Anlage zum RdSchr. vom 16.1.2007 – RS II 3 - 15530/1 –

Richtlinie
für die physikalische Strahlenschutzkontrolle zur Ermittlung der Körperdosis

Teil 2:
Ermittlung der Körperdosis bei innerer Strahlenexposition (Inkorporationsüberwachung) (§§ 40, 41 und 42 StrlSchV)

vom 12. Januar 2007

Inhaltsübersicht

1 ALLGEMEINE GRUNDSÄTZE 5

1.1 Anwendungsbereich 5

1.2 Verfahren und Zuständigkeiten 6

2 KONZIPIERUNG DER ÜBERWACHUNG 8

2.1 Überwachungspflichtige Personen 8

2.2 Feststellung des Erfordernisses zur Ermittlung der personenbezogenen Körperdosis 10

2.2.1 Abschätzung der potenziell inkorporierbaren Aktivität aus Arbeitsplatzdaten 9

2.2.2 Abschätzung der potenziell inkorporierbaren Aktivität aus Überwachungsdaten der Raumluft 12

2.3 Organisation der Inkorporationsüberwachung 12

2.3.1 Inkorporationsüberwachung in behördlich bestimmten Messstellen 11

2.3.2 Inkorporationsüberwachung mittels Raumluftüberwachung 13

2.3.3 Betriebliche Schwellenwertmessungen 14

2.4 Auswahl des Überwachungsverfahrens 14

2.5 Überwachungsintervalle 15

3 DURCHFÜHRUNG DER ÜBERWACHUNG 16

3.1 Messungen und Datengewinnung 16

3.2 Bewertung der Überwachungsdaten 15

3.2.1 Grundsätze der Dosisermittlung 15

3.2.2 Vorgehen bei Dosisermittlungen unterhalb der Nachforschungsschwelle 15

3.2.3 Vorgehen bei Dosisermittlungen oberhalb der Nachforschungsschwelle 17

3.2.4 Zusatzinformationen 20

3.2.5 Ersatzdosis 19

3.3 Bereitstellung der Überwachungsergebnisse 23

3.3.1 Zuständigkeit und Fristen für die Dosisermittlung 23

3.3.2 Mitteilung der Überwachungsdaten 23

3.3.3 Datenaufbewahrung 24

4 ANFORDERUNGEN AN MESSSTELLEN SOWIE AN ANALYSEN- UND MESSVERFAHREN 25

4.1 Messstellen 25

4.2 Aufgaben der Messstellen 25

4.3 Anforderungen an Ausstattung und Personal einer Messstelle 26

4.4 Anforderungen an Analysen- und Messverfahren 26

4.4.1 Selektivität 26

4.4.2 Nachweisgrenze 27

4.4.3 Genauigkeit 27

4.4.4 Repräsentativität 27

4.5 Qualitätssicherung von Überwachungsverfahren 28

4.5.1 Eigenkontrolle 28
4.5.2 Ringversuche 28

5 VERFAHREN ZUR BERECHNUNG DER KÖRPERDOSIS 30

5.1 Referenzverfahren 30
5.1.1 Berechnung der Körperdosis aus der Körperaktivität oder der Ausscheidungsrate 30
5.1.2 Berechnung der Körperdosis aus der Aktivitätskonzentration in der Raumluft 31

5.2 Verfahren bei Überschreitung der Nachforschungsschwelle und Überwachung aus besonderem Anlaß 29
5.2.1 Verwendung von Zusatzinformationen 29
5.2.2 Berücksichtigung vorangegangener Aktivitätszufuhren 35
5.2.3 Verwendung modifizierter biokinetischer Daten 36

5.3 Integrationsverfahren 36

6 SCHRIFTENVERZEICHNIS 38

7 BEGRIFFE UND GRÖSSEN 39

7.1 Glossar 39

7.2 Abkürzungen 47

Anhänge

Anhang 1: Beispiele für das Erfordernis der regelmäßigen Inkorporationsüberwachung
Anhang 1.1: Beispiele für Tätigkeiten, bei denen eine regelmäßige Inkorporationsüberwachung erforderlich sein kann
Anhang 1.2: Beispiele für die Berechnung des Erfordernisses

Anhang 2: Inkorporationsüberwachung aus besonderem Anlass und Schwellenwertmessungen

Anhang 3: Daten zur Durchführung der Überwachung
Anhang 3.1: Radionuklide, Überwachungsverfahren und -intervalle, Dosiskoeffizienten und weitere Größen
Anhang 3.2: Zuordnung der Absorptionsklassen und f_1-Werte zu den chemischen Verbindungen

Anhang 4: Räumliche und technische Ausstattung von Inkorporationsmessstellen, einschließlich des Zeit- und Personalbedarfs für Analysen und Messungen

Anhang 5: Mitzuteilende Überwachungsdaten

Anhang 6: Daten zur Eignung von Analysen- und Messverfahren

Anhang 7: Retentions- und Ausscheidungsdaten, Dosiskoeffizienten und SEE-Werte
Anhang 7.1: Retentions- und Ausscheidungsdaten bei einmaliger Zufuhr
Anhang 7.2: Retentions- und Ausscheidungsdaten bei chronischer Zufuhr
Anhang 7.3: Dosiskoeffizienten
Anhang 7.4: Spezifische Effektive Energien (SEE-Werte)

1 Allgemeine Grundsätze

1.1 Anwendungsbereich

Die Richtlinie enthält allgemeine Grundsätze, Verfahrensregelungen, Berechnungsvorschriften sowie Angaben über technische und personelle Anforderungen für die Planung und Durchführung der Überwachung zur Ermittlung der Körperdosis infolge Inkorporation radioaktiver Stoffe (*Inkorporationsüberwachung*[1]) gemäß Strahlenschutzverordnung (StrlSchV) [SSV 01].

Die Richtlinie informiert den fachkundigen Strahlenschutzverantwortlichen und den Strahlenschutzbeauftragten über Einzelheiten der Überwachung sowie über Informationspflichten gegenüber der von der zuständigen Behörde bestimmten Messstelle.

Sie beschreibt die wahrzunehmenden Aufgaben der Messstellen nach § 41 Abs. 1 Satz 4 StrlSchV, deren erforderliche technische, personelle und räumliche Ausstattung und Kriterien für die Bestimmung von Messstellen. Sie enthält außerdem Angaben über die zu erfüllenden Anforderungen an

- Analysen- und Messverfahren, Qualitätssicherung, technische Ausstattung, Qualifikation des Personals und Personalbedarf,
- Bewertung und Interpretation der Messergebnisse sowie
- Mitteilung und Dokumentation der Ergebnisse.

Die Richtlinie soll gewährleisten, dass die

- Messungen und Auswertungen nach dem Stand von Wissenschaft und Technik durchgeführt werden,
- Ergebnisse vergleichbar sind,
- Ermittlung, Aufzeichnung, Aufbewahrung und Übermittlung der Überwachungsergebnisse nach einheitlichen Kriterien erfolgen und
- hohe Qualität der Inkorporationsüberwachung erhalten bleibt.

Die angegebenen Grundsätze und Verfahren dienen dazu, die berufliche Strahlenexposition zu überwachen, die Körperdosis zu ermitteln und insbesondere den Nachweis zu führen, dass die Grenzwerte der Körperdosen (Tabelle 1) nicht überschritten worden sind. Es ist zu beachten, dass sich diese Grenzwerte auf die Summe aus äußerer und innerer Strahlenexposition beziehen.

Regelungen zur Einhaltung des Grenzwertes für das ungeborene Kind gemäß § 55 Abs.4 StrlSchV und der Berechnung der Dosis für das ungeborene Kind, die über die Regelungen in Anlage VI Teil B Nr. 5 hinausgehen, werden in der Richtlinie nicht behandelt.

Die in dieser Richtlinie genannten Dosisschwellen beziehen sich ausschließlich auf die innere Strahlenexposition. Für den Fall, dass sowohl äußere als auch innere Strahlenquellen zur Exposition beitragen, kann die zuständige Behörde die Schwelle für eine

[1] Die in Kapitel 7.1 (Glossar) erläuterten Begriffe sind im Folgenden kursiv gekennzeichnet.

personenbezogene Ermittlung der Körperdosis (*Erfordernisschwelle*) entsprechend absenken.

Präventive Strahlenschutzaufgaben, insbesondere die Optimierung von Strahlenschutzmaßnahmen, sind nicht Gegenstand der Richtlinie. Das schließt nicht aus, dass gemäß der Richtlinie erhaltene Daten herangezogen werden, um getroffene Strahlenschutzmaßnahmen weiter zu optimieren.

Die Ermittlung der Körperdosis für Arbeiten nach Teil 3 StrlSchV ist in der Richtlinie Arbeiten [RIL 04] gesondert geregelt.

1.2 Verfahren und Zuständigkeiten

Die Körperdosis infolge der Zufuhr radioaktiver Stoffe in den Körper ist nicht auf direktem Wege messbar. Sie ist in zwei aufeinander folgenden Schritten zu ermitteln:

- Bestimmung der Aktivität radioaktiver Stoffe im Körper oder in den Ausscheidungen oder Messung der Aktivitätskonzentration radioaktiver Stoffe in der Luft (*Überwachungsverfahren*) und

- Berechnung der Körperdosis aus den ermittelten Aktivitätswerten (*Dosisberechnungsverfahren*).

Zuständig für die Messung der Körperaktivität oder der Aktivität in den Ausscheidungen sind die nach § 41 Abs. 6 StrlSchV von der zuständigen Behörde bestimmten Messstellen (*Inkorporationsmessstellen*), die nach § 41 Abs. 7 Satz 2 StrlSchV auch die jeweilige Körperdosis festzustellen haben.

Zuständig für die Messungen der Aktivitätskonzentration in der Raumluft am Arbeitsplatz sind der fachkundige Strahlenschutzverantwortliche oder der Strahlenschutzbeauftragte. Diese haben auch die Körperdosen festzustellen.

Innerbetriebliche *Schwellenwertmessungen* können sinnvoll sein, falls

- eine zeitnahe Identifizierung von Inkorporationen oberhalb vorgegebener Dosisschwellen für diejenigen Radionuklide, bei denen die Überwachungsintervalle der In-vitro- und In-vivo-Verfahren bei regelmäßigen Messungen weniger als sieben Tage betragen, notwendig ist oder

- auf Grund des als gering abgeschätzten Inkorporationsrisikos die Erfordernisschwelle für eine regelmäßige Inkorporationsüberwachung unterschritten wird und dieser Sachverhalt zu verifizieren ist.

Tabelle 1: Grenzwerte der Körperdosis in mSv im Kalenderjahr für beruflich strahlenexponierte Personen nach § 55 StrlSchV

	Körperdosis	**Erwachsene**	**Personen unter 18 Jahren**
	1	2	3
1	Effektive Dosis[2]	20	1 (6)*
2	Organdosis: Keimdrüsen, Gebärmutter[3], Knochenmark (rot)	50	-
3	Organdosis: Augenlinse	150	15 (45)*
4	Organdosis: Dickdarm, Lunge, Magen, Blase, Brust, Leber, Speiseröhre, andere Organe oder Gewebe gemäß Anlage VI Teil C Nr. 2 Fußnote 1 StrlSchV, außer Gebärmutter	150	-
5	Organdosis: Schilddrüse, Knochenoberfläche	300	-
6	Organdosis: Hände, Unterarme, Füße, Knöchel, Haut	500	50 (150)*

* *Werte in Klammern gelten für Auszubildende und Studierende im Alter zwischen 16 und 18 Jahren nach Festlegung durch die zuständige Behörde gemäß §* 55 Abs. 3 StrlSchV

[2] Der Grenzwert für die Berufslebensdosis beträgt 400 mSv (§ 56 StrlSchV).

[3] Die über einen Monat kumulierte Dosis der Gebärmutter darf bei gebärfähigen Frauen 2 mSv und die des ungeborenen Kindes nach Mitteilung bis zum Ende der Schwangerschaft 1 mSv nicht übersteigen (§ 55 Abs. 4 StrlSchV).

2 Konzipierung der Überwachung

2.1 Überwachungspflichtige Personen

Eine Inkorporationsüberwachung zur Feststellung der Körperdosis ist bei Personen erforderlich, die sich in Kontrollbereichen aufhalten und dort einem potenziellen Inkorporationsrisiko durch offene radioaktive Stoffe ausgesetzt sind. Art und Umfang der Überwachung richten sich nach der potenziellen Dosis durch Inkorporation gemäß Tabelle 2.

Vor Aufnahme der Tätigkeit eines Beschäftigten im Kontrollbereich hat der fachkundige Strahlenschutzverantwortliche oder der Strahlenschutzbeauftragte die potenzielle Dosis durch Inkorporation abzuschätzen und eine Zuordnung der Überwachung gemäß Tabelle 2 vorzunehmen. Ein Erfordernis zur Ermittlung personenbezogener Werte der Körperdosis besteht, wenn die potenzielle Dosis durch Inkorporation, für ein Kalenderjahr 1 mSv effektive Dosis (*Erfordernisschwelle* für personenbezogene Dosisermittlung (ES)) überschreiten kann.

Für den Fall, dass sowohl äußere als auch innere Strahlenquellen zur Exposition beitragen, kann die zuständige Behörde die *Erfordernisschwelle* auf 0,5 mSv senken.

Die zuständige Behörde kann nach § 40 Abs. 1 Satz 3 StrlSchV Ausnahmen von der Pflicht zur Ermittlung der Körperdosis beim Aufenthalt im Kontrollbereich für solche Personen zulassen, deren potenzielle Dosis 1 mSv im Kalenderjahr nicht überschreiten kann. In diesem Fall hat die zuständige Behörde festzulegen, ob die Einhaltung der oben genannten Werte der *Erfordernisschwelle* durch regelmäßige und zeitnahe, vorzugsweise betriebliche *Schwellenwertmessungen* nachzuweisen ist oder ob auf die Durchführung einer *Inkorporationsüberwachung* ganz verzichtet werden kann.

An Personen unter 18 Jahren, für die die zuständige Behörde nach § 55 Abs. 3 Satz 3 StrlSchV auf Grund eines Antrages die Grenzwerte im Kalenderjahr für die effektive Dosis zu 6 mSv, für die Organdosis der Augenlinse zu 45 mSv und für die Organdosis der Haut, Hände, Unterarme, Füße und Knöchel zu 150 mSv (vgl. Tabelle 1) festgelegt hat, ist die Körperdosis zu ermitteln, wenn eine effektive Dosis durch innere Strahlenexposition von mehr als 0,5 mSv im Kalenderjahr nicht ausgeschlossen werden kann.
An Personen unter 18 Jahren**,** für die gemäß § 55 Abs. 3 Satz 1 StrlSchV ein Grenzwert für die effektive Dosis von 1 mSv gilt, ist die Körperdosis zu ermitteln, wenn eine innere Strahlenexposition nicht ausgeschlossen werden kann.
Bei Verdacht auf Inkorporation radioaktiver Stoffe kann die zuständige Behörde für nicht beruflich strahlenexponierte Personen Messungen anordnen (§ 40 Abs. 5 StrlSchV).

Es wird empfohlen, eine Ermittlung der Körperdosis auch bei Personen durchzuführen, die sich im Überwachungsbereich aufhalten und bei denen eine effektive Dosis durch Inkorporation radioaktiver Stoffe von mehr als 0,5 mSv im Kalenderjahr auftreten kann.

Tabelle 2: Festlegungen zur Inkorporationsüberwachung bei Tätigkeiten im Kontrollbereich in Abhängigkeit von der potenziellen Dosis durch Inkorporation

	Potenzielle Dosis im Kalenderjahr durch Inkorporation	Überwachungsziel	Art der Überwachung	Durchführung der Überwachung
	1	2	3	4
1	≥ 1mSv[4]	Ermittlung personenbezogener Werte der Körperdosis (§ 40 Abs. 1 Satz 1 StrlSchV)	Regelmäßige Inkorporationsüberwachung mit In-vivo-Verfahren / In-vitro-Verfahren	Behördlich bestimmte Messstelle
			Regelmäßige Inkorporationsüberwachung mittels Raumluftmessungen[5]	Fachkundiger Strahlenschutzverantwortlicher oder Strahlenschutzbeauftragter
2	0,5 mSv bis < 1 mSv	Nachweisführung, dass 1 mSv (*Erfordernisschwelle*) unterschritten wird	Regelmäßige Schwellenwertmessung mit kalibrierten Geräten[6] zur Ermittlung der - Körperaktivität - Aktivität in den Ausscheidungen - Raumluftaktivität	Fachkundiger Strahlenschutzverantwortlicher oder Strahlenschutzbeauftragter
3	< 0,5 mSv	Keine Überwachung		

[4] Bei gleichzeitig überwiegend äußerer Exposition kann durch die zuständige Behörde diese Schwelle bis auf 0,5 mSv abgesenkt werden.
[5] Bedingungen der Anwendung: Nur unterhalb einer potenziellen Dosis durch Inkorporation von 6 mSv (*Nachforschungsschwelle*), ausgenommen personengetragene Aerosolsammler (PAS); begleitende Messungen mit In-vivo- oder In-vitro-Verfahren in behördlich bestimmter Messstelle erforderlich.
[6] Ergebnisse können auch zur Eingrenzung des Inkorporationszeitpunktes verwendet werden (zeitnahe Indikatormessung).

2.2 Feststellung des Erfordernisses zur Ermittlung der personenbezogenen Körperdosis

Erfüllt das potenzielle *Inkorporationsrisiko* des Beschäftigten infolge Inhalation- radioaktiver Stoffe am Arbeitsplatz die Gleichung (2.1), ist die Körperdosis personenbezogen durch regelmäßige *Inkorporationsüberwachung* zu ermitteln.

Für die effektive Dosis gilt

$$\sum_i A_i \cdot e_i \geq 1\,mSv \qquad (2.1)$$

mit den Bezeichnungen:

i Index für die Radionuklide,
A_i maximal mögliche inkorporierbare Aktivität des i-ten Radionuklids in einem Kalenderjahr in Bq,
e_i Dosiskoeffizient des i-ten Radionuklids für Inhalation für die effektive Dosis in Sv/Bq.

Bei der Verwendung von tritiiertem Wasser ist in Gleichung (2.1) die gleichzeitige Aktivitätszufuhr über die Haut zu berücksichtigen; in diesem Fall ist $A_{H\text{-}3}$ mit einem Faktor 1,5 zu multiplizieren.

Die Abschätzung der in einem Kalenderjahr maximal möglichen inkorporierbaren Aktivität einer beruflich strahlenexponierten Person kann mit den in den Kapiteln 2.2.1 und 2.2.2 angegebenen Verfahren vorgenommen werden, soweit nicht vom fachkundigen Strahlenschutzverantwortlichen oder Strahlenschutzbeauftragten Parameter der Arbeitsplatzbedingungen und Modellannahmen im Einzelnen festgelegt wurden. Hierbei sind alle Einflüsse auf das Inkorporationsrisiko (z.B. technische und persönliche Schutzmaßnahmen, gegenseitige Beeinflussung verschiedener Arbeitsplätze) zu berücksichtigen. Zugrunde gelegt werden können die Ergebnisse spezieller Überwachungsmessungen oder die Ergebnisse der Arbeitsplatzüberwachung.

Das Erfordernis ist nach wesentlichen Änderungen am Arbeitsplatz, die eine Auswirkung auf die mögliche Inkorporation radioaktiver Stoffe haben können, oder spätestens nach einem Jahr unter Berücksichtigung der vorliegenden Überwachungsergebnisse erneut zu beurteilen. Die zuständige Behörde kann eine Mitteilung über die Ergebnisse der erneuten Überprüfung verlangen.

2.2.1 Abschätzung der potenziell inkorporierbaren Aktivität aus Arbeitsplatzdaten

Beim Umgang mit offenen radioaktiven Stoffen gilt für die prognostische Abschätzung der im Kalenderjahr am Arbeitsplatz maximal möglichen inkorporierbaren Aktivität A_i des i-ten Radionuklids die Gleichung (2.2):

$$A_i = \sum_{k=1}^{n} a_k \cdot \overline{A}_{i,k} \cdot N_k \qquad (2.2)$$

mit den Bezeichnungen:

- k Index für Arbeitsprozesse, innerhalb derer ein einheitlicher *Inkorporationsfaktor* a_k gilt,
- A_i maximal mögliche inkorporierbare Aktivität des i-ten Radionuklids in einem Kalenderjahr in Bq,
- a_k relativer Anteil der Arbeitsplatzaktivität, der während des k-ten Arbeitsprozesses potenziell arbeitstäglich inkorporiert werden kann (*Inkorporationsfaktor*),
- $\overline{A}_{i,k}$ Mittelwert der gehandhabten Aktivität des i-ten Radionuklids für den k-ten Arbeitsprozess in Bq/d,
- N_k Zahl der geplanten Arbeitstage im Kalenderjahr für den k-ten Arbeitsprozess mit definiertem *Inkorporationsfakto*r a_k,
- n Gesamtzahl der Arbeitsprozesse mit verschiedenen *Inkorporationsfaktoren*.

Der Mittelwert der gehandhabten Aktivität des Radionuklids i berechnet sich wie folgt:

$$\overline{A}_{i,k} = \frac{1}{N_k} \cdot \sum_{t=1}^{N_k} A_{i,k,t} \qquad (2.3)$$

mit der höchsten gehandhabten Aktivität $A_{i,k,t}$ für den Arbeitstag t innerhalb des k-ten Arbeitsprozesses.

Für die erstmalige Feststellung des Erfordernisses oder bei Fehlen belastbarer Angaben sind beim Umgang mit offenen radioaktiven Stoffen in der Gleichung (2.2) für den *Inkorporationsfaktor* a_k die nachstehenden Erfahrungswerte zu verwenden:

1. $a_k = 10^{-4}$ bei geringen bis mittleren Freisetzungsrisiken (Umgang mit radioaktiven Stoffen oder kontaminierten Materialien, soweit nicht unter Nr. 2 genannt) oder

2. $a_k = 10^{-3}$ bei hohen Freisetzungsrisiken (Umgang mit stäubenden oder flüchtigen radioaktiven Stoffen, z.B. Umgang mit Tritium oder Markierungen mit radioaktivem Jod).

Werden am Arbeitsplatz besondere Schutzvorrichtungen verwendet, kann der unter Nummer 1 oder 2 genannte *Inkorporationsfaktor* a_k um den Faktor 100 bei der Verwendung von Handschuhkästen oder um den Faktor 10 bei der Verwendung von Abzügen verringert werden. Werden andere besondere Schutzvorrichtungen benutzt, können nur

dann andere *Inkorporationsfaktoren* verwendet werden, wenn diese zuverlässig und repräsentativ belegt werden können.

Für aufeinander folgende Verfahrensschritte innerhalb eines Arbeitsprozesses ist einheitlich der höchste *Inkorporationsfaktor* im Gesamtverfahren zu verwenden.

Bei der Festlegung der Anzahl der geplanten Arbeitstage N_k für alle Arbeitsprozesse im Kalenderjahr ist von 50 Wochen im Kalenderjahr auszugehen; Arbeitstage, bei denen eine *Inkorporation* ausgeschlossen werden kann, bleiben unberücksichtigt.

Beispiele für die Berechnung des *Erfordernisses* enthält der Anhang 1.2.

2.2.2 Abschätzung der potenziell inkorporierbaren Aktivität aus Überwachungsdaten der Raumluft

Liegen repräsentative Werte der Aktivitätskonzentration C der luftgetragenen Radioaktivität für die Atemluft des Beschäftigten vor, dann gilt für die potenziell inkorporierbare Aktivität A_i des i-ten Radionuklids die Gleichung (2.4):

$$A_i = C_i \cdot B \cdot \Delta T \qquad (2.4)$$

mit den Bezeichnungen:

- A_i maximal **mögliche** inkorporierbare Aktivität des i-ten Radionuklids im Kalenderjahr in Bq,
- C_i für den Arbeitsplatz repräsentative über das Jahr gemittelte Aktivitätskonzentration des i-ten Radionuklids in der Raumluft in Bq/m^3,
- B Atemrate in m^3/h (Standardwert: 1,2 m^3/h),
- ΔT jährliche Aufenthaltsdauer in h (Standardwert: 2000 h).

2.3 Organisation der Inkorporationsüberwachung

Auf Verlangen der zuständigen Behörde teilt der fachkundige Strahlenschutzverantwortliche oder der Strahlenschutzbeauftragte der zuständigen Behörde, die ggf. in Abstimmung mit der behördlich bestimmten Messstelle erfolgten Festlegungen zu Art, Umfang und Durchführung der Inkorporationsüberwachung für seine überwachungspflichtigen Personen mit. Grundlage ist die Zuordnung zum Bereich der potenziellen Dosis durch Inkorporation (siehe Tabelle 2).

Die zuständige Behörde kann in der Praxis bewährte Konzepte zur Durchführung der regelmäßigen *Inkorporationsüberwachung* oder der *Schwellenwertmessungen* zulassen.

2.3.1 Inkorporationsüberwachung in behördlich bestimmten Messstellen

Behördlich bestimmte Messstellen sind nach § 41 Abs. 7 Satz 2 StrlSchV für die Ermittlung der Körperdosis auf der Basis der von ihnen durchgeführten Aktivitätsmessungen zuständig.

Die Körperdosis ist im Allgemeinen nach den Vorgaben der *regelmäßigen Inkorporationsüberwachung* hinsichtlich:

- *Überwachungsverfahre*n (Anhang 3.1, Spalte 3),
- *Überwachungsintervall* (Anhang 3.1, Spalte 4) und
- Dosisberechnung (Kapitel 5.1)

zu bestimmen.

Inkorporationsüberwachungen aus besonderem Anlass sind durchzuführen, wenn für das angestrebte Überwachungsziel oder für den konkreten Expositionsfall die festgelegten Vorgaben für die Überwachung oder Dosisberechnung der regelmäßigen Überwachung nicht verwendet werden können (z.B. wenn das Überwachungsintervall nicht eingehalten werden kann oder konnte). Beispiele für die *Inkorporationsüberwachung aus besonderem Anlass* sind in Anhang 2.1 aufgeführt.

2.3.2 Inkorporationsüberwachung mittels Raumluftüberwachung

In Strahlenschutzbereichen, in denen die effektive Dosis beruflich strahlenexponierter Personen den Wert von 6 mSv (*Nachforschungsschwelle)* im Kalenderjahr nicht überschreitet, ist die *Raumluftüberwachung* ein gleichberechtigtes Verfahren der Inkorporationsüberwachung. Voraussetzung ist die *Repräsentativität* der Messwerte

Die Körperdosis ist aus den Ergebnissen der *Raumluftüberwachung* gemäß Kapitel 5.1.2 unter Einhaltung festgelegter Auswerteintervalle zu ermitteln und individuell zuzuordnen. Personen, die durch Raumluftmessungen überwacht werden, sind mindestens einmal jährlich begleitenden Überwachungsmessungen mit In-vivo- oder In-vitro-Verfahren in einer behördlich bestimmten Messstelle zu unterziehen (vgl. Tabelle 2). Diese begleitenden Messungen sind gleichmäßig über das Kalenderjahr zu verteilen.

Durch die begleitenden Überwachungsmessungen wird überprüft, ob die Körperdosen aus den Raumluftmessungen und aus den begleitenden Überwachungsmessungen nicht im Widerspruch stehen. Sind die Körperdosen aus den begleitenden Überwachungsmessungen für die überwachte Personengruppe im statistischen Mittel um mehr als den Faktor 2 größer als die aus den Raumluftmessungen abgeleiteten Körperdosen dann ist die *Repräsentativität* der Raumluftmessungen zu überprüfen und ggf. zu verbessern.

2.3.3 Betriebliche Schwellenwertmessungen

Bei Werten der potentiellen Dosis im Kalenderjahr durch Inkorporation zwischen 0,5 und 1 mSv können betriebliche Schwellenwertmessungen den Nachweis liefern, dass die Erfordernisschwelle für eine regelmäßige Inkorporationsüberwachung nicht überschritten wird. Sie dient auch einer zeitnahen Feststellung von Inkorporationen (*Indikatormessung*). *Schwellenwertmessungen* können auch durchgeführt werden, wenn die *Überwachungsintervalle* der In-vitro- und In-vivo-Verfahren bei regelmäßigen Messungen weniger als sieben Tage betragen (vgl. Anhang 3.1 Spalte 4).

Aus Messwerten der Schwellenwertüberwachung sind keine personengebundenen Werte der Körperdosis abzuleiten. Die Geräte zur Schwellenwertüberwachung müssen ausschließlich die Überschreitung der Messwertschwelle optisch oder akustisch anzeigen.

Weisen die Ergebnisse der Schwellenwertmessungen auf eine Überschreitung der *Erfordernisschwelle* (siehe Kapitel 2.1) hin, sind mit der *behördlich bestimmten Messstelle* bereits vorab abgesprochene Maßnahmen (z.B. unmittelbare Veranlassung einer Messung in einer bestimmten Messstelle) einzuleiten.

2.4 Auswahl des Überwachungsverfahrens

Zur personenbezogenen Ermittlung der Körperdosis ist die Aktivität der Radionuklide

- im Gesamtkörper oder in Körperbereichen (z.B. Lunge, Schilddrüse, Skelett) mit Ganz- und Teilkörperzählern,
- in den Ausscheidungen (z.B. Urin, Stuhl) und
- in der Raumluft am Arbeitsplatz

allein oder in Kombination zu bestimmen und anschließend dosimetrisch zu bewerten.

Ein *Überwachungsverfahren* der Inkorporationsüberwachung muss gewährleisten, dass eine Strahlenexposition von mindestens 1 mSv effektiver Dosis im Kalenderjahr nachgewiesen werden kann.

Eine Kombination sich ergänzender *Überwachungsverfahren* kann insbesondere bei Radionukliden mit kurzer effektiver Halbwertszeit im Organismus und bei Radionukliden erforderlich sein, für die die *Nachweisgrenzen einzelner Messverfahren* zu hoch sind, um eine Strahlenexposition in Höhe der geforderten nachzuweisenden Aktivität ermitteln zu können. Für die Messung der Aktivitätskonzentration von Aktiniden in der Raumluft kommen in der Regel ergänzende Ausscheidungsanalysen in Betracht, um Hinweise auf eventuelle Aktivitätsdepots im Organismus zu erhalten.

Für eine regelmäßige Überwachung ist das der im Fettdruck angegebenen *Absorptionsklasse* (Anhang 3.1 Spalte 2) zugeordnete Überwachungsverfahren (Anhang 3.1 Spalte 3) einzusetzen. Sind dabei mehrere Überwachungsverfahren angegeben, ist vorrangig das im Fettdruck markierte Überwachungsverfahren zu verwenden.

Tragen zum *Inkorporationsrisiko* einer Person mehrere Radionuklide bei, deren Umgang unabhängig voneinander erfolgt, müssen mit den anzuwendenden Überwachungsverfahren die Expositionsanteile dieser Radionuklide erfasst werden können. Radionuklide, die insgesamt zu weniger als 10 Prozent zur gesamten potenziellen Dosis beitragen, können von der Überwachung ausgenommen werden.

Bei Überwachung auf Radionuklidgemische kann anstelle der selektiven Bestimmung der zur inneren Exposition beitragenden Radionuklide die Überwachung auf ein gut messbares *Leitnuklid* beschränkt werden. Die Kenntnis der relativen Aktivitätskonzentrationsverhältnisse im Radionuklidgemisch ist durch begleitende Untersuchungen, auch durch Inkorporationsmessungen, zu sichern.

2.5 Überwachungsintervalle

Die im Anhang 3.1 Spalte 4 angegebenen radionuklidspezifischen *Überwachungsintervalle* dürfen bei der regelmäßigen Inkorporationsüberwachung in einer *behördlich bestimmten Messstelle* höchstens innerhalb der in Tabelle 3 festgelegten Toleranzen variieren.

Sind die zusammenhängenden Zeiträume mit einem Umgang mit offenen radioaktiven Stoffen kleiner als die Überwachungsintervalle in Anhang 3.1 Spalte 4, werden Überwachungsmessungen zu Beginn und Ende des *Umgangs* durchgeführt.

Tabelle 3: Überwachungsintervalle und zulässige Toleranzen

Überwachungsintervall in Tagen	**Toleranz in Tagen**
1	2
7	± 1
14	± 2
30	± 4
60	± 7
90	± 14
120	± 21
180	± 30

Bei Messungen der Raumluftaktivitätskonzentration stellt das *Überwachungsintervall* den Zeitraum dar, in dem Personen einer Aktivitätskonzentration ausgesetzt waren. Die inhalierbare Aktivität ist aus dem Mittelwert der gemessenen Raumluftaktivitätskonzentrationen im Überwachungsintervall zu bestimmen.

3 Durchführung der Überwachung

3.1 Messungen und Datengewinnung

Inkorporationsmessungen sind in einer *behördlichen bestimmten Messstelle* nach § 41 Abs. 6 StrlSchV vorzunehmen (Kapitel 4.2). In der Regel bestimmt die behördlich bestimmte Messstelle die personenbezogenen Werte der Körperdosis.

Im Fall der Inkorporationsüberwachung durch Messung der Aktivitätskonzentration radioaktiver Stoffe in der Raumluft obliegt die Ermittlung der Körperdosis bis in Höhe der *Nachforschungsschwelle* dem fachkundigen Strahlenschutzverantwortlichen oder dem Strahlenschutzbeauftragten des Betriebes.

Das Vorgehen zur Verwendung in Abhängigkeit vom Expositionsbereich ist in Tabelle 4 zusammengefasst.

Der fachkundige Strahlenschutzverantwortliche oder der Strahlenschutzbeauftragte hat der *behördlichen bestimmten Messstelle* vor Durchführung der Messung alle erforderlichen Informationen nach § 41 Abs. 6 Satz 2 StrlSchV für das zurückliegende *Überwachungsintervall* zu übermitteln. Der Mindestumfang der Angaben zur überwachten Person, zum Betrieb und zur Art des *Umgangs* ist im Anhang 5 enthalten. Auf Anforderung der Messstelle sind vom fachkundigen Strahlenschutzverantwortlichen oder dem Strahlenschutzbeauftragten ergänzende Daten zur Expositionsabklärung zu ermitteln und der Messstelle zuzuleiten.

Der fachkundige Strahlenschutzverantwortliche oder der Strahlenschutzbeauftragte hat zu gewährleisten, dass

- bei regelmäßiger Überwachung die *Überwachungsintervalle* eingehalten werden,
- die Personen bei der In-vivo-Messung frei von nichtfesthaftenden Oberflächenkontaminationen sind (z.B. durch Waschen),
- die Probenahme für die Aktivitätsbestimmung in den Ausscheidungen nach den Vorgaben der Messstelle erfolgt.

3.2 Bewertung der Überwachungsdaten

3.2.1 Grundsätze der Dosisermittlung

Die Ermittlung der Körperdosis aus den festgestellten Aktivitätswerten der Inkorporationsüberwachung hat entsprechend Kapitel 3.2.2 und Kapitel 3.2.3 zu erfolgen. Die Vorgehensweise ist in Abbildung 1 ergänzend dargestellt. Die Körperdosis wird mit zwei signifikanten Stellen angegeben.

Die Körperdosis ist in der Regel dem Kalenderjahr zuzuordnen, in dem die Inkorporation stattgefunden hat. Im Einzelfall[7] können mit Zustimmung der zuständigen Behörde die jeweils entstehenden jährlichen Dosisbeiträge der Folgedosis dem Kalenderjahr der Inkorporation und den folgenden Kalenderjahren zugeordnet werden.

Die *Inkorporationsfeststellungen* sind gemäß Kapitel 3.3 von der Messstelle zu dokumentieren, aufzubewahren und an das *Strahlenschutzregister* beim BfS zu übermitteln. In Anlehnung an die Mitteilung von äußeren Personendosismesswerten [RIL02] sind effektive Dosen kleiner als 0,05 mSv und Organdosiswerte kleiner als 0,5 mSv zu Null zu setzen.

3.2.2 Vorgehen bei Dosisermittlungen unterhalb der Nachforschungsschwelle

Bei Werten unterhalb der Erkennungsgrenze des eingesetzten Messverfahrens ist ausschließlich die erfolgte Messung zu dokumentieren.

Bei Werten oberhalb der Erkennungsgrenze ist aus jedem ermittelten Wert der Körperaktivität oder der Aktivität in den Ausscheidungen sowie aus Messwerten der Aktivitätskonzentration in der Raumluft die Körperdosis zu bestimmen. Dabei ist wie folgt zu verfahren:

[7] Dies trifft z.B. auf die Körperdosis infolge der Inkorporation von Radionukliden mit langer effektiver Halbwertszeit (größer als 365 Tage) zu, wenn dadurch ein nicht gerechtfertigtes Tätigkeitsverbot als Folge der Inkorporation vermieden werden kann.

Tabelle 4: In Abhängigkeit von der Art der Überwachung in dem jeweiligen Expositionsbereich anzuwendendes Dosisberechnungsverfahren

Art der Überwachung	**Dosisberechnung im Expositionsbereich**		
1	2	3	4
	$E < 1$ mSv	1 mSv $\leq E <$ 6 mSv	$E \geq 6$ mSv
Schwellenwertmessungen im Betrieb	Messwertkontrolle (keine Dosisberechnung) Messwerte > Messwertschwelle: • Prüfung auf eventuelle Überschreitung der Erfordernisschwelle • gegebenenfalls Veranlassung personenbezogener verifizierender Messungen in einer behördlich bestimmten Messstelle	-	-
Regelmäßige Überwachung: • In-vivo-Verfahren • In-vitro-Verfahren in behördlich bestimmter Messstelle	-	Ermittlung nach dem Referenzverfahren	Ermittlung mit Zusatzinformationen zu den Expositionsbedingungen und Verwendung biokinetischer Standarddaten Bei möglicher Grenzwertüberschreitung Modellanpassung an individuelle Biokinetik prüfen (Individualverfahren),evtl. Folgemessungen
• Raumluftüberwachung im Betrieb	-	Ermittlung nach dem Referenzverfahren	-
Überwachung aus besonderem Anlass, z.B. bei • Abweichung vom Überwachungsintervall • Ein- und Ausgangsmessung • außergewöhnlichem Ereignis	-	Ermittlung mit Zusatzinformationen zu den Expositionsbedingungen und Verwendung biokinetischer Standarddaten Bei möglicher Grenzwertüberschreitung Modellanpassung an individuelle Biokinetik prüfen (Individualverfahren),evtl. Folgemessungen	

- Im Falle der *regelmäßigen Überwachung* ist das *Referenzverfahren* gemäß Kap. 5.1 anzuwenden. Außer bei Unfällen und außergewöhnlichen Ereignissen sind dabei die Referenzwerte für den Zufuhrzeitpunkt in der Mitte des Überwachungsintervalls, und die tabellierten Werte der Dosiskoeffizienten, der *Retention* und der *Ausscheidungsrate* aus dem Anhang 7 für den Zufuhrpfad Inhalation und den AMAD von 5 µm zu verwenden .

- Im Falle der *Überwachung aus besonderem Anlass* ist das *Referenzverfahren* unter Berücksichtigung des tatsächlichen Zufuhrzeitpunktes zu verwenden.

Bei Unfällen und sonstigen außergewöhnlichen Ereignissen mit vermuteten Aktivitätszufuhren ist wie bei Überschreitung der *Nachforschungsschwelle* zu verfahren. Gleichermaßen ist zu verfahren, wenn die *Schwellenwertmessungen* eine Überschreitung des Schwellenwertes anzeigen.

Durch die begleitenden Überwachungsmessungen ist zu überprüfen, ob die aus den Raumluftmessungen und aus den begleitenden Überwachungsmessungen abgeleiteten Aktivitätszufuhren nicht im Widerspruch stehen (s. Kap. 2.3.2). Bei Widerspruchsfreiheit kann die Körperdosis ausschließlich aus den Ergebnissen der Raumluftmessungen berechnet werden, wenn die *Nachforschungsschwelle* nicht überschritten ist.

3.2.3 Vorgehen bei Dosisermittlungen oberhalb der Nachforschungsschwelle

Die *Nachforschungsschwelle* gilt als überschritten, wenn die im Verlaufe des Kalenderjahres ermittelte Körperdosis die effektive Folgedosis von 6 mSv oder 30 Prozent der grenzwertbestimmenden Organdosis überschreitet.

Bei Überschreitung der *Nachforschungsschwelle*, sind die im Laufe des Kalenderjahres festgestellten Einzelwerte der Körperdosis unter Verwendung von Zusatzinformationen zu den *Expositionsbedingungen*, sofern diese verfügbar sind, erneut zu berechnen. Weitere Messungen im Kalenderjahr sind ebenso zu behandeln. Die notwendigen Zusatzinformationen (Kapitel 3.2.4) sind vom fachkundigen Strahlenschutzverantwortlichen oder vom Strahlenschutzbeauftragten und von der Messstelle zu ermitteln.

Bei der Dosisberechnung sind zunächst die Referenzannahmen durch die dann zusätzlichen Informationen zu ersetzen und die Anteile früherer Aktivitätszufuhren am jeweiligen Überwachungsergebnis gemäß Kapitel 5.2.2 zu berücksichtigen.

Es ist zu entscheiden, ob das Integrationsverfahren gemäß Kapitel 5.3 für eine genauere Dosisermittlung eingesetzt werden kann. Falls das Intergrationsverfahren nicht zur Anwendung kommt, ist aus den verifizierten Messergebnissen die Körperdosis abschließend festzustellen. Dazu sind, solange die Dosissumme aus allen Aktivitätszufuhren im Kalenderjahr noch unterhalb der Dosisgrenzwerte bleibt, die tabellierten Standarddaten für *Retention* oder *Ausscheidungsrate* zu verwenden. Weitere Dosisermittlungen im Kalenderjahr sind nach gleichem Verfahren zu führen. Dosisermittlungen im nachfolgenden Kalenderjahr sind wieder gemäß dem *Referenzverfahren* nach Kapitel 3.2.2 vorzunehmen.

Die Verwendung der tabellierten Standarddaten ist auch im Fall einer Grenzwertüberschreitung zulässig, wenn die Überprüfung der individuellen Biokinetik ergibt, dass die Unterschiede zwischen den individuellen und tabellierten Werten für *Retention* oder *Ausscheidungsrate* geringer sind als die im Kapitel 5.2.3 angegebenen Prüfwerte für die zulässigen Abweichungen. Gegebenenfalls sind Zusatzmessungen zu veranlassen.

Bei größeren Abweichungen ist zu entscheiden, ob eine Modellanpassung für die Dosisberechnung mit individuellen biokinetischen Daten zur Ermittlung der Körperdosis erforderlich ist. Die weitere Vorgehensweise zur Dosisberechnung ist gegebenenfalls unter Hinzuziehung von Sachverständigen festzulegen. Dabei ist auch zu entscheiden, ob die tabellierten Werte für *Retentio*n oder *Ausscheidungsrate* weiterhin verwendet werden und auf welche Weise die Aktivitätszufuhren im Kalenderjahr zur Dosisfeststellung berücksichtigt werden. Die bei diesen Ermittlungen verwendeten Daten, Annahmen und Modelle sind zu dokumentieren. Die Gründe für die Nichtverwendung von Standardmodellen und -daten sind darzulegen.

3.2.4 Zusatzinformationen

Der fachkundige Strahlenschutzverantwortliche oder der Strahlenschutzbeauftragte hat grundsätzlich die folgenden Daten vorsorglich zu ermitteln, aufzuzeichnen, aufzubewahren und auf Anforderung der Messstelle mitzuteilen:

- *Tätigkeiten* und Zeitpunkte im Arbeitsablauf mit einem erhöhten *Inkorporationsrisiko*,

- relevante Inkorporationspfade und

- soweit verfügbar physikalische und chemische Eigenschaften und Parameter der inkorporierbaren Radionuklide.

Konkrete fallspezifische Daten, die zur Berechnung der Körperdosis im Expositionsbereich oberhalb der *Nachforschungsschwelle* benötigt werden, sind in Abstimmung zwischen dem fachkundigen Strahlenschutzverantwortlichen oder dem Strahlenschutzbeauftragten und der Messstelle - soweit zutreffend - mit den unten angegebenen Maßnahmen zu ermitteln.

- Feststellung des Inkorporationszeitpunktes oder -zeitraumes sowie des Inkorporationspfades durch:
  - Befragung der beteiligten Personen,
  - Prüfung betrieblicher Aufzeichnungen über Einsatzort und - dauer der Personen,
  - Prüfung der Messergebnisse von Oberflächenaktivitäten und Raumluftaktivitätskonzentrationen,

- Ermittlung der physikalischen und chemischen Eigenschaften des inkorporierten radioaktiven Stoffes (Teilchengröße der inhalierten Aerosole, chemische Verbindung, Nuklidvektor),

- Verifizierung der Messergebnisse durch:
  - wiederholte Durchführung von Ausscheidungs- oder Körperaktivitätsmessungen,

- Untersuchung von Schneuz-, Nasen- und Rachenabstrichproben, Exhalationsmessungen u.s.w.,

- Ermittlung der individuellen *Retention* und *Ausscheidungsrate*,

- Identifizierung und Überwachung weiterer eventuell betroffener Personen.

3.2.5 Ersatzdosis

Bei unterbliebener oder fehlerhafter Messung der Körperaktivität oder der Aktivität in den Ausscheidungen kann die zuständige Behörde nach § 41 Abs. 1 Satz 3 StrlSchV eine Ersatzdosis festlegen. Dazu wird folgende Vorgehensweise empfohlen:

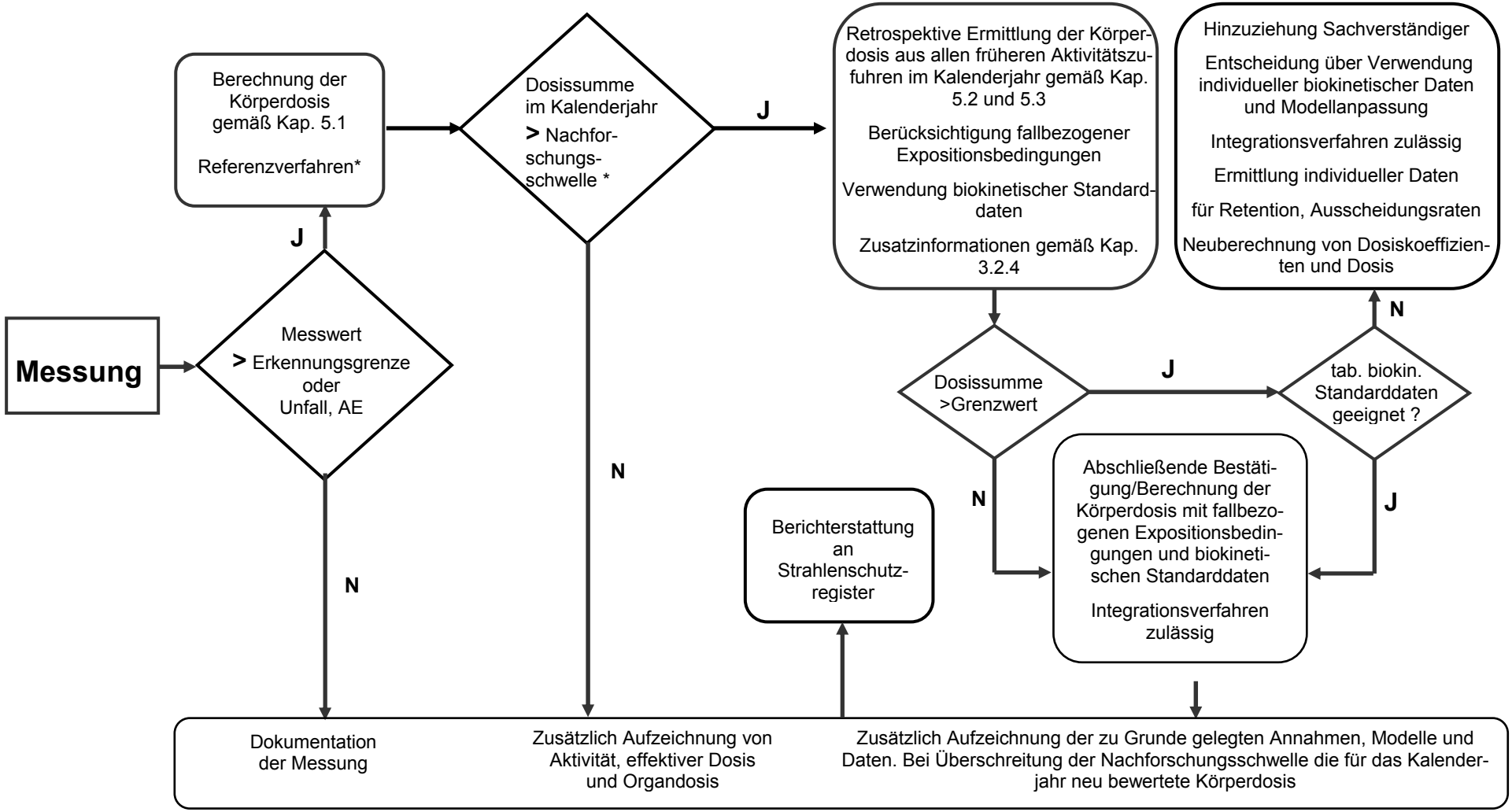
1. Festsetzung einer Ersatzmessung, die unverzüglich durchzuführen und nach dem *Referenzverfahren* (Mit Ausnahme des Zufuhrzeitpunktes) zu interpretieren ist. Bei unbegründet unterbliebener Messung ist eine einmalige Inkorporation zum Zeitpunkt der letzten vorausgegangenen Überwachung anzusetzen. Nachgewiesene Zeiten, in denen eine Exposition ausgeschlossen war, sind zu berücksichtigen.

2. Steht für das in Frage kommende *Überwachungsintervall* ein Dosiswert einer anderen Person zur Verfügung, die unter vergleichbaren *Expositionsbedingungen* tätig ist, dann wird dieser als Ersatzwert herangezogen.

Die zuständige Behörde teilt der Messstelle und dem fachkundigen Strahlenschutzverantwortlichen oder dem Strahlenschutzbeauftragten die festgesetzte Ersatzdosis mit den zugehörigen Überwachungsdaten (Anhang 5) unverzüglich mit.

Berechnungsverfahren unterhalb Nachforschungsschwellle

Berechnungsverfahren oberhalb Nachforschungsschwelle



* Ausnahmen bei Unfällen, außergewöhnlichen Ereignissen (AE) und Überwachungen aus besonderem Anlass

3.3 Bereitstellung der Überwachungsergebnisse

3.3.1 Zuständigkeit und Fristen für die Dosisermittlung

Da die Werte der Körperdosis nach § 40 Abs. 1 Satz 2 StrlSchV spätestens neun Monate nach Aufenthalt im Kontrollbereich vorliegen müssen, haben die Messstellen grundsätzlich folgende Fristen für die Verfügbarkeit von Überwachungsergebnissen der *regelmäßigen Inkorporationsüberwachung* zu gewährleisten:

- eine Woche nach der Messung bei In-vivo-Überwachung,
- vier Wochen nach dem Eingang der Probe bei In-vitro-Überwachung,
- drei Wochen nach Abschluss der Sammelperiode bei der Raumluftüberwachung.

Bei Überschreitung der *Nachforschungsschwelle* sind unverzüglich weitere Maßnahmen zu veranlassen.

Im Falle einer Überschreitung der Grenzwerte nach Tabelle 1 in Kapitel 1 kann die zuständige Behörde veranlassen, dass weitere Sachverständige zur Ermittlung der Körperdosis herangezogen werden. Den beteiligten Stellen sind die zur vollständigen Auswertung notwendigen Angaben (§ 41 Abs. 6 StrlSchV) zu übermitteln.

Werden bei einer Überwachung mehrere Verfahren angewendet und sind verschiedene Messstellen beteiligt (z.B. Raumluftüberwachung am Arbeitsplatz sowie Messungen der Körperaktivität durch eine behördlich bestimmte Messstelle), dann soll die abschließende Feststellung und Übermittlung der Inkorporationsfeststellung durch eine amtliche Messstelle erfolgen und kann nur im Ausnahmefall mit Zustimmung der zuständigen Behörde durch den sachkundigen Strahlenschutzverantwortlichen oder Strahlenschutzverantwortlichen erfolgen.

3.3.2 Mitteilung der Überwachungsdaten

Die Messstelle teilt die Überwachungsdaten dem fachkundigen Strahlenschutzverantwortlichen oder dem Strahlenschutzbeauftragten gemäß Anhang 5 mit.

Unverzüglich zu informieren sind der fachkundige Strahlenschutzverantwortliche oder der Strahlenschutzbeauftragte bei Überschreitung der *Nachforschungsschwelle* sowie die zuständige Behörde bei Überschreitung der Grenzwerte gemäß Tabelle 1.

Nach Abschluss der Dosisermittlung übermittelt die Messstelle die *Inkorporationsfeststellung* binnen Monatsfrist an das Strahlenschutzregister im BfS. Bei Überschreitungen der *Nachforschungsschwelle* werden dem *Strahlenschutzregister beim BfS* die nach Kapitel 3.2.3 neu bewerteten Einzeldosiswerte für das gesamte zurückliegende Kalenderjahr bis zum Februar des Folgejahres berichtigend mitgeteilt. Die Übermittlung erfolgt nach der vom *Strahlenschutzregister beim BfS* festgelegten Formatanforderung (*INKFORM*). In gleicher Weise wird eine von der zuständigen Behörde festgelegte Ersatzdosis durch die Messstelle übermittelt.

Die Messstelle hat die Überwachungsdaten an die zuständige Behörde auf Anforderung sowie einem Träger der gesetzlichen Unfallversicherung zur Wahrnehmung seiner Aufgaben für eine bei ihm versicherte Person auf Antrag mitzuteilen.

3.3.3 Datenaufbewahrung

Die Messstelle hat die Überwachungsdaten, die ermittelten Körperdosen sowie die von der zuständigen Behörde mitgeteilten Ersatzdosen unverzüglich aufzuzeichnen. Die Aufbewahrungsfristen sind im § 41 Absatz 7 StrlSchV geregelt.

Stellt eine Messstelle den Betrieb ein, dann sind alle Aufzeichnungen über die bisherigen Feststellungen zur Körperdosis an die nach Landesrecht zuständige Behörde zu übergeben. Das *Strahlenschutzregister beim BfS* ist zu unterrichten.

4 Anforderungen an Messstellen sowie an Analysen- und Messverfahren

4.1 Messstellen

Eine Inkorporationsmessstelle zur Ermittlung der Körperdosis nach § 41 Abs. 6 StrlSchV bedarf der Bestimmung durch die zuständige Behörde. In der Bestimmung werden die von der Messstelle eingesetzten *Überwachungsverfahren* und die damit zu bestimmenden Radionuklide festgelegt.

Einer Messstelle kann die Bestimmung erteilt werden, wenn sie die in diesem Kapitel und den Kapiteln 4.3 und 4.4 festgelegten Anforderungen erfüllt und die notwendigen Tätigkeiten fachlich unabhängig durchführen kann. Die Messstelle arbeitet entsprechend den Rahmenbedingungen dieser Richtlinie unabhängig und möglichst kostendeckend.

Die Messstelle hat ihre Eignung ständig aufrechtzuerhalten und durch Teilnahme an den Maßnahmen zur Qualitätssicherung gemäß Kapitel 4.5 gegenüber der zuständigen Behörde nachzuweisen.

Die Messstelle betreibt ein Qualitätsmanagementsystem (QMS). Die Messstellen weisen durch eine Akkreditierung ihre fachliche und organisatorische Kompetenz gemäß DIN EN ISO/IEC 17025 2005 (Allgemeine Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien) [ISO 05] nach.

Die bestimmten Inkorporationsmessstellen nehmen nach § 41 Abs. 8 StrlSchV an Maßnahmen zur Qualitätssicherung teil, die vom BfS durchgeführt werden. Sie haben außerdem nach § 41 Abs. 7 Satz 2 bis 4 StrlSchV Mitteilungs- und Aufzeichnungspflichten und sind nach § 112 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 und Abs. 7 StrlSchV zur Datenübermittlung an das *Strahlenschutzregister beim BfS* verpflichtet.

Die zuständige Behörde kann betriebliche Überwachungsmessungen gemäß Kapitel 2.4 anordnen. Dabei legt sie fest, dass zur Ermittlung der Körperdosis die Konzentration radioaktiver Stoffe in der Raumluft am Arbeitsplatz zu messen ist (siehe Tabelle 2).
Die Messstellen für betriebliche Überwachungsmessungen unterliegen vergleichbaren Anforderungen bezüglich ihre Fachkompetenz und Eignung wie behördlich bestimmte Messstellen. Diese sind der zuständigen Behörde nachzuweisen und ständig aufrechtzuerhalten.

4.2 Aufgaben der Messstellen

Eine *behördlich bestimmte Messstelle* hat unter Verwendung der in ihrem Bestimmungsschreiben festgelegten *Überwachungsverfahren* die Aktivität der inkorporierten Radionuklide im Körper, Teilkörper oder in den Ausscheidungen zu ermitteln und mit ihrer Unsicherheit [DIN 89] anzugeben. Darüber hinaus hat sie aus den festgestellten Aktivitätswerten gemäß den im Kapitel 5 genannten Verfahren die individuelle Körperdosis zu berechnen. Die Messstelle hat gemäß Kapitel 3.3 unter Wahrung der Fristen die Überwachungsergebnisse den zuständigen Stellen mitzuteilen und die Daten aufzubewahren.

Behördlich bestimmte Messstellen haben diese Aufgaben fachlich unabhängig wahrzunehmen.

4.3 Anforderungen an Ausstattung und Personal einer Messstelle

Behördliche bestimmte Messstellen müssen die Anforderungen an die räumliche und technische Ausstattung (Anhang 4.1 und 4.2) erfüllen. Bei der Ausstattung sind u.a. die Anforderungen der Arbeitsstättenverordnung, der Gefahrstoffverordnung und des Bundesdatenschutzgesetzes zu beachten.

Die Ausstattung muss so ausgelegt sein, dass die Tabellenwerte im Anhang 4.3 für den Zeit- und Personalbedarf der Analysen und Messungen eingehalten werden.

Der Messstelle muss Personal mit folgender Qualifikation zur Verfügung stehen:

- Leiter oder Leiterin mit einem abgeschlossenen naturwissenschaftlichen Studium oder einer gleichwertigen Qualifikation und mit wenigstens fünf Jahren praktischer Erfahrung auf dem Gebiet des Strahlenschutzes, vorzugsweise auf dem Gebiet der Inkorporationsüberwachung und

- mindestens eine qualifizierte technische Fachkraft zur Durchführung der Analysen und Messungen.

Die Personalausstattung der Messstelle ist in Abhängigkeit von der Anzahl der pro Jahr durchzuführenden Analysen aus Anhang 4.3 ableitbar..Dieser Anhang berücksichtigt noch nicht den für die Dosisermittlung und für die Übertragung an das *Strahlenschutzregister beim BfS* notwendigen Zeit- und Personalbedarf.

4.4 Anforderungen an Analysen- und Messverfahren

Analysen- und Messverfahren sind für die Inkorporationsüberwachung geeignet, wenn sie die Kriterien der Kapitel 4.4.1 bis 4.4.4 erfüllen und an nationale oder internationale Normale angeschlossen sind (Rückführbarkeit). Erfüllt keines der für die Überwachung in Frage kommenden Analysen- und Messverfahren vollständig die zutreffenden Eignungskriterien, dann ist das nach Stand von Wissenschaft und Technik am besten geeignete zu verwenden.

4.4.1 Selektivität

Analysen- und Messverfahren müssen grundsätzlich die selektive Bestimmung einzelner Radionuklide gewährleisten (*Selektivität*). Im Falle eines Radionuklidgemisches ist die selektive Bestimmung der einzelnen Radionuklide entbehrlich, wenn dessen prozentuale Zusammensetzung bekannt und die Bestimmung der Körperdosis über die Messung eines *Leitnuklids* möglich ist (siehe Kap. 2.4 letzter Absatz).

4.4.2 Nachweisgrenze

Das eingesetzte Analysen- und Messverfahren muss gewährleisten, dass die in Anhang 3.1 Spalte 9 aufgeführten Aktivitäts- und Aktivitätskonzentrationswerte oder Ausscheidungsraten[8] bei Einhaltung der innerhalb der Routine üblichen Messzeiten nachgewiesen werden

Für den Nachweis der Eignung des Analysen- und Messverfahrens kann die erreichbare Nachweisgrenze anhand der vereinfachten Gleichungen in Anhang 6.1 berechnet werden.

Dieses gilt solange bis von der *Leitstelle Inkorporationsüberwachung des BfS* keine anderen Festlegungen getroffen werden.

4.4.3 Genauigkeit

Die *Genauigkeit* der Ergebnisse von Analysen- und Messverfahren ist anhand der Qualitätskriterien *Richtigkeit* und *Präzision* zu überprüfen. Diese Überprüfung erfolgt grundsätzlich im Aktivitätsbereich zwischen dem 1- und 100-fachen Wert der in der Praxis üblichen Nachweisgrenze des Analysen- und Messverfahrens (praktische Nachweisgrenze, Spalte 10, Anhang 3.1).

Richtigkeit und *Präzision* eines Analysen- und Messverfahrens sind ausreichend, wenn das Testergebnis den in Anhang 6.2 genannten Akzeptanzkriterien genügt .

Diese Akzeptanzkriterien gelten, solange die *Leitstelle Inkorporationsüberwachung des BfS* nicht andere festgelegt hat.

4.4.4 Repräsentativität

Die Direktmessungen der Körperaktivität und die Messungen der Aktivität in den Ausscheidungen sind als personenbezogene Verfahren repräsentativ für die individuelle Bestimmung der Körperdosis.

Messungen der Aktivitätskonzentration in der Atemzone der zu überwachenden Person mit persönlich getragenen Sammlern sind ebenfalls repräsentativ.

Bei der Überwachung der Raumluftaktivität mit stationären Sammlern ist sicherzustellen, dass die tatsächliche innere Exposition nicht unterschätzt wird. Diese *Repräsentativität* ist mindestens einmal jährlich zu prüfen. Das hierzu eingesetzte Verfahren ist vom fachkundigen Strahlenschutzverantwortlichen oder dem Strahlenschutzbeauftragten zu entwickeln und mit der zuständigen Behörde abzustimmen (s. Kap 2.3.2).

[8] Diese Werte garantieren den Nachweis von 1 mSv effektiver Dosis bzw. ein Zehntel der Organdosisgrenzwerte gemäß Tabelle 1 in Kapitel 1. Messverfahren, bei denen dies nicht möglich ist, sind in Anhang 3.1 kennzeichnet

4.5 Qualitätssicherung von Überwachungsverfahren

Die Qualität der Überwachungsverfahren ist nachzuweisen durch die:

- Einhaltung der Kriterien für die *Genauigkeit* und
- korrekte Anwendung der Dosisberechnung nach dem *Referenzverfahren*.

4.5.1 Eigenkontrolle

Die Messstelle hat durch *Eigenkontrolle* nachzuweisen, dass die erreichten Parameter für die *Genauigkeit* konstant geblieben sind. Dies geschieht durch:

- regelmäßige Kontrolle der Funktion und Stabilität der eingesetzten Messgeräte und
- verifizierende Überprüfungen der Anforderungskriterien nach Kapitel 4.4 für das gesamte Analysen- und Messverfahren unter Verwendung verschiedener, rückführbarer Teststandards.

Im Falle von Änderungen in der Geräteausstattung oder der Analysen- und Messverfahren ist die Einhaltung der Anforderungskriterien unverzüglich nachzuweisen.

Die *Eigenkontrolle* ist zu dokumentieren, z.B. entsprechend EN ISO/IEC 17025:2005 [ISO 05].

4.5.2 Ringversuche

Ziele der *Ringversuche* der *Leitstelle Inkorporationsüberwachung des BfS* sind die:

- Überprüfung der Einhaltung der Akzeptanzkriterien durch die Messstellen und
- Überprüfung der korrekten Berechnung der Körperdosis nach dem *Referenzverfahren.*

Die statistische Auswertung der *Ringversuche* erfolgt auf der Grundlage der DIN 38402, Teil 42 [DIN 05] und wird zur Weiterentwicklung der Qualität herangezogen.

Die Messstellen haben nach § 41 Abs. 8 StrlSchV an Maßnahmen des BfS zur Qualitätssicherung teilzunehmen. Diese werden von der *Leitstelle Inkorporationsüberwachung des BfS* in Form vom Ringversuchen veranlasst; die Mitteilungsfristen entsprechen denen für Überwachungsergebnisse in Kapitel 3.3.1.

Bei Nichteinhaltung der Akzeptanzkriterien für *Richtigkeit* und *Präzision* von Analysen- und Messverfahren hat die Messstelle unverzüglich geeignete Qualitätssicherungsmaßnahmen durchzuführen. Die *behördlich bestimmte Messstelle* teilt der *Leitstelle Inkorporationsüberwachung des BfS* und der zuständigen Behörde unverzüglich den Grund der Abweichung der Ergebnisse mit.

Falls von der Messstelle keine Ergebnisse zum *Ringversuch* an die Leitstelle abgegeben worden sind, ist die zuständige Behörde hierüber von der Leitstelle zu informieren. Die Wiederherstellung der qualifizierten Messbereitschaft ist innerhalb von vier Monaten gegenüber der zuständigen Behörde und *der Leitstelle Inkorporationsüberwachung des BfS* nachzuweisen.

Die *Leitstelle Inkorporationsüberwachung des BfS* kann den teilnehmenden Messstellen qualitätssichernde Maßnahmen vorschlagen, wenn deren Ringversuchsergebnis außerhalb der zweifachen Vergleichsstandardabweichung liegt [DIN 05].

5 Verfahren zur Berechnung der Körperdosis

5.1 Referenzverfahren

Im Expositionsbereich unterhalb der *Nachforschungsschwelle* ist gemäß Kapitel 3.2.2 die Körperdosis nach dem *Referenzverfahren*[9] zu berechnen.

Kann in Ausnahmefällen das *Überwachungsintervall* innerhalb der Toleranzgrenze nicht eingehalten werden, ist das vorgegebene *Überwachungsintervall* (Anhang 3.1 Spalte 4 und Tabelle 3 Kapitel 2.5) durch das tatsächliche zu ersetzen und die Körperdosis nach unverändertem Verfahren mit den Standarddaten und Annahmen für das tatsächlich realisierte *Überwachungsintervall* zu berechnen.

5.1.1 Berechnung der Körperdosis aus der Körperaktivität oder der Ausscheidungsrate

Die effektive Dosis oder die Organdosis sind aus der Körperaktivität an Hand der Gleichungen (5.1) und (5.2) zu berechnen:

$$E = \frac{e \cdot M}{R(\Delta t)} \tag{5.1}$$

$$H_T = \frac{h_T \cdot M}{R(\Delta t)} \tag{5.2}$$

mit den Bezeichnungen:

E	effektive Dosis in Sv
H_T	Äquivalentdosis im Organ oder Gewebe T in Sv
e	*Dosiskoeffizient* für die effektive Dosis in Sv/Bq
h_T	*Dosiskoeffizient* für das Organ oder Gewebe T in Sv/Bq
M	gemessener Wert der Aktivität im Ganz- oder Teilkörper in Bq
R(t)	*Retention i*m Ganz- oder Teilkörper am Tag t nach einer einmaligen Inhalation von 1 Bq; Werte von R(t) sind im Anhang 7.1 tabelliert
Δt	bei Berechnung nach dem *Referenzverfahren* ist Δt die halbe Dauer des *Überwachungsintervalls* in Tagen

[9] Die zugehörigen Standardanahmen und-daten beruhen auf den selben biokinetischen und dosimetrischen Daten, die sowohl den Dosiskoeffizienten für beruflich Strahlenexponierte im Bundesanzeiger [BND 01] als auch den Daten in den ICRP-Publikationen 68 [ICR 94] und 78 [ICR 97] zu Grunde liegen.

Bei Messung der Aktivität in den Ausscheidungen sind die effektive Dosis oder die Organdosis an Hand der Gleichungen (5.3) und (5.4) zu berechnen:

$$E = \frac{e \cdot m}{E_A(\Delta t)} \tag{5.3}$$

$$H_T = \frac{h_T \cdot m}{E_A(\Delta t)} \tag{5.4}$$

mit den Bezeichnungen:

E	effektive Dosis in Sv
H_T	Äquivalentdosis im Organ oder Gewebe T in Sv
e	*Dosiskoeffizient* für die effektive Dosis in Sv/Bq
h_T	*Dosiskoeffizient* für das Organ oder Gewebe T in Sv/Bq
m	Wert der 24-Stunden-Ausscheidung in Bq/d, zerfallskorrigiert auf das Ende der Sammelperiode
$E_A(t)$	*Ausscheidungsrate* ($E_A = E_U$ für Urin, $E_A = E_S$ für Stuhl) am Tag t nach einer einmaligen Inhalation von 1 Bq); Werte von $E_A(t)$ sind im Anhang 7.1 tabelliert
Δt	bei Berechnung mit nach dem *Referenzverfahren* ist Δt die halbe Dauer des Überwachungsintervalls in Tagen

Die Tabellenwerte E_U und E_S gelten - außer für tritiiertes Wasser[10] - für eine Sammelperiode von 24 Stunden. Bei anderen Sammelzeiten ist der Wert m aus dem aktuellen Messwert über Umrechnung auf die Tagesurinmenge herzuleiten. Ist diese ausnahmsweise unbekannt, ist mit einer Standardausscheidungsrate von 1,4 Liter pro Tag zu rechnen.

5.1.2 Berechnung der Körperdosis aus der Aktivitätskonzentration in der Raumluft

Liegen Messwerte der Raumluftaktivitätskonzentration vor, die repräsentativ für die eingeatmete Luft sind, so ist die effektive Dosis oder die Organdosis aus der Aktivitätskonzentration der eingeatmeten Luft, der Atemrate und der Aufenthaltsdauer gemäß den Gleichungen (5.5) und (5.6) zu berechnen. Der Standardwert für die Atemrate beträgt 1,2 m^3/h und für die jährliche Aufenthaltsdauer 2000 Stunden.

$$E = e \cdot C \cdot B \cdot T \tag{5.5}$$

$$H_T = h_T \cdot C \cdot B \cdot T \tag{5.6}$$

[10] Bei tritiiertem Wasser genügt anstelle der 24-Stunden-Ausscheidung eine einmalige Probenahme zur Bestimmung der Aktivitätskonzentration. Die Körperdosis ist analog mit den Gleichungen (5.3) und (5.4) unter Verwendung der im Anhang 7 tabellierten Aktivitätskonzentrationen zu berechnen.

mit den Bezeichnungen:

E, H_T	Effektive Dosis oder Äquivalentdosis im Organ oder Gewebe T in Sv
e, h_T	Dosiskoeffizient für effektive Dosis oder im Organ oder Gewebe T in Sv/Bq
C	mittlere repräsentative Aktivitätskonzentration der Raumluft in Bq/m^3
B	Atemrate in m^3/h
T	Aufenthaltsdauer im Auswerteintervall in Stunden

Dabei sind folgende Auswerteintervalle für die Dosisermittlungen einzuhalten:

- Radionuklide mit physikalischer Halbwertszeit ≤ 10 Tage: maximal 7 d
- Radionuklide mit physikalischer Halbwertszeit > 10 bis ≤ 100 Tage: maximal 90 d
- Radionuklide mit physikalischer Halbwertszeit > 100 Tage: maximal 180 d

5.2 Verfahren bei Überschreitung der Nachforschungsschwelle und Überwachung aus besonderem Anlass

Das Referenzverfahren zur Berechnung der Körperdosis ist durch zutreffendere Daten und Annahmen zu modifizieren, wenn Dosisermittlungen nach Überschreiten der Nachforschungsschwelle oder nach Messungen aus besonderem Anlass entsprechend Kapitel 3.2.3 zu führen sind.

Bei der Verwendung von Zusatzinformationen sind in der Regel folgende Prioritäten zu setzen:

- Berücksichtigung von Zufuhren vor dem aktuellen Überwachungsintervall,
- Zeitpunkt (einmalig) oder Zeitraum[11] (chronisch) der Aktivitätszufuhr,
- Zufuhrweg
- Absorptionsklasse,
-
- Berücksichtigung nicht beruflich bedingter Zufuhren,
- AMAD
- Ermittlung und Berücksichtigung individueller biokinetischer Daten.

[11] Bei Raumluftüberwachungen ist damit die tatsächliche Aufenthaltsdauer gemeint.

5.2.1 Verwendung von Zusatzinformationen

Ist anstelle vom oder zusätzlich zum Inkorporationspfad Inhalation von den Zufuhrpfaden Ingestion oder Zufuhr über eine Wunde auszugehen, so sind in den Gleichungen (5.1) bis (5.4) die Retentionsdaten und Ausscheidungsraten für Ingestion und Injektion aus dem Anhang 7 zu verwenden. Im Falle der Aktivitätszufuhr über die Wunde ist dabei zu beachten, dass diese Werte nur den löslichen Teil der Aktivität, der schnell ins Blut übergeht, erfassen, nicht aber den Teil der Aktivität, der längere Zeit in oder bei der Wunde verweilt.

Wird für die Interpretation eines Messwertes ein nicht tabellierter Wert einer Retention oder Ausscheidungsrate benötigt, so wird dieser aus den benachbarten Tabellenwerten im Anhang 6 durch halblogarithmische Interpolation berechnet. Die Gleichung (5.7) zeigt das Verfahren beispielhaft für die Retention:

$$R(t) \;=\; a \cdot e^{-\lambda \cdot t} \tag{5.7}$$

mit

$$\lambda = \frac{\ln R(t_1) - \ln R(t_2)}{t_2 - t_1}$$

und

$$a = \frac{R(t_1)}{e^{-\lambda \cdot t_1}}$$

wobei

R(t)	Retention im Ganz- oder Teilkörper am Tag t nach einer einmaligen Inhalation von 1 Bq
t	Zeitpunkt, für den der Wert der Retention benötigt wird in Tagen
t_1, t_2	Zeitpunkte, für die Tabellenwerte vorliegen: $t_1 < t < t_2$ in Tagen

Kann während des gesamten Expositionszeitraums eine chronische Aktivitätszufuhr mit konstanter Zufuhrrate angenommen werden, so sind analog zum Referenzverfahren die aus der Aktivitätszufuhr im Zeitintervall Δt_c resultierenden Werte der effektiven Dosis und der Organdosis entsprechend den Gleichungen (5.8) und (5.9) zu bestimmen. Im Allgemeinen ist Δt_c der Zeitraum zwischen der vorhergehenden und der aktuellen Messung.

Im Anhang 7.2 sind die Werte der Retention R'(t) oder der Ausscheidungsraten $E'_U(t)$ und $E'_S(t)$ für konstante chronische Aktivitätszufuhren zusammengestellt. Die Tabellenwerte $E'_U(t)$ und $E'_S(t)$ gelten für eine Sammelperiode von 24 Stunden.

$$E = \frac{e \cdot M \cdot \Delta t_c}{R^{'}(t_{\exp})} \tag{5.8}$$

$$E = \frac{e \cdot m \cdot \Delta t_c}{E'_A\ (t_{\exp})} \tag{5.9}$$

mit den Bezeichnungen:

E	Effektive Dosis in Sv
e	Dosiskoeffizient für die effektive Dosis in Sv/Bq
m	Wert der 24-Stunden-Ausscheidung in Bq/d, zerfallskorrigiert auf das Ende der Sammelperiode
M	gemessener Wert der Aktivität im Ganz- oder Teilkörper in Bq
$E'_A(t)$	Ausscheidungsrate ($E'_A = E'_U$ für Urin, $E'_A = E'_S$ für Stuhl) t Tage nach Beginn einer chronischen Aktivitätszufuhr pro täglich inkorporierter Aktivität von 1 Bq (Anhang7.2)
R'(t)	Retention t Tage nach Beginn einer chronischen Aktivitätszufuhr pro täglich inkorporierter Aktivität von 1 Bq (Anhang 7.2)
t_{exp}	Expositionsdauer; d.h., Zeit seit Beginn der Inkorporation in Tagen
t_c	Zeitintervall, für das die gesamte Aktivitätszufuhr bestimmt wird, in Tagen

Die Organdosis wird entsprechend berechnet.

Kann bei Inhalation von einem von 5 μm abweichenden Wert des AMAD ausgegangen werden, so sind bei der Dosisberechnung entsprechende Tabellenwerte zu verwenden. Im Anhang 7 sind Retentionswerte und Ausscheidungsraten für AMAD = 0,3 μm, 1 μm, 5 μm und 10 μm angegeben. Dabei sind die Zuordnung wie in Tabelle 6 angegeben und die korrekten zugehörigen Dosiskoeffizienten zu verwenden

Tabelle 6: Zuordnung von Aerosolgrößen zu tabellierten AMAD-Werten

Angenommener AMAD in μm	**Zu verwendender AMAD aus Anhang 6 in μm**
AMAD ≤ 0,5	0,3
0,5 < AMAD < 3	1
3 ≤ AMAD < 7	5
7 ≤ AMAD	10

5.2.2 Berücksichtigung vorangegangener Aktivitätszufuhren

Für den Fall einer konstanten chronischen Aktivitätszufuhr berücksichtigt die Verwendung der Gleichungen (5.8) und (5.9) sowie der dort angegebenen Tabellenwerte bereits Aktivitätszufuhren vor dem aktuellen Überwachungsintervall.

Bei akuter Zufuhr ist der Beitrag der für das vorangegangene Überwachungsintervall ermittelten Aktivitätszufuhr zum auszuwertenden Messergebnis gemäß Gleichung (5.10) zu berücksichtigen. Diese Gleichung ist für die Berechnung der effektiven Dosis bei Ganz- oder Teilkörpermessungen formuliert; für Organdosen und Ausscheidungsmessungen gilt sie analog. Bei mehreren vorangegangenen Aktivitätszufuhren ist die Gleichung (5.10) entsprechend sinngemäß anzuwenden.

$$E = \frac{e \cdot (M - \frac{M' \cdot R(\tau)}{R(\Delta t')})}{R(\Delta t)} \qquad (5.10)$$

mit den Bezeichnungen:

E	effektive Dosis in Sv
e	Dosiskoeffizient für die effektive Dosis in Sv/Bq
M	aktueller Messwert der Aktivität im Ganz- oder Teilkörper in Bq
M'	vorangegangener Messwert der Aktivität im Ganz- oder Teilkörper in Bq
R(t)	Retention t Tage nach einer einmaligen Inkorporation
Δt	Intervall zwischen der aktuellen Messung oder dem Ende der Sammel-periode und der angenommenen Zufuhr in Tagen
Δt'	Intervall zwischen der vorangegangenen Messung oder dem Ende der Sammelperiode und der angenommenen früheren Zufuhr in Tagen; beim Referenzverfahren sind Δt und Δt' jeweils das halbe Überwachungsintervall
τ	zeitlicher Abstand zwischen der Messung oder dem Ende der Sammelperiode und dem bei der Interpretation der vorangegangenen Messung angenommenen Zeitpunkt der zugehörigen Aktivitätszufuhr in Tagen; für den Fall einer regelmäßigen Überwachung ist τ = Δt · (2 · k + 1), wobei Δt die halbe Dauer des Überwachungsintervalls und k die Zahl der Messintervalle bezeichnet, um die die vorangegangene Aktivitätszufuhr zurückliegt

Ist in Gleichung (5.10) $M - \frac{M' \cdot R(\tau)}{R(\Delta t')}$ kleiner als die Erkennungsgrenze der zugrundeliegenden Messung, wird der aktuellen Messung die Dosis Null zugeordnet.

Nach § 111 Absatz 1 StrlSchV nachweislich nicht beruflich bedingte Beiträge zu Messwerten sind vor der Interpretation abzuziehen.

5.2.3 Verwendung modifizierter biokinetischer Daten

Ist nach Durchführung der in den Kapiteln 5.2.1 und 5.2.2 beschriebenen Dosisberechnungen der zutreffende Grenzwert der Körperdosis überschritten, ist durch geeignete Messungen zu prüfen, ob die Biokinetik des Radionuklids für das betreffende Individuum ausreichend gut durch die im Anhang 7 tabellierten Retentions- oder Ausscheidungsdaten beschrieben wird.

Dies ist in der Regel der Fall, wenn

- die aus mehreren einzelnen Messwerten mit Hilfe der Tabellenwerte ermittelten effektiven Dosen von ihrem Mittelwert jeweils um nicht mehr als 50 Prozent abweichen und

- beim Vorliegen von Ergebnissen unterschiedlicher Analysen- und Messverfahren die daraus abgeleiteten mittleren effektiven Dosiswerte der einzelnen Verfahren um nicht mehr als 50 Prozent von dem Mittelwert aller Verfahren abweichen.

Werden keine derartigen Abweichungen festgestellt, so sind die Mittelwerte der Dosiswerte zusammen mit den zugrunde liegenden Annahmen aufzuzeichnen. Anderenfalls ist als nächstes zu prüfen, ob das in Kapitel 5.3 beschriebene Integrationsverfahren anwendbar ist.

Ist dieses nicht anwendbar, dann ist zu prüfen, ob das biokinetische Modell auf Grund der vorliegenden und eventuell zusätzlich zu erhebender Messwerte modifiziert werden muss. Wurden Maßnahmen zur Ausscheidungsintensivierung ergriffen, müssen deren Einflüsse auf die Biokinetik und Dosis ebenfalls durch eine Modellanpassung berücksichtigt werden.

5.3 Integrationsverfahren

Beim Integrationsverfahren werden aus über einen längeren Zeitraum gemessenen Aktivitätswerten durch Integration die in diesem Zeitintervall stattfindenden Kernumwandlungen (kumulierte Aktivität) im Organ oder Ganzkörper und daraus die Dosis für dieses Zeitintervall berechnet. Dieses Verfahren ist unabhängig vom Aktivitätszufuhrpfad (Inhalation, Ingestion, einmalig oder chronisch) durchführbar und benötigt in der Regel keine oder nur wenige Annahmen zum biokinetischen Verhalten des Radionuklids im Organismus.

Das Integrationsverfahren kann nur angewendet werden, wenn

- die Radionuklidverteilung annähernd homogen im Ganzkörper vorliegt oder

- die Aktivitätsmessung in Organen durchgeführt wird, die zum überwiegenden Anteil die effektive Dosis bestimmen (Schilddrüse bei Jod-Isotopen),

- die Beiträge von radioaktiven Tochternukliden vernachlässigbar klein sind oder diese Tochternuklide im Körper im Aktivitätsgleichgewicht mit dem Mutternuklid stehen und

- die Dosisbeiträge in den Zeiträumen vor dem ersten und nach dem letzten Messzeitpunkt vernachlässigbar klein sind oder hinreichend zuverlässig abgeschätzt werden können.

Die Körperdosis wird gemäß Gleichung (5.11) aus dem zeitlichen Verlauf der Aktivität im Ganzkörper oder im Organ wie folgt berechnet:

$$H_T = SEE(T \leftarrow S) \cdot \int_{t_A}^{t_E} A_S(t)dt \qquad (5.11)$$

mit den Bezeichnungen:

t_A, t_E	Beginn oder Ende des Zeitraums in Tagen, für den eine Dosis zu ermitteln ist
$A_S(t)$	Zeitverlauf der Aktivität im Ganzkörper oder Organ S in Bq
hat	Äquivalentdosis im Organ oder Gewebe T in Sv
SEE(T←S)	Spezifische Effektive Energie in Sv im Organ oder Gewebe T je Kernumwandlung (Bq · s) im Quellenbereich S

In der Regel bedeuten die genannten Kriterien, dass das Integrationsverfahren sich auf Radionuklide beschränkt, die durch direkte Messungen (Ganz- oder Teilkörpermessungen) erfasst werden können. Für einzelne inkorporierte Stoffe, wie z.B. tritiiertes Wasser, kann jedoch direkt aus der Aktivitätskonzentration im Urin auf diejenige im Gesamtkörper geschlossen werden; für diese ist das Integrationsverfahren daher ebenfalls geeignet.

Die für das Integrationsverfahren erforderlichen Werte der Spezifischen Effektiven Energien sind für geeignete Radionuklide und Messverfahren im Anhang 7.4 aufgeführt.
Zur Integration der im Organ S zum Zeitpunkt t vorhandenen Aktivität können die zum Zeitpunkt t_i gemessenen Aktivitätswerte $M_{S,i}$ näherungsweise mittels der Trapezformel verwendet werden, wie es in Gleichung (5.12) beschrieben ist:

$$\int_{t_A}^{t_E} A_S(t)dt = \frac{b}{2} \cdot \sum_{i=0}^{N-1} (M_{S,i} + M_{S,i+1}) \cdot (t_{i+1} - t_i) \qquad (5.12)$$

mit den Bezeichnungen:

t_A, t_E	Beginn oder Ende des Zeitraums in Tagen, für den eine Dosis zu ermitteln ist
$A_S(t)$	Zeitverlauf der Aktivität im Ganzkörper oder Organ S in Bq
$M_{S,i}$	gemessene Aktivität im Ganzkörper oder Organ S zum Zeitpunkt t_i in Bq
t_i	Zeitpunkte der Messung in Tagen, $t_0 = t_A$, $t_N = t_E$
b	Umrechnungsfaktor: 86400 s/d

6 Schriftenverzeichnis

BND 01 Dosiskoeffizienten bei äußerer und innerer Strahlenexposition, Band 1 und 2; Bundesanzeiger Nr. 160a und 160b vom 28. August 2001;2001

DIN 89 Nachweisgrenze und Erkennungsgrenze bei Kernstrahlungsmessungen; DIN 25482; Beuth Verlag GmbH, Berlin; 1989

DIN 90 Genauigkeit (Richtigkeit und Präzision) von Messverfahren und Messergebnissen; DIN ISO 5725; Beuth Verlag GmbH, Berlin; 1990

DIN 95 Radionuklidlaboratorien, Teile 1-5 sowie Beiblätter; DIN 25425; ; Beuth Verlag GmbH, Berlin; 1995

DIN 05 Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung, Allgemeine Angaben (Gruppe A), Ringversuche zur Verfahrensvalidierung, Auswertung (A 42); DIN 38402 Teil 42; Beuth Verlag GmbH, Berlin; 2005

GUV 98 Regeln für Sicherheit und Gesundheitsschutz für Laboratorien; GUV 16.17; Hrsg. Bundesverband der Unfallkassen, München; 1998

ICR 94 Dose Coefficients for Intakes of Radionuclides by Workers; ICRP Publication 68 (Annals of the ICRP Vol. 24 No. 4); 1994

ICR 97 Individual Monitoring for Internal Exposure of Workers; ICRP Publication 78 (Annals of the ICRP Vol. 27 No. 3/4); 1997

ISO 05 Allgemeine Anforderungen an die Kompetenz für Prüf- und Kalibrierlaboratorien; EN ISO/IEC 17025:2005; Beuth Verlag GmbH, Berlin; 2005

SSV 01 Verordnung über den Schutz vor Schäden durch ionisierende Strahlung (Strahlenschutzverordnung – StrlSchV) vom 20. Juli 2001 (BGBl. I S. 1714 ber. 2002 I S. 1459) (BGBl. III 751-1-8) zuletzt geändert durch Gesetz über den Umgang auf das neue Lebensmittel- und Futtermittelrecht vom 1. September 2005 (BGBl. I S. 2653, 2658); 2005

RIL 02 Richtlinie über Anforderungen an Personendosismessstellen nach Strahlenschutz- und Röntgenverordnung vom 10. Dezember 2001 (GMBl. Nr. 6, 2002, S. 136); 2001

RIL 04 Richtlinie für die Überwachung der Strahlenexposition bei Arbeiten nach Teil 3 Kapitel 2 Strahlenschutzverordnung (Richtlinie Arbeiten) (GMBl 2004 S. 418); 2004

7 Begriffe und Größen

7.1 Glossar

Für die Anwendung dieser Richtlinie gelten die folgenden Begriffe und Größen:

1. Absorptionsklasse
   Einteilung von im Atemtrakt abgelagerten Stoffen entsprechend ihrer Absorptionsraten ins Blut. Es gibt die Absorptionsklassen
   - F (schnelle Absorption),
   - M (mäßig schnelle Absorption),
   - S (langsame Absorption) und
   - V (sehr schnelle Absorption).

2. Aktivitätszufuhr
   Gesamte Aktivität, die über Inhalation, Ingestion, eine Wunde oder Resorption durch die Haut in den Körper gelangt. In dieser Richtlinie werden einmalige abgeschlossene kurzzeitige Inkorporation und chronische andauernde Inkorporation betrachtet.

3. AMAD
   Aktivitätsbezogener Medianwert des aerodynamischen Durchmessers, Messwert für die Aerosolgröße. 50 Prozent der Aktivität im Aerosol ist verknüpft mit Teilchen, deren aerodynamischer Durchmesser größer als der AMAD ist.

4. Analysenverfahren für Ausscheidungsproben (In-vitro-Verfahren)
   Verfahren zum Nachweis radioaktiver Stoffe in den Körperausscheidungen. Analysenverfahren bestehen aus radiochemischer Aufarbeitung, Herstellung der Messpräparate sowie deren spektrometrischer oder anderer radionuklidspezifischer Messung.

5. Arbeitsplatzaktivität
   Aktivität eines Radionuklids, die infolge des Umgangs mit offenen radioaktiven Stoffen am Arbeitsplatz vorhanden ist.

6. Ausscheidungsrate
   Die innerhalb von 24 Stunden im Urin oder Stuhl ausgeschiedene Aktivität ($Bq.d^{-1}$) eines inkorporierten Radionuklids, zerfallskorrigiert auf das Ende des 24-stündigen Sammelintervalls. Bei tritiiertem Wasser (HTO) wird die Aktivitätskonzentration im Urin ($Bq.l^{-1}$) angegeben.

7. Bereitstellungsfrist
   Bei regelmäßiger Überwachung müssen die Überwachungsergebnisse innerhalb der Bereitstellungsfrist bei der Messstelle vorliegen.

8. Biokinetik
   Zeitliches Verhalten von inkorporierten Stoffen innerhalb des Körpers oder Organen und Geweben.

9. Dosis:
   a) Körperdosis:
      Sammelbegriff für Organdosis und effektive Dosis. Die Körperdosis für einen Bezugszeitraum (z.B. Kalenderjahr, Monat) ist die Summe aus der durch äußere Strahlenexposition während dieses Bezugszeitraums erhaltenen Dosis und der Folgedosis, die durch eine während dieses Bezugszeitraums stattfindende Aktivitätszufuhr bedingt ist. Die Einheit ist mSv.

   b) Effektive Dosis:
      Summe der gewichteten Organdosen in den in Anlage VI Teil C StrlSchV angegebenen Geweben oder Organen des Körpers durch äußere oder innere Strahlenexposition. Die Einheit ist mSv.

   c) Organdosis:
      Produkt aus der mittleren Energiedosis in einem Organ, Gewebe oder Körperteil und dem Strahlungs-Wichtungsfaktor nach Anlage VI Teil C StrlSchV. Beim Vorliegen mehrerer Strahlungsarten und –energien ist die Organdosis die Summe der nach Anlage VI Teil B StrlSchV ermittelten Einzelbeiträge durch äußere oder innere Strahlenexposition. Die Einheit ist mSv.

10. Dosiskoeffizient
    Quotient aus Folgeäquivalentdosis in einem Organ oder Gewebe oder effektiver Folgedosis und zugeführter Aktivität; die Einheit ist $Sv.Bq^{-1}$.

11. Dosisberechnungsverfahren
    Berechnungsverfahren zur Ermittlung der Körperdosis aus den Aktivitätsfeststellungen der Inkorporationsmessungen unter Verwendung von tabellierten oder experimentell ermittelten Daten zu den Expositionsbedingungen und zur Biokinetik des betreffenden radioaktiven Stoffes.

12. Eigenkontrolle
    Gesamtheit aller Maßnahmen, die eine Messstelle mit eigenen Mitteln zur internen Qualitätssicherung ihres Messverfahrens und damit zur Sicherstellung ihrer Zuverlässigkeit durchführt.

13. Erfordernisschwelle
    Die Erfordernisschwelle wird durch das potenzielle Inkorporationsrisiko einer Person definiert (Inhalation). Sie beträgt 1 mSv effektive Dosis im Kalenderjahr. Das Überschreiten der Erfordernisschwelle erfordert eine regelmäßige Inkorporationsüberwachung.

14. Erkennungsgrenze
    Als Erkennungsgrenze wird derjenige Zählratenwert bezeichnet, bei dessen Überschreitung durch eine gemessene Nettozählrate gefolgert wird, dass ein Probenbeitrag vorliegt. Liegt in Wahrheit nur Nulleffekt vor, so liegt die Wahrscheinlichkeit der falschen Entscheidung, dass ein Probenbeitrag vorliege, bei dem Wert α, der vor Beginn der Messungen festzulegen ist (Fehler 1. Art). Gemessene Werte sind mit der Erkennungsgrenze zu vergleichen [DIN 89].

15. Expositionsbedingungen
    Gesamtheit der Einflussgrößen bei Aktivitätszufuhr radioaktiver Stoffe in den Körper, wie z.B. Zeitpunkt oder Verlauf der Aktivitätszufuhr (einmalig, chronisch), Art der Aktivitätszufuhr (Inhalation, Ingestion, Eintritt über Wunden, Resorption durch die Haut), Zuordnung zu Absorptionsklasse S, M, F und V und AMAD.

16. Ganz- und Teilkörperzählermessung (In-vivo-Verfahren)
    Individuelle Messung der aus dem gesamten Körper oder einem speziellen Organ (z.B. Schilddrüse, Lunge) austretenden Photonenstrahlung zur Bestimmung der im Körper oder im Organ zum Zeitpunkt der Messung vorhandenen Aktivität inkorporierter Radionuklide (Körperaktivität, Organaktivität).

17. Genauigkeit
    Der Begriff Genauigkeit fasst die Prüfmerkmale *Richtigkeit* und *Präzision* eines Messverfahrens oder von Messungen zusammen [DIN 90].

18. Indikatormessung
    Die Indiktatormessung dient zur Eingrenzung des Inkorporationszeitpunktes. Hierfür können z.B. die Ergebnisse von regelmäßigen Schwellenwertmessungen herangezogen werden.

19. INKFORM
    Formatanforderung für die Übermittlung von Inkorporationsfeststellungen auf Datenträgern an das Strahlenschutzregister beim BfS nach § 112 Abs. 7 StrlSchV. In der INKFORM sind Daten, Formate und dv-technische Übermittlungsverfahren festgelegt.

20. Inkorporation
    Vorgang der Aufnahme von Radionukliden in den Körper über Inhalation, Ingestion, eine Wunde oder Resorption durch die Haut.

21. Inkorporationsfaktor
    Faktor zur Abschätzung der im Kalenderjahr infolge von Tätigkeiten mit offenen radioaktiven Stoffen maximal inkorporierbaren Aktivität. In Abhängigkeit von der Art des Umgangs mit radioaktiven Stoffen und der angewendeten Strahlenschutzmaßnahmen ist a_k der relative Anteil der Arbeitsplatzaktivität, der pro Arbeitsprozess k maximal inkorporiert werden kann.

22. Inkorporationsfeststellung
    Feststellung der einem Überwachungsintervall zuzurechnenden effektiven Folgedosis und Organdosis aus Inkorporationsmessungen oder die entsprechende Festlegung einer Ersatzdosis durch die zuständige Behörde.

23. Inkorporationsmessung
    Personenbezogene Bestimmung der Aktivität inkorporierter Radionuklide mittels In-vivo- oder In-vitro-Methoden. Zu den Inkorporationsmessungen gehören auch ausschließlich zu diesem Zweck durchgeführte Messungen der Aktivitätskonzentration radioaktiver Stoffe in der Raumluft.

24. Inkorporationsmessstelle
    a) Behördlich bestimmte Messstelle zur Ermittlung der Körperdosis nach § 41 Abs. 1 StrlSchV.
    b) Betriebliche Messstelle zur innerbetrieblichen Messung der Aktivitätskonzentration in der Raumluft, ausschließlich zum Zweck der Dosisermittlung unterhalb der Nachforschungsschwelle.

25. Inkorporationsrisiko
    Wahrscheinlichkeit für die Inkorporation radioaktiver Stoffe infolge beruflicher Tätigkeiten, ohne Berücksichtigung der Höhe möglicher Aktivitätszufuhren.

26. Inkorporationsrisiko, potenzielles
    Personenbezogener Wert des Inkorporationsrisikos pro Kalenderjahr in Einheiten der Körperdosis zur Feststellung des Erfordernisses sowie Art und Umfang der Inkorporationsüberwachung.

27. Inkorporationsüberwachung
    Gesamtheit aller Maßnahmen zur Feststellung einer möglichen, stattfindenden oder bereits erfolgten Inkorporation radioaktiver Stoffe einschließlich deren dosimetrischer Bewertung:
    a) Regelmäßige Überwachung: Überwachung bei einem konstanten und zeitlich nicht eingrenzbarem Inkorporationsrisiko unter Einhaltung der Überwachungsintervalle nach Anhang 3.1, Spalte 4.
    b) Überwachung aus besonderem Anlass: Überwachung nach außergewöhnlichen Ereignissen, bei zeitlich begrenztem Umgang, Ein- und Ausgangsmessungen (weitere Beisp. s. Anhang 2.1).

28. Leitnuklid
    Radionuklid, aus dessen Messung die Aktivität aller Nuklide eines Radionuklidgemisches ermittelt und die Körperdosis abgeleitet werden kann. Eine Inkorporationsüberwachung über die Messung eines Leitnuklids setzt die ständige Kenntnis der relativen Aktivitätskonzentrationsverhältnisse in diesem Gemisch voraus.

29. Leitstelle Inkorporationsüberwachung des BfS
    Einrichtung im Bundesamt für Strahlenschutz, zur Qualitätssicherung Vereinheitlichung der Mess-, Analyse- und Dosisberechnungsverfahren (Harmonisierung), Initiierung von F.u.E.-Arbeiten sowie Beratung und Berichterstattung zur Inkorporationsüberwachung.

30. Messstelle, behördlich bestimmt
    Von der nach Landesrecht zuständigen Behörde bestimmte Inkorporationsmessstelle, die für die Ermittlung der Körperdosis nach § 41 StrlSchV autorisiert ist, der Aufzeichnung- und Mitteilungspflicht nach § 42 StrlSchV unterliegt und nach § 112 StrlSchV die Überwachungsdaten beim Strahlenschutzregister des BfS zu melden hat.

31. Messverfahren
    Spektrometrisches oder anderes radionuklidspezifisches Verfahren zur Bestimmung der Aktivität im Körper (z.B. Ganzkörperzählermessung), in den Ausscheidungen

(z.B. Alpha-Spektrometrie, Flüssigkeitsszintillationsspektrometrie, Massenspektrometrie) oder in der Raumluft.

32. Nachforschungsschwelle (NFS)
    Als Nachforschungsschwelle ist definiert: 6 mSv im Kalenderjahr für die effektive Dosis oder 30 Prozent der Jahresgrenzwerte der Organdosis, wenn letztere grenzwertbestimmend ist. Unterhalb der NFS wird die Körperdosis mit dem Referenzverfahren berechnet. Oberhalb der NFS werden die tatsächlichen Expositionsbedingungen, soweit bekannt, herangezogen.

33. Nachweisgrenze, dosimetrische
    Richtwert für die geforderte, messverfahrenbezogene Nachweisgrenze, der aus dosimetrischen Vorgaben, z.B. der Dosisschwelle von 1 mSv, abgeleitet wurde.

34. Nachweisgrenze, messverfahrenbezogene (NWG)
    Als Nachweisgrenze wird der kleinste Erwartungswert der Nettozählrate bezeichnet, für den bei Anwendung der Entscheidungsregel für die Erkennungsgrenze die Wahrscheinlichkeit dafür, dass fälschlicherweise kein Probenbeitrag, sondern nur Nulleffekt angenommen wird, höchstens den Wert β beträgt (Fehler 2. Art). Der Wert β ist vor Beginn der Messungen festzulegen.
    Zur Prüfung, ob ein Messverfahren für den Messzweck geeignet ist, wird die Nachweisgrenze mit einem vorgegebenen Richtwert (hier z.B. mit der dosimetrischen Nachweisgrenze) verglichen [DIN 89].

35. Nachweisgrenze, praktische
    Nachweisgrenze, die für ein Überwachungsverfahren unter Routinebedingungen erreicht wird.

36. Präzision
    Die Präzision bezieht sich zum einen auf die Streuung von Messergebnissen, die unter identischen Bedingungen gewonnen worden sind (Wiederholbarkeit) und zum anderen auf die Streuung, die aus Messungen mit demselben Verfahren an identischen Testproben unter verschiedenen Bedingungen (unterschiedliche Laboratorien, verschiedene Geräte, unterschiedliches Messpersonal) gewonnen wird [DIN 90].

37. Raumluftüberwachung
    Methode zur Bestimmung der Aktivitätskonzentration in der Raumluft am Arbeitsplatz (personengetragene oder stationäre Aerosolsammler). Sie wird bei der Inkorporationsüberwachung angewendet, wenn andere geeignete Messverfahren nicht oder nur mit unverhältnismäßig hohem Aufwand verfügbar sind. Aus den Ergebnissen der Raumluftüberwachung werden im Gegensatz zur Schwellenwertmessung Körperdosiswerte ermittelt, die auch individuell zugeordnet werden können.

38. Referenzverfahren
    Dosimetrische Auswertung von Überwachungsdaten, die aus der regelmäßigen Inkorporationsüberwachung stammen, unter folgenden Standardannahmen:
    - Inkorporationspfad: Inhalation,
    - Inkorporationszeitpunkt: Mitte des Überwachungsintervalls,
    - AMAD bei Aerosolinhalation: 5μm und

- biokinetische Modelle nach den ICRP-Publikationen 68 [ICR 94] und ICRP 78 [ICR 97].

39. Referenzwert
    Aktivitätsangabe für eine bei einem Ringversuch eingesetzte Testprobe, deren „wahrer“ Wert bekannt ist, z.B. durch die Rückführbarkeit auf ein Normal.

40. Repräsentativität
    Kriterium für die Eignung des Überwachungsverfahrens für die Ermittlung der Körperdosis einer beruflich strahlenexponierten Person.

41. Retention
    Das zeitliche Verhalten eines inkorporierten Radionuklids im Gesamtkörper oder in Organen und Geweben.

42. Richtigkeit
    Die Richtigkeit beschreibt die Übereinstimmung zwischen dem aus Messungen gewonnenen (mittleren) Schätzwert einer Messgröße und dem “wahren” Wert (Referenzwert) dieser Größe [DIN 90].

43. Richtwert der Jahresaktivitätszufuhr (JAZ)
    Kleinster Wert der Jahresaktivitätszufuhr infolge Inhalation eines Radionuklids mit einem AMAD von 5 µm, die zu einer Körperdosis entweder in Höhe des Grenzwertes der effektiven Dosis oder in Höhe des Grenzwertes der grenzwertbestimmenden Organdosis führt. Der Richtwert der Jahresaktivitätszufuhr ist der Quotient aus dem zutreffenden Grenzwert und dem für definierte Absorptionsklassen geltenden Dosiskoeffizienten.

44. Ringversuch
    Ringversuche dienen der objektiven Überprüfung der Richtigkeit der Ergebnisse von Messstellen. Sie ergänzen als eine externe Kontrolle die laborinterne Qualitätssicherung (Eigenkontrolle).

45. Schwellenwertmessungen
    Messungen zur Kontrolle von Schwellenwertüberschreitungen. Es genügen einfache Geräte mit einer Relativkalibrierung zur Anzeige der Raumluftaktivität (z.B. Raumluftmonitore) oder zur Anzeige der Körperaktivität (z.B. Quick-Counter, Ausgangsmonitore).
    Diese Messungen liegen in der Zuständigkeit des fachkundigen Strahlenschutzverantwortlichen oder dem Strahlenschutzbeauftragten und dienen im Rahmen der Inkorporationsüberwachung
    - der Bestätigung der Risikoeinschätzung für den Personenkreis, für den Strahlenexpositionen oberhalb von 1 mSv ausgeschlossen wurden,
    - im Fall nicht praktikabler Überwachungsintervalle der In-vitro- und In-vivo-Überwachungsverfahren der zeitnahen Identifizierung von Inkorporationen oberhalb vorgegebener Dosisschwellen (Indikatormessung).

    Die Ergebnisse dieser Messungen sind nicht zur Feststellung der individuellen Körperdosis geeignet.

46. Selektivität
Forderung an ein Messverfahren, alle zu einem Messergebnis beitragenden Radionuklide einzeln identifizieren und deren Einzelaktivität bestimmen zu können.

47. Sollwert
Aktivitätsangabe für eine bei einem Ringversuch eingesetzte Testprobe, deren „wahrer“ Wert nicht bekannt ist. Als Schätzwert dafür dient ein aus den Labormesswerten gewonnener Mittelwert.

48. Strahlenexposition
Einwirkung ionisierender Strahlung auf den menschlichen Körper. Ganzkörperexposition ist die Einwirkung ionisierender Strahlung auf den ganzen Körper, Teilkörperexposition ist die Einwirkung ionisierender Strahlung auf einzelne Organe, Gewebe oder Körperteile. Äußere Strahlenexposition ist die Einwirkung durch Strahlungsquellen außerhalb des Körpers, innere Strahlenexposition ist die Einwirkung durch Strahlungsquellen innerhalb des Körpers. (Vgl. § 3 Abs. 2 Nr. 30 StrlSchV)

49. Strahlenexposition, berufliche
Strahlenexposition einer Person, die
a) zum Ausübenden einer Tätigkeit nach § 2 Abs. 1 Nr. 1 StrlSchV oder einer Arbeit nach § 2 Abs. 1 Nr. 2 StrlSchV in einem Beschäftigungs- oder Ausbildungsverhältnis steht oder diese Tätigkeit oder Arbeit selbst ausübt,
b) eine Aufgabe nach § 19 oder § 20 des Atomgesetzes oder nach § 66 StrlSchV wahrnimmt oder
c) im Rahmen des § 15 StrlSchV in fremden Anlagen, Einrichtungen, oder Betriebsstätten eine Aufgabe wahrnimmt.
(Vgl. § 3 Abs. 2 Nr. 31 StrlSchV)

50. Strahlenschutzregister beim BfS
Einrichtung des Bundes zur Überwachung der beruflichen Strahlenexposition. Das Strahlenschutzregister beim Bundesamt für Strahlenschutz überwacht die Einhaltung der Grenzwerte für die zulässige Jahresdosis und die Berufslebensdosis sowie die Ausgabe von Strahlenpässen. Im Strahlenschutzregister werden die von den behördlich bestimmten Messstellen festgestellten Körperdosiswerte aus äußerer und innerer beruflich bedingter Strahlenexposition und die von der zuständigen Behörde festgesetzten Ersatzdosen sowie ggf. weitere Mitteilungen zur Dosiskontrolle personenbezogen zusammengeführt (siehe auch Inkorporationsfeststellung). (Vgl. § 12c AtG und § 112 StrlSchV)

51. Tätigkeiten
Tätigkeiten sind:
a) der Betrieb von Anlagen zur Erzeugung von ionisierenden Strahlen,
b) der Zusatz von radioaktiven Stoffen bei der Herstellung bestimmter Produkte oder die Aktivierung dieser Produkte,
c) sonstige Handlungen, die die Strahlenexposition oder Kontamination erhöhen können,
aa) weil sie mit künstlich erzeugten radioaktiven Stoffen erfolgen oder
bb) weil sie mit natürlich vorkommenden radioaktiven Stoffen erfolgen, und diese Handlungen auf Grund der Radioaktivität dieser Stoffe oder zur Nutzung

dieser Stoffe als Kernbrennstoff oder zur Erzeugung von Kernbrennstoff durchgeführt werden.
(Vgl. § 3 Abs. 1 Nr. 1 StrlSchV)

52. Überwachungsintervall
Zeitlicher Abstand zwischen zwei aufeinanderfolgenden Messungen der regelmäßigen Inkorporationsüberwachung.
Dieser stellt beim Referenzverfahren sicher, dass eine zu einem beliebigen Zeitpunkt im Überwachungsintervall stattgefundene einmalige Aktivitätszufuhr um nicht mehr als einen Faktor drei unterschätzt wird, wenn bei der Berechnung der Körperdosis aus der ermittelten Aktivität als Zeitpunkt der Aktivitätszufuhr die Mitte des Überwachungsintervalls zugrundegelegt wird. Darüber hinaus ist damit im Allgemeinen der Nachweis von 1 mSv effektive Dosis oder 10 Prozent der grenzwertbestimmenden Organdosis im gesamten Kalenderjahr möglich.

53. Überwachungsverfahren
Verfahren der Inkorporationsüberwachung zur Bestimmung der Aktivität im Körper (Ganzkörper, Teilkörper), in den Ausscheidungen (Urin, Stuhl) oder der Aktivitätskonzentration in der Atemluft.

54. Umgang
Gewinnung, Erzeugung, Lagerung, Bearbeitung, Verarbeitung, sonstige Verwendung und Beseitigung von radioaktiven Stoffen im Sinne des § 2 des Atomgesetzes, soweit es sich nicht um Arbeiten handelt, sowie der Betrieb von Bestrahlungsvorrichtungen; als Umgang gilt auch die Aufsuchung, Gewinnung und Aufbereitung von radioaktiven Bodenschätzen im Sinne des Bundesberggesetzes. (Vgl. § 2 Abs. 2 Nr. 34 StrlSchV)

7.2 Abkürzungen

AE	Außergewöhnliches Ereignis
BfS	Bundesamt für Strahlenschutz
EKG	Erkennungsgrenze
ES	Erfordernisschwelle
GK	Ganzkörper
GW	Grenzwert
JAZ	Jahresaktivitätszufuhr
NFS	Nachforschungsschwelle
NWG	Nachweisgrenze
PAS	Personengetragener Aerosolsammler
QMS	Qualitätsmanagementsystem
RKM	Rotes Knochenmark
SD	Schilddrüse
TK	Teilkörper

Anhang 1: Beispiele für das Erfordernis der regelmäßigen Inkorporationsüberwachung

Anhang 1.1: Beispiele für Tätigkeiten, bei denen eine regelmäßige Inkorporationsüberwachung erforderlich sein kann

Dieser Anhang enthält Beispiele für den Umgang mit offenen radioaktiven Stoffen, bei denen eine Inkorporationsüberwachung erforderlich sein könnte. Die Notwendigkeit des Einsatzes der Überwachungsverfahren ist im Einzelfall anhand der Kriterien gemäß Kapitel 2.2 zu prüfen.

Erläuterung zu den Überwachungsverfahren:

In-vivo	Messung der Körper- oder Organaktivität
In-vitro	Messung der Aktivität in den Ausscheidungen
RL	Messung der Aktivitätskonzentration der Raumluft am Arbeitsplatz

1 Medizin

	Anwendung	Verfahren
1.1	Therapie mit Beta-Strahlern (z.B. P-32, Y-90)	In-vitro
1.2	Therapie mit I-131	In-vivo, In-vitro, RL
1.3	Diagnostik	In-vivo, In-vitro, RL

2 Gewerbe, Industrie, Forschung und entsprechende Bereiche

	Anwendung	Verfahren
2.1	Umgang in radiochemischen Laboratorien	In-vivo, In-vitro, RL
2.2	Umgang bei industriellen Prozesstechniken	In-vivo, In-vitro, RL
2.3	Verarbeitung von Plutonium- und Transuranelementen	In-vivo, In-vitro, RL
2.4	Herstellung radioaktiver Produkte (z.B. Rauchmelder)	In-vitro, RL

3 Kerntechnische Anlagen

	Anwendung	Verfahren
3.1	Normalbetrieb von kerntechnischen Anlagen (Kernkraftwerke, Forschungsreaktoren)	In-vivo, RL
3.2	Normalbetrieb von Anlagen zur Brennelementeherstellung und zur Wiederaufbereitung	In-vivo, In-vitro, RL
3.3	Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten, Revision	In-vivo, In-vitro, RL
3.4	Rückbau kerntechnischer Anlagen	In-vivo, In-vitro, RL

4 *Beschleuniger*

	Anwendung	Verfahren
4.1	Radionuklidproduktion über den Betrieb von Beschleunigern	In-vivo, In-vitro, RL
4.2	Betrieb von Neutronengeneratoren	In-vitro, RL
4.3	Wissenschaftlich genutzte Beschleuniger mit einer Endenergie der Elektronen von mehr als 8 MeV oder der Ionen von mehr als 3 MeV pro Nukleon (z.B. Tandembeschleuniger, Zyklotron, Synchrotron)	In-vivo, In-vitro, RL

Anhang 1.2: Beispiele für die Berechnung des Erfordernisses

Beispiel 1

In einem radiochemischen Labor werden wöchentlich insgesamt 5 MBq S-35-Lösung verarbeitet. Der *Umgang* ist ganzjährig geplant und betrifft ausschließlich eine Mitarbeiterin (über 18 Jahre alt). Während des Urlaubs der Mitarbeiterin (6 Wochen) erfolgt kein Umgang. Weitere radioaktive Stoffe werden nicht verwendet.

1. Abschätzung der potenziell inkorporierbaren Aktivität

Der **Mittelwert der gehandhabten Aktivität** ist nach Gleichung (2.3):

$$\overline{A} = \frac{5 \cdot 10^6}{5}\,\mathrm{Bq\,d^{-1}} = 1 \cdot 10^6\ \mathrm{Bq\,d^{-1}}$$

Bei einem geplanten Umgang an 230 Tagen im Jahr (46 Arbeitswochen) ergibt sich die im **Kalenderjahr am Arbeitsplatz maximal inkorporierbare Aktivität** nach Gleichung (2.2) zu:

$$A_1 = 10^{-4} \cdot 1 \cdot 10^6\ \mathrm{Bq\,d^{-1}} \cdot 230\ \mathrm{d} = 23\,\mathrm{kBq}\ \text{S-35}$$

2. Feststellung des Erfordernisses der regelmäßigen Inkorporationsüberwachung

Für die **effektive Dosis** gilt nach Gleichung (2.1):

$$A_1 \cdot e_1 = 23 \cdot 10^3\,\mathrm{Bq} \cdot 1{,}1 \cdot 10^{-9}\,\mathrm{Sv\,Bq^{-1}} = 2{,}5 \cdot 10^{-5}\,\mathrm{Sv}$$

mit $e_1 = 1{,}1 \cdot 10^{-9}$ Sv Bq^{-1} für S-35 (Absorptionsklasse M) nach Anhang 7.3.

Die potenzielle Dosis ist damit < 1 mSv; es ist **keine regelmäßige Überwachung** erforderlich.

Beispiel 2

In einer nuklearmedizinischen Einrichtung werden Szintigrafien durchgeführt, bei denen Tc-99m -markierte Verbindungen eingesetzt werden. Das Tc-99m wird in einem Mo-99/Tc-99m -Generator erzeugt. Neben diesen Untersuchungsverfahren werden Schilddrüsenkarzinome mit I-131 therapiert.

Im Bereich sind zwei **r**adiologisch-**t**echnische **A**ssistentinnen (RTA) beschäftigt.

Die Vorbereitung der jeweiligen Ausgangsaktivität (Mo-99/Tc-99m-Generator) wird zu gleichen Teilen von beiden RTA vorgenommen. Beide RTA bereiten auch die Spritzen und die jeweilige Applikation vor.

Die Lieferaktivität I-131 wird bis auf Urlaubszeiten von einer RTA entgegengenommen; diese misst auch die Kapseln unter dem Abzug aus (Aktivimeter). Die Ausgabe der I-131-Gelatinekapseln an die Patienten nehmen beide RTA gleichermaßen vor.

Radio-nuklid	Index i	Arbeitsprozess	Index k	Inkorporations-faktor a_k
Tc-99m	1	Tc-99m -Eluierung	1	10^{-4}
I-131	2	I-131-Lieferung (Auspacken und vermessen)	1	10^{-6}
		I-131-Ausgabe	2	$2 \cdot 10^{-6}$

Die für die I-131-Anwendung angegebenen *Inkorporationsfaktoren* wurden in diesem Beispiel anhand von Inkorporationsmessungen als „zuverlässig und repräsentativ“ (siehe Kapitel 2.2.1) ermittelt.

Erste Radionuklidanwendung (Radionuklid 1):

Mo-99/Tc-99m-Generator (Arbeitsprozess 1)

- Nennaktivität 9 GBq Mo-99
- Tägliches Eluieren mit physiologischer Kochsalzlösung:

Tag	Aktivitätsinventar in GBq
Montag	9
Dienstag	7
Mittwoch	6
Donnerstag	5
Freitag	3

1. Abschätzung der potenziell inkorporierbaren Aktivität

Erste Radionuklidanwendung (Radionuklid 1):
Mo-99/Tc-99m -Generator (Arbeitsprozess 1)

Der **Mittelwert der gehandhabten Aktivität** ist nach Gleichung (2.3):

$$\overline{A}_{1,1} = \frac{(9+7+6+5+3)\,\mathrm{GBq}}{5\,\mathrm{d}}$$

$$= 6\ \mathrm{GBq\,d^{-1}}\quad \mathrm{Tc\text{-}99m}$$

Bei einem geplanten Umgang an 130 Tagen im Jahr (26 Wochen á 5 Arbeitstage) ergibt sich nach Gleichung (2.2) die im **Kalenderjahr am Arbeitsplatz maximal inkorporierbare Aktivität** für die Tc-99m-Anwendung zu:

$$A_1 = 10^{-4} \cdot 6 \cdot 10^{9}\ \mathrm{Bq\,d^{-1}} \cdot 130\,\mathrm{d}$$
$$= 78\,\mathrm{MBq}\ \ \mathrm{Tc\text{-}99m}$$

Das gilt für jede RTA.

Die Weiterverarbeitung einschließlich der Vorbereitung der Spritzen und der Applikation selbst muss nicht als gesonderter Arbeitsprozess betrachtet werden, da derselbe *Inkorporationsfaktor* zu verwenden ist.

Zweite Radionuklidanwendung (Radionuklid 2):
I-131-Umgang

Hier handelt es sich um zwei getrennt zu behandelnde Arbeitsprozesse, da unterschiedliche Inkorporationsfaktoren zu verwenden sind !

Arbeitsprozess 1: Handhabung der Lieferaktivität (unter Abzug, a_1=10^{-6})
Arbeitsprozess 2: Ausgabe der I-131-Kapseln an die Patienten
(ohne Abzug, a_2=$2\cdot10^{-6}$)

Arbeitsprozess 1: Handhabung der Lieferaktivität

- Lieferung einmal wöchentlich: **7,5 GBq** (15 Kapseln je 500 MBq)
- Auspacken und Aktivitätsmessungen der einzelnen Kapseln unter dem Abzug
- Erste RTA: 48-mal im Jahr; zweite RTA: 4-mal im Jahr

Der **Mittelwert der gehandhabten Aktivität** ist nach Gleichung (2.3) gleich der Lieferaktivität:

$$\overline{A}_{2,1} = 7{,}5\ \mathrm{GBq\,d^{-1}}\ \mathrm{I\text{-}131}$$

Arbeitsprozess 2: Ausgabe der I-131-Kapseln an die Patienten

Der **Mittelwert der gehandhabten Aktivität** ist nach Gleichung (2.3) bei 500 MBq pro Patient bei 3 Patienten pro Tag:

$$\overline{A}_{2,2} = 1{,}5\ \mathrm{GBq\,d^{-1}}\quad \mathrm{I\text{-}131}$$

Nach Gleichung (2.2) ergibt sich für die **im Kalenderjahr am Arbeitsplatz maximal inkorporierbare Aktivität** für die I-131-Anwendung:

Für RTA 1:

Mit 48 Tagen für den Arbeitsprozess 1 mit $a_1 = 10^{-6}$ und 130 Tagen für den Arbeitsprozess 2 mit $a_2 = 2 \cdot 10^{-6}$:

$$\begin{aligned} A_2 &= 10^{-6} \cdot \overline{A}_{2,1}\,\mathrm{Bq\,d^{-1}} \cdot 48\ \mathrm{d} + 2 \cdot 10^{-6} \cdot \overline{A}_{2,2}\,\mathrm{Bq\,d^{-1}} \cdot 130\ \mathrm{d} \\ &= 10^{-6} \cdot 7{,}5 \cdot 10^{9}\,\mathrm{Bq\,d^{-1}} \cdot 48\,\mathrm{d} + 2 \cdot 10^{-6} \cdot 1{,}5 \cdot 10^{9}\,\mathrm{Bq\,d^{-1}} \cdot 130\,\mathrm{d} \\ &= 3{,}6 \cdot 10^{5}\,\mathrm{Bq} + 3{,}9 \cdot 10^{5}\,\mathrm{Bq} \\ &= 7{,}5 \cdot 10^{5}\ \mathrm{Bq}\ \text{I-131} \end{aligned}$$

Für RTA 2:

Mit 4 Tagen für den Arbeitsprozess 1 mit $a_1 = 10^{-6}$ und 130 Tagen für den Arbeitsprozess 2 mit $a_2 = 2 \cdot 10^{-6}$:

$$\begin{aligned} A_2 &= 10^{-6} \cdot \overline{A}_{2,1}\ \mathrm{Bq\,d^{-1}} \cdot 4\,\mathrm{d} + 2 \cdot 10^{-6} \cdot \overline{A}_{2,2}\,\mathrm{Bq\,d^{-1}} \cdot 130\,\mathrm{d} \\ &= 10^{-6} \cdot 7{,}5 \cdot 10^{9}\,\mathrm{Bq\,d^{-1}} \cdot 4\,\mathrm{d} + 2 \cdot 10^{-6} \cdot 1{,}5 \cdot 10^{9}\,\mathrm{Bq\,d^{-1}} \cdot 130\,\mathrm{d} \\ &= 3{,}0 \cdot 10^{4}\,\mathrm{Bq} + 3{,}9 \cdot 10^{5}\ \mathrm{Bq} \\ &= 4{,}2 \cdot 10^{5}\ \mathrm{Bq}\ \text{I-131} \end{aligned}$$

2. Feststellung des Erfordernisses der regelmäßigen Inkorporationsüberwachung

Eine regelmäßige Überwachung ist nach Gleichung (2.1) erforderlich für

$$\sum_i A_i \cdot e_i \geq 0{,}001\,\mathrm{Sv}$$

Für RTA 1 gilt:

$$\begin{aligned} A_1 \cdot e_1 + A_2 \cdot e_2 &= 78 \cdot 10^{6}\,\mathrm{Bq} \cdot 2{,}9 \cdot 10^{-11}\,\mathrm{Sv\,Bq^{-1}} + 7{,}5 \cdot 10^{5}\,\mathrm{Bq} \cdot 1{,}1 \cdot 10^{-8}\ \mathrm{Sv\,Bq^{-1}} \\ &= 0{,}011\ \mathrm{Sv} \end{aligned}$$

mit $e_1 = 2{,}9 \cdot 10^{-11}$ Sv Bq^{-1} für Tc-99m (Absorptionsklasse M) nach Anhang 7.3
$e_2 = 1{,}1\ 10^{-8}$ Sv Bq^{-1} für I-131 (Absorptionsklasse F) nach Anhang 7.3.

Die potenzielle Dosis ist > 1 mSv; damit ist eine **regelmäßige Überwachung** erforderlich.

Für RTA 2 gilt:

$$\begin{aligned} A_1 \cdot e_1 + A_2 \cdot e_2 &= 78 \cdot 10^{6}\,\mathrm{Bq} \cdot 2{,}9 \cdot 10^{-11}\,\mathrm{Sv\,Bq^{-1}} + 4{,}2 \cdot 10^{5}\,\mathrm{Bq} \cdot 1{,}1 \cdot 10^{-8}\,\mathrm{Sv\,Bq^{-1}} \\ &= 0{,}007\ \mathrm{Sv} \end{aligned}$$

Die potenzielle Dosis ist > 1 mSv; es ist ebenfalls eine **regelmäßige Überwachung** durchzuführen.

Beispiel 3

In einem Arbeitsbereich, in dem mit I-123 umgegangen wird, liegen repräsentative Werte der Aktivitätskonzentration für die Atemluft des Beschäftigten vor. Die für den Arbeitplatz repräsentative über das Jahr gemittelte I-123-Aktivitätskonzentration beträgt 800 Bq m^{-3}. Der Beschäftigte arbeitet 46 Wochen im Jahr 8 Stunden täglich in derselben Arbeitsatmosphäre. Für die Atemrate liegen keine speziellen Messungen vor. Es soll davon ausgehend die Notwendigkeit einer regelmäßigen Überwachung eingeschätzt werden.

1. Abschätzung der potenziell inkorporierbaren Aktivität

Die **im Kalenderjahr maximal inkorporierbare Aktivität** ergibt sich aus Gleichung (2.4) zu:

$$A_1 = 800\,\mathrm{Bqm^{-3}} \cdot 1{,}2\ \mathrm{m^3\,h^{-1}} \cdot 1840\,\mathrm{h}$$
$$= 1{,}8\,\mathrm{MBq\ \ I\text{-}123}$$

2. Feststellung des Erfordernisses der regelmäßigen Inkorporationsüberwachung

Für die **effektive Dosis** gilt nach Gleichung (2.1):

$$A_1 \cdot e_1 = 1{,}8 \cdot 10^6\ \mathrm{Bq} \cdot 1{,}1 \cdot 10^{-10}\ \mathrm{Sv\,Bq^{-1}}$$
$$= 0{,}2 \cdot 10^{-3}\ \mathrm{Sv}$$

mit $e_1 = 1{,}1 \cdot 10^{-10}$ Sv Bq^{-1} für I-123 (Absorptionsklasse F) nach Anhang 7.3.

Die potenzielle Dosis ist < 1 mSv; es ist daher **keine regelmäßige Überwachung** erforderlich.

Anhang 2: Inkorporationsüberwachung aus besonderem Anlass und Schwellenwertmessungen

Kann durch die regelmäßige Inkorporationsüberwachung das Überwachungsziel nicht oder nur mit großer Unsicherheit erreicht werden, ist es zweckmäßig, die Standardvorgaben durch geeignetere, an die jeweilige Situation angepasste Vorgaben zu ersetzen. Das betrifft insbesondere die Veränderung des *Überwachungsintervalls*, Ein- und Ausgangsmessungen oder die Messung und Interpretation nach einer einmaligen, zeitlich zuordenbaren Zufuhr.

Der Zweck der betrieblichen Schwellenwertmessungen ist es, den Nachweis zu führen, dass eine regelmäßige Inkorporationsüberwachung zur Ermittlung der Körperdosis nicht erforderlich ist. Die betriebliche *Schwellenwertmessung* ist insbesondere zur Kontrolle größerer Personengruppen mit kurzen Messzeiten vorgesehen (*Indikatormessung*).

2.1 Beispiele für Inkorporationsüberwachung aus besonderem Anlass

1. Vorabklärung der Exposition bei besonderen Anlässen,
2. Einhaltung spezieller Grenzwerte (z.B. Gebärmutterdosisgrenzwert),
3. Ausführung einer Tätigkeit von begrenzter Dauer (z.B. Tätigkeiten mit einer Zeitdauer kleiner als das vorgegebene *Überwachungsintervall*, Hilfeleistungen, Rettungsmaßnahmen nach Unfällen, sicherheitstechnisch relevante Ereignisse),
4. Überwachung von nicht beruflich strahlenexponierten Personen nach Aufenthalt in Strahlenschutzbereichen,
5. Abklärung des Überwachungsbedarfs (z.B. bei der Erstbeurteilung des *Erfordernisses* oder bei der Neufestlegung des *Erfordernisses* nach wesentlichen Änderungen der Umgangsbedingungen),
6. I*nkorporationsmessungen* bei Aufnahme und bei Beendigung einer Tätigkeit als beruflich strahlenexponierte Person,
7. Überwachung bei Stilllegung und Rückbau kerntechnischer Anlagen.

2.2 Beispiele für Schwellenwertmessungen

1. Überwachung von Personal beim Einsatz nach § 15 StrlSchV, für das die Bedingungen nach Absatz 1 aus Kapitel 2.1 zutreffen,
2. nuklearmedizinische Anwendung von Radionukliden mit kurzer Halbwertszeit (z.B. bei PET-Radionukliden, Tc-99m).

Anhang 3: Daten zur Durchführung der Überwachung

Anhang 3.1: Radionuklide, Überwachungsverfahren und -intervalle, Dosiskoeffizienten und weitere Größen

Radionuklid	Absorptions-klasse bzw. chem. Form	Überwa-chungs-verfahren	Über-wachungs-intervall [b] (d)	e(50) Inhalation (Sv/Bq)	$h_T(50)$ Inhalation (Sv/Bq)	Richtwert JAZ Inhalation (Bq)	Limitiert durch Dosis-grenzwert	Dosimetrische Nachweis-grenze	Praktische Nachweis-grenze	Einheit des Messwertes
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
H-3	HTO	**U**	30	1,8E-11		1,11E+09	eff	1,5E+04	100	Bq/l
H-3	Gas	**RL**		1,8E-15		1,11E+13	eff	2,3E+08	10	Bq/m³
H-3	Gas	**U**	30	1,8E-15		1,11E+13	eff	1,5E+04	100	Bq/d
H-3	OBT	**U**	30	4,1E-11		4,88E+08	eff	1,5E+04	100	Bq/d
H-3	Methan	**U**	30	1,8E-13		1,11E+11	eff	1,5E+04	100	Bq/d
Be-7	M	**GK**	120	4,3E-11		4,65E+08	eff	6,2E+04	300	Bq
Be-7	**S**	**GK**	120	4,6E-11		4,35E+08	eff	5,5E+04	300	Bq
C-11	Gas	Ap-Mon	kont.	3,2E-12		6,25E+09	eff	1,3E+05		Bq/m³
C-11 []	Gas	GK [a]	0,25	3,2E-12		6,25E+09	eff		100	
C-11 []	Monoxid	Ap-Mon	kont.	1,2E-12		1,67E+10	eff	3,5E+05		Bq/m³
C-11 []	Monoxid	GK [a]	0,25	1,2E-12		1,67E+10	eff		100	
C-11 []	Dioxid	Ap-Mon	kont.	2,2E-12		9,09E+09	eff	1,9E+05		Bq/m³
C-11	Dioxid	GK [a] [d]	0,25	2,2E-12		9,09E+09	eff		100	
C-14	org	**U**	30	5,8E-10		3,45E+07	eff	5,3E+01	40	Bq/d
C-14	Monoxid	**RL**		8,0E-13		2,50E+10	eff	5,2E+05	1	Bq/m³
C-14	Dioxid	**RL**		6,5E-12		3,08E+09	eff	6,4E+04	1	Bq/m³
C-14	Dioxid	U	30	6,5E-12		3,08E+09	eff	4,6E+01	40	Bq/d
C-14	Methan	**RL**		2,9E-12		6,90E+09	eff	1,4E+05	1	Bq/m³
C-14 [c]	Methan			2,9E-12		6,90E+09	eff			
F-18	**F**	**Ap-Mon**	kont.	5,4E-11		3,70E+08	eff	7,7E+03		Bq/m³
F-18	**F**	GK [a]	≤ 1,25	5,4E-11		3,70E+08	eff	1,9E+02	50	Bq
F-18	M	**Ap-Mon**	kont.	8,9E-11		2,25E+08	eff	4,7E+03		Bq/m³
F-18	M	GK [a]	≤ 1,25	8,9E-11		2,25E+08	eff	1,1E+02	50	Bq
F-18	S	**Ap-Mon**	kont.	9,3E-11		2,15E+08	eff	4,5E+03		Bq/m³
F-18	S	GK [a]	≤ 1,25	9,3E-11		2,15E+08	eff	1,1E+02	50	Bq
Na-22	**F**	**GK**	30	2,0E-09		1,00E+07	eff	2,5E+03	50	Bq
Na-24	**F**	**Ap-Mon**	kont.	5,3E-10		3,77E+07	eff	7,9E+02		Bq/m³
Na-24	**F**	GK [a]	≤ 8	5,3E-10		3,77E+07	eff	9,8E+02	30	Bq

Radionuklid	Absorptions-klasse bzw. chem. Form	Überwa-chungs-verfahren	Über-wachungs-intervall [b] (d)	e(50) Inhalation (Sv/Bq)	$h_T(50)$ Inhalation (Sv/Bq)	Richtwert JAZ Inhalation (Bq)	Limitiert durch Dosis-grenzwert	Dosimetrische Nachweis-grenze	Praktische Nachweis-grenze	Einheit des Messwertes
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
Mg-28	F	**Ap-Mon**	kont.	1,1E-09		1,82E+07	eff	3,8E+02		Bq/m³
Mg-28	F	GK [a]	≤ 10	1,1E-09		1,82E+07	eff	6,0E+02	50	Bq
Mg-28	**M**	**Ap-Mon**	kont.	1,7E-09		1,18E+07	eff	2,5E+02		Bq/m³
Mg-28	**M**	GK [a]	≤ 10	1,7E-09		1,18E+07	eff	3,7E+02	50	Bq
P-32	F	**U**	14	1,1E-09	4,5E-09	1,11E+07	rotes Kno-chen-mark	7,0E+01	3	Bq/d
P-32	**M**	**U**	14	2,9E-09		6,90E+06	eff	2,2E+01	3	Bq/d
P-33	F	**U**	30	1,4E-10		1,43E+08	eff	5,4E+02	20	Bq/d
P-33	**M**	**U**	30	1,3E-09		1,54E+07	eff	5,2E+01	20	Bq/d
S-35	F	**U**	30	8,0E-11		2,50E+08	eff	6,2E+02	40	Bq/d
S-35	**M**	**U**	30	1,1E-09	8,6E-09	1,74E+07	Lunge	5,5E+01	40	Bq/d
S-35	Dampf	**U**	30	1,2E-10		1,67E+08	eff	9,6E+02	40	Bq/d
S-35	SO_2	**U**	30	1,1E-10		1,82E+08	eff	7,6E+02	40	Bq/d
S-35	CS_2	**U**	90	7,0E-10		2,86E+07	eff	4,2E+02	40	Bq/d
Cl-36	F	**U**	30	4,9E-10		4,08E+07	eff	7,4E+02	1	Bq/d
Cl-36	**M**	**U**	30	5,1E-09		3,85E+06	Lunge	7,1E+01	1	Bq/d
K-42	**F**	**Ap-Mon**	kont.	2,0E-10		1,00E+08	eff	2,1E+03		Bq/m³
K-42	**F**	GK [a]	≤ 6	2,0E-10		1,00E+08	eff	2,2E+03	200	Bq
Ca-45	**M**	**U** [d]	30	2,3E-09		8,70E+06	eff	1,4E+01	20	Bq/d
Ca-47	**M**	**GK**	7	2,1E-09		9,52E+06	eff	5,2E+02	100	Bq
Sc-46	**S**	**GK**	180	4,8E-09		4,17E+06	eff	7,7E+02	50	Bq
Cr-51	F	**GK**	60	3,0E-11		6,67E+08	eff	7,1E+04	1000	Bq
Cr-51	M	**GK**	60	3,4E-11		5,88E+08	eff	4,8E+04	1000	Bq
Cr-51	**S**	**GK**	60	3,6E-11		5,56E+08	eff	5,0E+04	1000	Bq
Mn-54	F	**GK**	90	1,1E-09		1,82E+07	eff	8,3E+03	100	Bq
Mn-54	**M**	**GK**	180	1,2E-09		1,67E+07	eff	4,9E+03	100	Bq
Fe-55	**F**	**S**	180	9,2E-10	3,3E-09	1,52E+07	rotes Kno-chen-mark	1,8E+01	10	Bq/d
Fe-55	M	**S**	180	3,3E-10	1,1E-09	4,55E+07	rotes Kno-chen-mark	3,3E+01	20	Bq/d
Fe-59	F	**GK**	120	3,0E-09		6,67E+06	eff	4,9E+03	150	Bq
Fe-59	F	S [d]	60	3,0E-09		6,67E+06	eff	9,9E-01	1	Bq/d

Radionuklid	Absorptions-klasse bzw. chem. Form	Überwa-chungs-verfahren	Über-wachungs-intervall [b] (d)	e(50) Inhalation (Sv/Bq)	$h_T(50)$ Inhalation (Sv/Bq)	Richtwert JAZ Inhalation (Bq)	Limitiert durch Dosis-grenzwert	Dosimetrische Nachweis-grenze	Praktische Nachweis-grenze	Einheit des Messwertes
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
Fe-59	**M**	**GK**	120	3,2E-09		6,25E+06	eff	1,6E+03	150	Bq
Fe-59	**M**	S	30	3,2E-09		6,25E+06	eff	4,1E+00	1	Bq/d
Co-57	M	**GK**	180	3,9E-10		5,13E+07	eff	1,8E+04	100	Bq
Co-57	M	U	180	3,9E-10		5,13E+07	eff	5,2E+01	1	Bq/d
Co-57	**S**	**GK**	180	6,0E-10		3,33E+07	eff	1,8E+04	100	Bq
Co-57	**S**	U	180	6,0E-10		3,33E+07	eff	4,3E+00	1	Bq/d
Co-58	M	**GK**	120	1,4E-09		1,43E+07	eff	2,1E+03	50	Bq
Co-58	M	U	90	1,4E-09		1,43E+07	eff	9,0E+00	1	Bq/d
Co-58	**S**	**GK**	120	1,7E-09		1,18E+07	eff	2,3E+03	50	Bq
Co-58	**S**	U [d]	90	1,7E-09		1,18E+07	eff	9,9E-01	1	Bq/d
Co-60	M	**GK**	180	7,1E-09		2,82E+06	eff	1,5E+03	50	Bq
Co-60	M	U	180	7,1E-09		2,82E+06	eff	4,2E+00	1	Bq/d
Co-60	**S**	**GK**	180	1,7E-08		1,18E+06	eff	9,3E+02	50	Bq
Co-60	**S**	U [d]	180	1,7E-08		1,18E+06	eff	2,3E-01	1	Bq/d
Ni-59	**F**	**U**	180	2,2E-10		9,09E+07	eff	9,6E+01	5	Bq/d
Ni-59	M	**U**	180	9,4E-11		2,13E+08	eff	2,7E+02	5	Bq/d
Ni-59	Carbonyl	**U**	180	8,3E-10		2,41E+07	eff	8,9E+01	5	Bq/d
Ni-63	**F**	**U**	180	5,2E-10		3,85E+07	eff	4,1E+01	0,3	Bq/d
Ni-63	M	**U**	180	3,1E-10		6,45E+07	eff	8,1E+01	0,3	Bq/d
Ni-63	Carbonyl	**U**	180	2,0E-09		1,00E+07	eff	3,7E+01	0,3	Bq/d
Cu-64	F	**Ap-Mon**	kont.	6,8E-11		2,94E+08	eff	6,1E+03		Bq/m³
Cu-64	F	GK [a]	≤ 5	6,8E-11		2,94E+08	eff	6,0E+03	2500	Bq
Cu-64	M	**Ap-Mon**	kont.	1,5E-10		1,33E+08	eff	2,8E+03		Bq/m³
Cu-64	M	GK [a]	≤ 5	1,5E-10		1,33E+08	eff	2,7E+03	2500	Bq
Cu-64	**S**	**Ap-Mon**	kont.	1,5E-10		1,33E+08	eff	2,8E+03		Bq/m³
Cu-64	**S**	GK [a]	≤ 5	1,5E-10		1,33E+08	eff	2,7E+03	2500	Bq
Zn-65	**S**	**GK**	180	2,8E-09		7,14E+06	eff	1,7E+04	100	Bq
Ga-67	F	**GK**	7	1,1E-10		1,82E+08	eff	7,3E+03	300	Bq
Ga-67	**M**	**GK**	7	2,8E-10		7,14E+07	eff	1,2E+03	300	Bq
Se-75	F	**GK**	180	1,4E-09		1,43E+07	eff	1,5E+04	100	Bq
Se-75	**M**	**GK**	180	1,7E-09		1,18E+07	eff	1,2E+04	100	Bq

Radionuklid	Absorptions-klasse bzw. chem. Form	Überwa-chungs-verfahren	Über-wachungs-intervall [b] (d)	e(50) Inhalation (Sv/Bq)	$h_T(50)$ Inhalation (Sv/Bq)	Richtwert JAZ Inhalation (Bq)	Limitiert durch Dosis-grenzwert	Dosimetrische Nachweis-grenze	Praktische Nachweis-grenze	Einheit des Messwertes
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Sr-85	F	**GK**	120	5,6E-10		3,57E+07	eff	9,4E+03	100	Bq
Sr-85	F	U	14	5,6E-10		3,57E+07	eff	1,6E+02	1	Bq/d
Sr-85	**S**	**GK**	120	6,4E-10		3,13E+07	eff	5,1E+03	100	Bq
Sr-85	**S**	U	14	6,4E-10		3,13E+07	eff	2,2E+00	1	Bq/d
Sr-89	F	**U**	14	1,4E-09	5,4E-09	9,26E+06	rotes Kno-chen-mark	6,3E+01	0,1	Bq/d
Sr-89	**S**	**U**	14	5,6E-09		3,57E+06	eff	2,4E-01	0,1	Bq/d
Sr-90	F	**U**	180	3,0E-08	2,0E-07	2,50E+05	rotes Kno-chen-mark	6,9E-01	0,1	Bq/d
Sr-90	**S**	U [d]	180	7,7E-08	6,3E-07	2,38E+05	Lunge	2,0E-02	0,02	Bq/d
Sr-90	**S**	**S**	180	7,7E-08	6,3E-07	2,38E+05	Lunge	2,4E-01	0,02	Bq/d
Y-88	M	**GK**	180	3,3E-09		6,06E+06	eff	2,4E+03	50	Bq
Y-88	**S**	**GK**	180	3,0E-09		6,67E+06	eff	1,6E+03	50	Bq
Y-90	M	**Ap-Mon**	kont.	1,6E-09		1,25E+07	eff	2,6E+02		Bq/m³
Y-90	M	U [a]	≤ 10	1,6E-09		1,25E+07	eff	4,3E+00	1	Bq/d
Y-90	**S**	**Ap-Mon**	kont.	1,7E-09		1,18E+07	eff	2,5E+02		Bq/m³
Y-90	**S**	S [a]	≤ 9	1,7E-09		1,18E+07	eff	1,4E+02	30	Bq/d
Zr-95	F	**GK**	120	3,0E-09	6,2E-08	4,84E+06	Knochenober-fläche	4,2E+03	150	Bq
Zr-95	M	**GK**	120	3,6E-09		5,56E+06	eff	1,0E+03	150	Bq
Zr-95	**S**	**GK**	120	4,2E-09		4,76E+06	eff	7,7E+02	150	Bq
Nb-94	M	**GK**	180	7,2E-09		2,78E+06	eff	2,0E+03	100	Bq
Nb-94	**S**	**GK**	180	2,5E-08		8,00E+05	eff	6,7E+02	100	Bq
Nb-95	M	**GK**	60	1,3E-09		1,54E+07	eff	1,9E+03	100	Bq
Nb-95	**S**	**GK**	60	1,3E-09		1,54E+07	eff	1,8E+03	100	Bq
Mo-99	F	**GK**	7	3,6E-10		5,56E+07	eff	3,4E+03	100	Bq
Mo-99	F	U [a]	≤ 1	3,6E-10		5,56E+07	eff	7,6E+01	3	Bq/d
Mo-99	**S**	**GK**	7	1,1E-09		1,82E+07	eff	2,4E+02	100	Bq
Mo-99	**S**	U [a][d]	≤ 1	1,1E-09		1,82E+07	eff	9,2E-01	3	Bq/d
Tc-99	F	**U**	60	4,0E-10		5,00E+07	eff	2,1E+01	5	Bq/d
Tc-99	**M**	**U**	60	3,2E-09		6,25E+06	eff	8,7E+00	5	Bq/d
Tc-99m	F	**Ap-Mon**	kont.	2,0E-11		1,00E+09	eff	2,1E+04		Bq/m³

Radionuklid	Absorptions-klasse bzw. chem. Form	Überwa-chungs-verfahren	Über-wachungs-intervall [b] (d)	e(50) Inhalation (Sv/Bq)	$h_T(50)$ Inhalation (Sv/Bq)	Richtwert JAZ Inhalation (Bq)	Limitiert durch Dosis-grenzwert	Dosimetrische Nachweis-grenze	Praktische Nachweis-grenze	Einheit des Messwertes
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Tc-99m	F	GK [a]	≤ 4	2,0E-11		1,00E+09	eff	4,5E+03	100	Bq
Tc-99m	**M**	**Ap-Mon**	kont.	2,9E-11		6,90E+08	eff	1,4E+04		Bq/m³
Tc-99m	**M**	GK [a]	≤ 4	2,9E-11		6,90E+08	eff	3,1E+03	100	Bq
Ru-103	F	**GK**	90	6,8E-10		2,94E+07	eff	5,1E+03	100	Bq
Ru-103	M	**GK**	90	1,9E-09		1,05E+07	eff	1,0E+03	100	Bq
Ru-103	**S**	**GK**	90	2,2E-09		9,09E+06	eff	1,0E+03	100	Bq
Ru-103	Tetroxid	**GK**	90	1,1E-09		1,82E+07	eff	5,8E+03	100	Bq
Ru-106	F	GK	180	9,8E-09		2,04E+06	eff	1,9E+03	300	Bq
Ru-106	F	U	60	9,8E-09		2,04E+06	eff	7,5E+00	5	Bq/d
Ru-106	M	**GK**	180	1,7E-08		1,18E+06	eff	5,5E+02	300	Bq
Ru-106	M	U [d]	60	1,7E-08		1,18E+06	eff	1,5E+00	5	Bq/d
Ru-106	**S**	**GK**	180	3,5E-08		5,71E+05	eff	3,7E+02	300	Bq
Ru-106	**S**	U [e]	60	3,5E-08		5,71E+05	eff	2,0E-01	5	Bq/d
Ru-106	Tetroxid	**GK**	180	1,8E-08		1,11E+06	eff	1,9E+03	300	Bq
Ru-106	Tetroxid	U	60	1,8E-08		1,11E+06	eff	7,4E+00	5	Bq/d
Rh-105	F	**Ap-Mon**	kont.	1,5E-10		1,33E+08	eff	2,8E+03		Bq/m³
Rh-105	F	GK [a])	≤ 15	1,5E-10		1,33E+08	eff	6,0E+03	300	Bq
Rh-105	M	**Ap-Mon**	kont.	4,1E-10		4,88E+07	eff	1,0E+03		Bq/m³
Rh-105	M	GK [a]	≤ 10	4,1E-10		4,88E+07	eff	2,1E+03	300	Bq
Rh-105	**S**	**Ap-Mon**	kont.	4,4E-10		4,55E+07	eff	9,5E+02		Bq/m³
Rh-105	**S**	GK [a]	≤ 10	4,4E-10		4,55E+07	eff	1,9E+03	300	Bq
Ag-108m	F	**GK**	180	7,3E-09		2,74E+06	eff	2,8E+03	100	Bq
Ag-108m	M	**GK**	180	5,2E-09		3,85E+06	eff	2,5E+03	100	Bq
Ag-108m	**S**	**GK**	180	1,9E-08		1,05E+06	eff	9,3E+02	100	Bq
Ag-110m	F	**GK**	180	6,7E-09		2,99E+06	eff	1,9E+03	100	Bq
Ag-110m	M	**GK**	180	5,9E-09		3,39E+06	eff	1,3E+03	100	Bq
Ag-110m	**S**	**GK**	180	7,3E-09		2,74E+06	eff	1,5E+03	100	Bq
Cd-109	F	**GK**	180	9,6E-09	2,3E-07	6,52E+05	Niere	7,1E+03	3000	Bq
Cd-109	F	U [f]	180	9,6E-09	2,3E-07	6,52E+05	Niere	2,7E-01	5	Bq/d
Cd-109	M	**GK**	180	5,1E-09	6,1E-08	2,46E+06	Niere	6,2E+03	3000	Bq
Cd-109	M	U [e]	180	5,1E-09	6,1E-08	2,46E+06	Niere	2,0E-01	5	Bq/d

Radionuklid	Absorptions-klasse bzw. chem. Form	Überwa-chungs-verfahren	Über-wachungs-intervall [b] (d)	e(50) Inhalation (Sv/Bq)	$h_T(50)$ Inhalation (Sv/Bq)	Richtwert JAZ Inhalation (Bq)	Limitiert durch Dosis-grenzwert	Dosimetrische Nachweis-grenze	Praktische Nachweis-grenze	Einheit des Messwertes
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
Cd-109	**S**	**GK**	180	4,4E-09		4,55E+06	eff	4,7E+03	3000	Bq
Cd-109	**S**	U [e]	180	4,4E-09		4,55E+06	eff	7,5E-02	5	Bq/d
In-111	F	**GK**	7	2,2E-10		9,09E+07	eff	4,4E+03	100	Bq
In-111	**M**	**GK**	7	3,1E-10		6,45E+07	eff	1,1E+03	100	Bq
In-113m	F	**Ap-Mon**	kont.	1,9E-11		1,05E+09	eff	2,2E+04		Bq/m³
In-113m	F	GK [a]	≤ 1	1,9E-11		1,05E+09	eff	3,2E+02	100	Bq
In-113m	**M**	**Ap-Mon**	kont.	3,2E-11		6,25E+08	eff	1,3E+04		Bq/m³
In-113m	**M**	GK [a]	≤ 1	3,2E-11		6,25E+08	eff	1,9E+02	100	Bq
Sn-113	F	**GK**	180	7,9E-10		2,53E+07	eff	1,3E+04	100	Bq
Sn-113	**M**	**GK**	180	1,9E-09		1,05E+07	eff	2,3E+03	100	Bq
Sb-122	F	**Ap-Mon**	kont.	6,3E-10		3,17E+07	eff	6,6E+02		Bq/m³
Sb-122	F	GK [a]	≤ 20	6,3E-10		3,17E+07	eff	1,7E+03	100	Bq
Sb-122	**M**	**Ap-Mon**	kont.	1,2E-09		1,67E+07	eff	3,5E+02		Bq/m³
Sb-122	**M**	GK [a]	≤ 20	1,2E-09		1,67E+07	eff	8,7E+02	100	Bq
Sb-124	F	**GK**	120	1,9E-09		1,05E+07	eff	9,7E+02	100	Bq
Sb-124	**M**	**GK**	120	4,7E-09		4,26E+06	eff	3,9E+02	100	Bq
Sb-125	F	**GK**	180	1,7E-09	2,7E-08	1,11E+07	Knochenober-fläche	4,9E+03	300	Bq
Sb-125	**M**	**GK**	180	3,3E-09		6,06E+06	eff	2,1E+03	300	Bq
Te-123m	F	**GK**	180	1,2E-09	4,2E-08	7,14E+06	Knochenober-fläche	1,1E+04	100	Bq
Te-123m	**M**	**GK**	180	3,4E-09		5,88E+06	eff	2,9E+03	100	Bq
Te-123m	Dampf	**GK**	180	3,4E-09		5,88E+06	eff	1,0E+04	100	Bq
Te-132	F	**GK**	7	2,4E-09		8,33E+06	eff	2,9E+02	100	Bq
Te-132	**M**	**GK**	7	3,0E-09		6,67E+06	eff	1,8E+02	100	Bq
Te-132	Dampf	**GK**	7	5,1E-09		3,92E+06	eff	3,2E+02	100	Bq
I-123	**F**	**Ap-Mon**	kont.	1,1E-10	1,9E-09	1,58E+08	Schilddrüse	3,8E+03		Bq/m³
I-123	**F**	SD [a]	≤ 7	1,1E-10	1,9E-09	1,58E+08	Schilddrüse	9,5E+02	50	Bq
I-123	**F**	GK [a]	≤ 7	1,1E-10	1,9E-09	1,58E+08	Schilddrüse	2,1E+03	150	Bq
I-123	Dampf	**Ap-Mon**	kont.	2,1E-10	3,7E-09	8,11E+07	Schilddrüse	2,0E+03		Bq/m³
I-123	Dampf	SD [a]	≤ 7	2,1E-10	3,7E-09	8,11E+07	Schilddrüse	9,3E+02	50	Bq
I-123	Dampf	GK, a)	≤ 7	2,1E-10	3,7E-09	8,11E+07	Schilddrüse	1,3E+03	150	Bq

Radionuklid	Absorptions-klasse bzw. chem. Form	Überwa-chungs-verfahren	Über-wachungs-intervall [b] (d)	e(50) Inhalation (Sv/Bq)	h_T(50) Inhalation (Sv/Bq)	Richtwert JAZ Inhalation (Bq)	Limitiert durch Dosis-grenzwert	Dosimetrische Nachweis-grenze	Praktische Nachweis-grenze	Einheit des Messwertes
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
I-123	Methyl	**Ap-Mon**	kont.	1,5E-10	2,9E-09	1,03E+08	Schilddrüse	2,8E+03		Bq/m³
I-123	Methyl	SD [a]	≤ 7	1,5E-10	2,9E-09	1,03E+08	Schilddrüse	1,0E+03	50	Bq
I-123	Methyl	GK [a]	≤ 7	1,5E-10	2,9E-09	1,03E+08	Schilddrüse	1,3E+03	150	Bq
I-124	**F**	**SD**	7	6,3E-09	1,2E-07	2,50E+06	Schilddrüse	1,3E+02	50	Bq
I-124	**F**	GK	7	6,3E-09	1,2E-07	2,50E+06	Schilddrüse	1,4E+02	50	Bq
I-124	Dampf	**SD**	7	1,2E-08	2,3E-07	1,30E+06	Schilddrüse	1,3E+02	50	Bq
I-124	Dampf	GK	7	1,2E-08	2,3E-07	1,30E+06	Schilddrüse	1,3E+02	50	Bq
I-124	Methyl	**SD**	7	9,2E-09	1,8E-07	1,67E+06	Schilddrüse	1,3E+02	50	Bq
I-124	Methyl	GK	7	9,2E-09	1,8E-07	1,67E+06	Schilddrüse	1,4E+02	50	Bq
I-125	**F**	**SD**	120	7,3E-09	1,5E-07	2,00E+06	Schilddrüse	7,2E+02	100	Bq
I-125	**F**	U	120	7,3E-09	1,5E-07	2,00E+06	Schilddrüse	4,0E+00	1	Bq/d
I-125	Dampf	**SD**	120	1,4E-08	2,7E-07	1,11E+06	Schilddrüse	7,0E+02	100	Bq
I-125	Dampf	U	120	1,4E-08	2,7E-07	1,11E+06	Schilddrüse	4,0E+00	1	Bq/d
I-125	Methyl	**SD**	120	1,1E-08	2,1E-07	1,43E+06	Schilddrüse	7,2E+02	100	Bq
I-125	Methyl	U	120	1,1E-08	2,1E-07	1,43E+06	Schilddrüse	3,9E+00	1	Bq/d
I-129	**F**	SD	180	5,1E-08	1,0E-06	3,00E+05	Schilddrüse	4,3E+02	100	Bq
I-129	**F**	**U**	180	5,1E-08	1,0E-06	3,00E+05	Schilddrüse	2,3E+00	1	Bq/d
I-129	Dampf	SD	180	9,6E-08	1,9E-06	1,58E+05	Schilddrüse	4,3E+02	100	Bq
I-129	Dampf	**U**	180	9,6E-08	1,9E-06	1,58E+05	Schilddrüse	2,3E+00	1	Bq/d
I-129	Methyl	SD	180	7,4E-08	1,5E-06	2,00E+05	Schilddrüse	4,3E+02	100	Bq
I-129	Methyl	**U**	180	7,4E-08	1,5E-06	2,00E+05	Schilddrüse	2,3E+00	1	Bq/d
I-131	**F**	**SD**	14	1,1E-08	2,1E-07	1,43E+06	Schilddrüse	1,4E+02	50	Bq
I-131	**F**	GK	14	1,1E-08	2,1E-07	1,43E+06	Schilddrüse	1,5E+02	50	Bq
I-131	**F**	U [d]	14	1,1E-08	2,1E-07	1,43E+06	Schilddrüse	3,5E-01	1	Bq/d
I-131	Dampf	**SD**	14	2,0E-08	3,9E-07	7,69E+05	Schilddrüse	1,4E+02	50	Bq
I-131	Dampf	GK	14	2,0E-08	3,9E-07	7,69E+05	Schilddrüse	1,5E+02	50	Bq
I-131	Dampf	U [d]	14	2,0E-08	3,9E-07	7,69E+05	Schilddrüse	3,6E-01	1	Bq/d
I-131	Methyl	**SD**	14	1,5E-08	3,1E-07	9,68E+05	Schilddrüse	1,4E+02	50	Bq
I-131	Methyl	GK	14	1,5E-08	3,1E-07	9,68E+05	Schilddrüse	1,6E+02	50	Bq
I-131	Methyl	U [d]	14	1,5E-08	3,1E-07	9,68E+05	Schilddrüse	4,1E-01	1	Bq/d
I-132	**F**	**Ap-Mon**	kont.	2,0E-10		1,00E+08	eff	2,1E+03		Bq/m³

Radionuklid	Absorptions-klasse bzw. chem. Form	Überwa-chungs-verfahren	Über-wachungs-intervall [b] (d)	e(50) Inhalation (Sv/Bq)	$h_T(50)$ Inhalation (Sv/Bq)	Richtwert JAZ Inhalation (Bq)	Limitiert durch Dosis-grenzwert	Dosimetrische Nachweis-grenze	Praktische Nachweis-grenze	Einheit des Messwertes
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
I-132	**F**	SD [a)d)]	≤ 1	2,0E-10		1,00E+08	eff	1,9E+01	25	Bq
I-132	**F**	GK [a)]	≤ 1	2,0E-10		1,00E+08	eff	8,9E+01	50	Bq
I-132	Dampf	**Ap-Mon**	kont.	3,1E-10		6,45E+07	eff	1,3E+03		Bq/m³
I-132	Dampf	SD [a)d)]	≤ 1	3,1E-10		6,45E+07	eff	2,3E+01	25	Bq
I-132	Dampf	GK [a)]	≤ 1	3,1E-10		6,45E+07	eff	6,6E+01	50	Bq
I-132	Methyl	**Ap-Mon**	kont.	1,9E-10	3,2E-09	9,38E+07	Schilddrüse	2,2E+03		Bq/m³
I-132	Methyl	SD [a)]	≤ 1	1,9E-10	3,2E-09	9,38E+07	Schilddrüse	3,0E+01	25	Bq
I-132	Methyl	GK [a)]	≤ 1	1,9E-10	3,2E-09	9,38E+07	Schilddrüse	7,1E+01	50	Bq
I-133	**F**	**Ap-Mon**	kont.	2,1E-09	4,0E-08	7,50E+06	Schilddrüse	2,0E+02		Bq/m³
I-133	**F**	SD [a)]	≤ 7	2,1E-09	4,0E-08	7,50E+06	Schilddrüse	7,8E+01	50	Bq
I-133	**F**	GK [a)]	≤ 7	2,1E-09	4,0E-08	7,50E+06	Schilddrüse	1,7E+02	150	Bq
I-133	Dampf	**Ap-Mon**	kont.	4,0E-09	7,6E-08	3,95E+06	Schilddrüse	1,0E+02		Bq/m³
I-133	Dampf	SD [a)]	≤ 7	4,0E-09	7,6E-08	3,95E+06	Schilddrüse	7,5E+01	50	Bq
I-133	Dampf	GK [a)d)]	≤ 7	4,0E-09	7,6E-08	3,95E+06	Schilddrüse	1,1E+02	150	Bq
I-133	Methyl	**Ap-Mon**	kont.	3,1E-09	6,0E-08	5,00E+06	Schilddrüse	1,3E+02		Bq/m³
I-133	Methyl	SD [a)]	≤ 7	3,1E-09	6,0E-08	5,00E+06	Schilddrüse	7,8E+01	50	Bq
I-133	Methyl	GK [a)d)]	≤ 7	3,1E-09	6,0E-08	5,00E+06	Schilddrüse	9,7E+01	150	Bq
Cs-134	**F**	**GK**	180	9,6E-09		2,08E+06	eff	5,7E+03	100	Bq
Cs-134	**F**	U	180	9,6E-09		2,08E+06	eff	3,1E+01	1	Bq/d
Cs-137	**F**	**GK**	180	6,7E-09		2,99E+06	eff	1,0E+04	100	Bq
Cs-137	**F**	U	180	6,7E-09		2,99E+06	eff	5,2E+01	1	Bq/d
Ba-133	**F**	**GK**	180	1,8E-09	5,5E-09	9,09E+06	rotes Kno-chen-mark	4,7E+03	100	Bq
Ba-140	**F**	**GK**	30	1,6E-09		1,25E+07	eff	3,1E+02	200	Bq
La-140	F	**Ap-Mon**	kont.	1,0E-09		2,00E+07	eff	4,2E+02		Bq/m³
La-140	F	GK [a)]	≤ 15	1,0E-09		2,00E+07	eff	9,9E+02	100	Bq
La-140	**M**	**Ap-Mon**	kont.	1,5E-09		1,33E+07	eff	2,8E+02		Bq/m³
La-140	**M**	GK [a)]	≤ 15	1,5E-09		1,33E+07	eff	6,0E+02	100	Bq
Ce-141	M	**GK**	60	2,7E-09		7,41E+06	eff	1,2E+03	200	Bq
Ce-141	**S**	**GK**	60	3,1E-09	2,4E-08	6,25E+06	Lunge	6,4E+02	200	Bq
Ce-144	M	**GK**	180	2,3E-08		8,70E+05	eff	8,6E+02	500	Bq

Radionuklid	Absorptions-klasse bzw. chem. Form	Überwa-chungs-verfahren	Über-wachungs-intervall [b] (d)	e(50) Inhalation (Sv/Bq)	$h_T(50)$ Inhalation (Sv/Bq)	Richtwert JAZ Inhalation (Bq)	Limitiert durch Dosis-grenzwert	Dosimetrische Nachweis-grenze	Praktische Nachweis-grenze	Einheit des Messwertes
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ce-144	**S**	**GK** [d])	180	2,9E-08	2,2E-07	6,82E+05	Lunge	3,7E+02	500	Bq
Pm-147	M	**U**	180	3,5E-09		5,71E+06	eff	9,2E-01	0,4	Bq/d
Pm-147	M	S	30	3,5E-09		5,71E+06	eff	1,6E+00	0,4	Bq/d
Pm-147	**S**	U [f]	180	3,2E-09	2,5E-08	6,00E+06	Lunge	3,7E-02	0,4	Bq/d
Pm-147	**S**	**S**	30	3,2E-09	2,5E-08	6,00E+06	Lunge	2,6E+00	0,4	Bq/d
Eu-152	**M**	**GK**	180	2,7E-08		7,41E+05	eff	9,3E+02	200	Bq
Eu-154	**M**	**GK**	180	3,5E-08		5,71E+05	eff	7,0E+02	200	Bq
Eu-155	**M**	**GK**	180	4,7E-09	7,7E-08	3,90E+06	Knochenober-fläche	5,1E+03	500	Bq
Yb-169	M	**GK**	60	2,1E-09		9,52E+06	eff	1,1E+03	200	Bq
Yb-169	**S**	**GK**	60	2,4E-09		8,33E+06	eff	8,2E+02	200	Bq
Lu-177	**M**	**GK**	14	1,0E-09		2,00E+07	eff	6,1E+02	500	Bq
Lu-177	**M**	S [g]	-	1,0E-09		2,00E+07	eff		5	Bq/d
Lu-177	S	**GK** [d]	14	1,1E-09		1,82E+07	eff	4,9E+02	500	Bq
Lu-177	S	S [g]	-	1,1E-09		1,82E+07	eff		5	Bq/d
Hf-181	F	**GK**	90	1,8E-09	4,8E-08	6,25E+06	Knochenober-fläche	5,2E+03	100	Bq
Hf-181	**M**	**GK**	90	4,1E-09		4,88E+06	eff	6,0E+02	100	Bq
Ta-182	M	**GK**	180	5,8E-09		3,45E+06	eff	7,1E+02	200	Bq
Ta-182	**S**	**GK**	180	7,4E-09		2,70E+06	eff	7,3E+02	200	Bq
Re-186	F	**Ap-Mon**	kont.	7,3E-10		2,74E+07	eff	5,7E+02		Bq/m³
Re-186	F	GK [a]	≤ 15	7,3E-10		2,74E+07	eff	1,6E+03	1000	Bq
Re-186	F	U [a]	≤ 20	7,3E-10		2,74E+07	eff	1,9E+02	1	Bq/d
Re-186	**M**	**Ap-Mon**	kont.	1,2E-09		1,67E+07	eff	3,5E+02		Bq/m³
Re-186	**M**	GK [a]	≤ 20	1,2E-09		1,67E+07	eff	1,0E+03	1000	Bq
Re-186	**M**	U [a]	≤ 10	1,2E-09		1,67E+07	eff	8,7E+01	1	Bq/d
Ir-192	F	**GK**	120	2,2E-09		9,09E+06	eff	5,8E+03	100	Bq
Ir-192	M	**GK**	120	4,1E-09		4,88E+06	eff	1,0E+03	100	Bq
Ir-192	**S**	**GK**	180	4,9E-09		4,08E+06	eff	6,3E+02	100	Bq
Hg-197	F org.	**GK**	7	8,5E-11		2,35E+08	eff	1,7E+04	300	Bq
Hg-197	F org.	U	7	8,5E-11		2,35E+08	eff	7,0E+01	3	Bq/d
Hg-197	F anorg.	**GK**	7	1,0E-10		2,00E+08	eff	8,1E+03	300	Bq

Radionuklid	Absorptions-klasse bzw. chem. Form	Überwa-chungs-verfahren	Über-wachungs-intervall [b] (d)	e(50) Inhalation (Sv/Bq)	$h_T(50)$ Inhalation (Sv/Bq)	Richtwert JAZ Inhalation (Bq)	Limitiert durch Dosis-grenzwert	Dosimetrische Nachweis-grenze	Praktische Nachweis-grenze	Einheit des Messwertes
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Hg-197	F anorg.	U	7	1,0E-10		2,00E+08	eff	6,5E+01	3	Bq/d
Hg-197	**M anorg.**	**GK**	7	2,8E-10		7,14E+07	eff	9,6E+02	300	Bq
Hg-197	**M anorg.**	U	7	2,8E-10		7,14E+07	eff	3,2E+00	3	Bq/d
Hg-197	Dampf	**GK**	7	4,4E-09	3,6E-08	4,17E+06	Lunge	4,8E+02	300	Bq
Hg-197	Dampf	U	7	4,4E-09	3,6E-08	4,17E+06	Lunge	3,5E+00	3	Bq/d
Hg-203	F org.	**GK**	60	7,5E-10	6,7E-09	2,24E+07	Niere	2,6E+04	100	Bq
Hg-203	F anorg.	**GK**	60	5,9E-10		3,39E+07	eff	1,3E+04	100	Bq
Hg-203	**M anorg.**	**GK**	60	1,9E-09		1,05E+07	eff	1,8E+03	100	Bq
Hg-203	Dampf	**GK**	60	7,0E-09		2,86E+06	eff	2,8E+03	100	Bq
Tl-201	**F**	GK	7	7,6E-11		2,63E+08	eff	1,6E+04	1000	Bq
Tl-204	**F**	GK	30	6,2E-10		3,23E+07	eff	8,4E+03	8000	Bq
Tl-204	**F**	U	30	6,2E-10		3,23E+07	eff	2,8E+02	100	Bq/d
Pb-210	**F**	**U**	30	1,1E-06	3,6E-05	8,33E+03	Knochenober-fläche	8,9E-02	0,05	Bq/d
Pb-210	**F**	S	180	1,1E-06	3,6E-05	8,33E+03	Knochenober-fläche	4,0E-02	0,001	Bq/d
Po-210	F	**U**	90	7,1E-07	7,5E-06	2,00E+04	Niere	9,0E-02	0,001	Bq/d
Po-210	**M**	**U**	90	2,2E-06	1,7E-05	8,82E+03	Lunge	9,4E-03	0,001	Bq/d
Ra-224	**M**	**Ap-Mon**	kont.	2,4E-06	2,0E-05	7,50E+03	Lunge	1,7E-01		Bq/m³
Ra-224	**M**	U [a]	≤ 10	2,4E-06	2,0E-05	7,50E+03	Lunge	1,5E-03	0,001	Bq/d
Ra-226	**M**	**RL**		2,2E-06	1,7E-05	8,82E+03	Lunge	1,9E-01		Bq/m³
Ra-226	**M**	U [d]	90	2,2E-06	1,7E-05	8,82E+03	Lunge	5,0E-04	0,002	Bq/d
Ra-228	**M**	**RL**		1,7E-06	3,6E-05	8,33E+03	Knochenober-fläche	2,5E-01		Bq/m³
Ra-228	**M**	U [d]	90	1,7E-06	3,6E-05	8,33E+03	Knochenober-fläche	6,2E-04	0,001	Bq/d
Th-228	M	**RL**		2,2E-05		9,09E+02	eff	1,9E-02		Bq/m³
Th-228	M	U [f]	180	2,2E-05		9,09E+02	eff	1,3E-04	0,001	Bq/d
Th-228	M	S [d]	60	2,2E-05		9,09E+02	eff	9,0E-04	0,001	Bq/d
Th-228	**S**	**RL**		2,5E-05	2,1E-04	7,14E+02	Lunge	1,7E-02		Bq/m³
Th-228	**S**	U [e]	180	2,5E-05	2,1E-04	7,14E+02	Lunge	5,3E-06	0,001	Bq/d
Th-228	**S**	S	60	2,5E-05	2,1E-04	7,14E+02	Lunge	1,2E-03	0,001	Bq/d
Th-230	**M**	**RL**		2,8E-05	1,5E-03	2,00E+02	Knochenober-	8,3E-03		Bq/m³

Radionuklid	Absorptions-klasse bzw. chem. Form	Überwa-chungs-verfahren	Über-wachungs-intervall [b] (d)	e(50) Inhalation (Sv/Bq)	$h_T(50)$ Inhalation (Sv/Bq)	Richtwert JAZ Inhalation (Bq)	Limitiert durch Dosis-grenzwert	Dosimetrische Nachweis-grenze	Praktische Nachweis-grenze	Einheit des Messwertes
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
							fläche			
Th-230	**M**	U [f]	180	2,8E-05	1,5E-03	2,00E+02	Knochenober-fläche	6,9E-05	0,001	Bq/d
Th-230	**M**	S [d]	60	2,8E-05	1,5E-03	2,00E+02	Knochenober-fläche	4,3E-04	0,001	Bq/d
Th-230	S	**RL**		7,2E-06	1,4E-04	2,14E+03	Knochenober-fläche	5,8E-02		Bq/m³
Th-230	S	U [e]	180	7,2E-06	1,4E-04	2,14E+03	Knochenober-fläche	2,2E-05	0,001	Bq/d
Th-230	S	S	60	7,2E-06	1,4E-04	2,14E+03	Knochenober-fläche	4,3E-03	0,001	Bq/d
Th-232	**M**	**RL**		2,9E-05	1,5E-03	2,00E+02	Knochenober-fläche	8,3E-03		Bq/m³
Th-232	**M**	U [f]	180	2,9E-05	1,5E-03	2,00E+02	Knochenober-fläche	6,9E-05	0,001	Bq/d
Th-232	**M**	S [d]	60	2,9E-05	1,5E-03	2,00E+02	Knochenober-fläche	4,3E-04	0,001	Bq/d
Th-232	S	**RL**		1,2E-05		1,67E+03	eff	3,5E-02		Bq/m³
Th-232	S	U [e]	180	1,2E-05		1,67E+03	eff	1,3E-05	0,001	Bq/d
Th-232	S	S	60	1,2E-05		1,67E+03	eff	2,6E-03	0,001	Bq/d
U-233	F	**U**	90	6,6E-07	1,2E-05	2,50E+04	Knochenober-fläche	4,5E-02	0,001	Bq/d
U-233	M	**U**	180	2,2E-06	1,7E-05	8,82E+03	Lunge	1,5E-02	0,001	Bq/d
U-233	**S**	**RL**		6,9E-06		2,90E+03	eff	6,0E-02		Bq/m³
U-233	**S**	U [d]	180	6,9E-06		2,90E+03	eff	2,4E-04	0,001	Bq/d
U-233	**S**	S	180	6,9E-06		2,90E+03	eff	2,6E-03	0,001	Bq/d
U-234	F	**U**	90	6,4E-07	1,1E-05	2,73E+04	Knochenober-fläche	4,6E-02	0,001	Bq/d
U-234	M	**U**	180	2,1E-06	1,6E-05	9,38E+03	Lunge	1,5E-02	0,001	Bq/d
U-234	**S**	**RL**		6,8E-06		2,94E+03	eff	6,1E-02		Bq/m³
U-234	**S**	U [d]	180	6,8E-06		2,94E+03	eff	2,4E-04	0,001	Bq/d
U-234	**S**	S	180	6,8E-06		2,94E+03	eff	2,7E-03	0,001	Bq/d
U-235	F	**U**	90	6,0E-07	1,1E-05	2,73E+04	Knochenober-fläche	4,9E-02	0,001	Bq/d
U-235	M	**U**	180	1,8E-06	1,4E-05	1,07E+04	Lunge	1,8E-02	0,001	Bq/d
U-235	M	LZ [d]	180	1,8E-06	1,4E-05	1,07E+04	Lunge	3,3E+00	10	Bq

Radionuklid	Absorptions-klasse bzw. chem. Form	Überwa-chungs-verfahren	Über-wachungs-intervall [b] (d)	e(50) Inhalation (Sv/Bq)	h_T(50) Inhalation (Sv/Bq)	Richtwert JAZ Inhalation (Bq)	Limitiert durch Dosis-grenzwert	Dosimetrische Nachweis-grenze	Praktische Nachweis-grenze	Einheit des Messwertes
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
U-235	**S**	**RL**		6,1E-06		3,28E+03	eff	6,8E-02		Bq/m³
U-235	**S**	U [d]	180	6,1E-06		3,28E+03	eff	2,7E-04	0,001 [j]	Bq/d
U-235	**S**	S	180	6,1E-06		3,28E+03	eff	3,0E-03	0,001	Bq/d
U-235	**S**	LZ [d]	180	6,1E-06		3,28E+03	eff	2,6E+00	10	Bq
U-238	F	**U**	90	5,8E-07	1,0E-05	3,00E+04	Knochenober-fläche	5,1E-02	0,001	Bq/d
U-238	M	**U**	180	1,6E-06	1,3E-05	1,15E+04	Lunge	2,0E-02	0,001	Bq/d
U-238	**S**	**RL**		5,7E-06		3,51E+03	eff	7,3E-02		Bq/m³
U-238	**S**	U [d]	180	5,7E-06		3,51E+03	eff	2,9E-04	0,001	Bq/d
U-238	**S**	S	180	5,7E-06		3,51E+03	eff	3,2E-03	0,001	Bq/d
Np-237	**M**	**RL**		1,5E-05	6,7E-04	4,48E+02	Knochenober-fläche	1,9E-02		Bq/m³
Np-237	**M**	U [d]	180	1,5E-05	6,7E-04	4,48E+02	Knochenober-fläche	6,0E-04	0,001	Bq/d
Np-237	**M**	S [d]	60	1,5E-05	6,7E-04	4,48E+02	Knochenober-fläche	9,6E-04	0,001	Bq/d
Np-239	**M**	**Ap-Mon**	kont.	1,1E-09		1,82E+07	eff	3,8E+02		Bq/m³
Np-239	**M**	GK [a]	≤ 15	1,1E-09		1,82E+07	eff	9,2E+02	500	Bq
Np-239	**M**	U [a]	≤ 8	1,1E-09		1,82E+07	eff	1,1E+01	10	Bq/d
Np-239	**M**	S [a]	≤ 10	1,1E-09		1,82E+07	eff	2,0E+02	10	Bq/d
Pu-238	**M**	**RL**		3,0E-05	9,1E-04	3,30E+02	Knochenober-fläche	1,4E-02		Bq/m³
Pu-238	**M**	U [f]	180	3,0E-05	9,1E-04	3,30E+02	Knochenober-fläche	8,8E-05	0,001	Bq/d
Pu-238	**M**	S [d]	90	3,0E-05	9,1E-04	3,30E+02	Knochenober-fläche	5,4E-04	0,001	Bq/d
Pu-238	S	**RL**		1,1E-05		1,82E+03	eff	3,8E-02		Bq/m³
Pu-238	S	U [e]	180	1,1E-05		1,82E+03	eff	7,2E-06	0,001	Bq/d
Pu-238	S	S	90	1,1E-05		1,82E+03	eff	2,5E-03	0,001	Bq/d
Pu-239	**M**	**RL**		3,2E-05	1,0E-03	3,00E+02	Knochenober-fläche	1,3E-02		Bq/m³
Pu-239	**M**	U [f]	180	3,2E-05	1,0E-03	3,00E+02	Knochenober-fläche	8,0E-05	0,001	Bq/d
Pu-239	**M**	S [d]	90	3,2E-05	1,0E-03	3,00E+02	Knochenober-fläche	4,9E-04	0,001	Bq/d

Radionuklid	Absorptions-klasse bzw. chem. Form	Überwa-chungs-verfahren	Über-wachungs-intervall [b] (d)	e(50) Inhalation (Sv/Bq)	h_T(50) Inhalation (Sv/Bq)	Richtwert JAZ Inhalation (Bq)	Limitiert durch Dosis-grenzwert	Dosimetrische Nachweis-grenze	Praktische Nachweis-grenze	Einheit des Messwertes
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Pu-239	S	**RL**		8,3E-06		2,41E+03	eff	5,0E-02		Bq/m³
Pu-239	S	U [e]	180	8,3E-06		2,41E+03	eff	9,5E-06	0,001	Bq/d
Pu-239	S	S	90	8,3E-06		2,41E+03	eff	3,3E-03	0,001	Bq/d
Pu-240	**M**	**RL**		3,2E-05	1,0E-03	3,00E+02	Knochenober-fläche	1,3E-02		Bq/m³
Pu-240	**M**	U [f]	180	3,2E-05	1,0E-03	3,00E+02	Knochenober-fläche	8,0E-05	0,001	Bq/d
Pu-240	**M**	S [d]	90	3,2E-05	1,0E-03	3,00E+02	Knochenober-fläche	4,8E-04	0,001	Bq/d
Pu-240	S	**RL**		8,3E-06		2,41E+03	eff	5,0E-02		Bq/m³
Pu-240	S	U [e]	180	8,3E-06		2,41E+03	eff	9,5E-06	0,001	Bq/d
Pu-240	S	S	90	8,3E-06		2,41E+03	eff	3,3E-03	0,001	Bq/d
Pu-241	**M**	**RL**		5,8E-07	2,0E-05	1,50E+04	Knochenober-fläche	6,3E-01		Bq/m³
Pu-241	**M**	U [e]	180	5,8E-07	2,0E-05	1,50E+04	Knochenober-fläche	3,8E-03	3	Bq/d
Pu-241	**M**	S [e]	90	5,8E-07	2,0E-05	1,50E+04	Knochenober-fläche	2,4E-02	3	Bq/d
Pu-241	S	**RL**		8,4E-08	2,0E-06	1,50E+05	Knochenober-fläche	5,0E+00		Bq/m³
Pu-241	S	U [e]	180	8,4E-08	2,0E-06	1,50E+05	Knochenober-fläche	9,4E-04	3	Bq/d
Pu-241	S	S [f]	90	8,4E-08	2,0E-06	1,50E+05	Knochenober-fläche	3,2E-01	3	Bq/d
Pu-242	**M**	**RL**		3,1E-05	9,6E-04	3,13E+02	Knochenober-fläche	1,3E-02		Bq/m³
Pu-242	**M**	U [f]	180	3,1E-05	9,6E-04	3,13E+02	Knochenober-fläche	8,3E-05	0,001	Bq/d
Pu-242	**M**	S [d]	90	3,1E-05	9,6E-04	3,13E+02	Knochenober-fläche	5,1E-04	0,001	Bq/d
Pu-242	S	**RL**		7,7E-06		2,60E+03	eff	5,4E-02		Bq/m³
Pu-242	S	U [e]	180	7,7E-06		2,60E+03	eff	1,0E-05	0,001	Bq/d
Pu-242	S	S	90	7,7E-06		2,60E+03	eff	3,5E-03	0,001	Bq/d
Am-241	**M**	**RL**		2,7E-05	1,1E-03	2,73E+02	Knochenober-fläche	1,1E-02		Bq/m³
Am-241	**M**	U [f]	180	2,7E-05	1,1E-03	2,73E+02	Knochenober-fläche	1,5E-04	0,001	Bq/d

Radionuklid	Absorptions-klasse bzw. chem. Form	Überwa-chungs-verfahren	Über-wachungs-intervall [b] (d)	e(50) Inhalation (Sv/Bq)	$h_T(50)$ Inhalation (Sv/Bq)	Richtwert JAZ Inhalation (Bq)	Limitiert durch Dosis-grenzwert	Dosimetrische Nachweis-grenze	Praktische Nachweis-grenze	Einheit des Messwertes
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Am-241	**M**	S [d]	90	2,7E-05	1,1E-03	2,73E+02	Knochenober-fläche	4,4E-04	0,001	Bq/d
Am-241	**M**	LZ [e]	180	2,7E-05	1,1E-03	2,73E+02	Knochenober-fläche	1,6E-01	10	Bq
Am-243	**M**	**RL**		2,7E-05	1,1E-03	2,73E+02	Knochenober-fläche	1,1E-02		Bq/m³
Am-243	**M**	U [f]	180	2,7E-05	1,1E-03	2,73E+02	Knochenober-fläche	1,5E-04	0,001	Bq/d
Am-243	**M**	S [d]	90	2,7E-05	1,1E-03	2,73E+02	Knochenober-fläche	4,4E-04	0,001	Bq/d
Am-243	**M**	LZ [e]	180	2,7E-05	1,1E-03	2,73E+02	Knochenober-fläche	1,6E-01	10	Bq
Cm-242	**M**	**RL**		3,7E-06		5,41E+03	eff	1,1E-01		Bq/m³
Cm-242	**M**	U [d]	180	3,7E-06		5,41E+03	eff	6,8E-04	0,001	Bq/d
Cm-242	**M**	S	60	3,7E-06		5,41E+03	eff	4,4E-03	0,001	Bq/d
Cm-243	**M**	**RL**		2,0E-05	7,5E-04	4,00E+02	Knochenober-fläche	1,7E-02		Bq/m³
Cm-243	**M**	U [d]	180	2,0E-05	7,5E-04	4,00E+02	Knochenober-fläche	2,2E-04	0,001	Bq/d
Cm-243	**M**	S [d]	90	2,0E-05	7,5E-04	4,00E+02	Knochenober-fläche	6,4E-04	0,001	Bq/d
Cm-244	**M**	**RL**		1,7E-05	6,0E-04	5,00E+02	Knochenober-fläche	2,1E-02		Bq/m³
Cm-244	**M**	U [d]	180	1,7E-05	6,0E-04	5,00E+02	Knochenober-fläche	2,7E-04	0,001	Bq/d
Cm-244	**M**	S [d]	90	1,7E-05	6,0E-04	5,00E+02	Knochenober-fläche	8,0E-04	0,001	Bq/d
Cm-246	**M**	**RL**		2,7E-05	1,1E-03	2,73E+02	Knochenober-fläche	1,1E-02		Bq/m³
Cm-246	**M**	U [f]	180	2,7E-05	1,1E-03	2,73E+02	Knochenober-fläche	1,5E-04	0,001	Bq/d
Cm-246	**M**	S [d]	90	2,7E-05	1,1E-03	2,73E+02	Knochenober-fläche	4,4E-04	0,001	Bq/d
Cm-248	**M**	**RL**		9,5E-05	4,1E-03	7,32E+01	Knochenober-fläche	3,0E-03		Bq/m³
Cm-248	**M**	U [e]	180	9,5E-05	4,1E-03	7,32E+01	Knochenober-fläche	4,0E-05	0,001	Bq/d
Cm-248	**M**	S [f]	90	9,5E-05	4,1E-03	7,32E+01	Knochenober-fläche	1,2E-04	0,001	Bq/d

[a] Das angegebene *Überwachungsverfahren* ist nur in Kombination mit Monitormessungen zu verwenden. Notwendige Nachmessungen mit dem angegebenen Überwachungsverfahren sind innerhalb des in Spalte 4 aufgeführten Zeitraumes durchzuführen.

[b] Ein Wert „≤ T“ bedeutet, dass eine Nachmessung mit dem angegebenen verfahren innerhalb von T Tagen erfolgen muss, um eine einmalige *Aktivitätszufuhr*, die zu einer effektiven Dosis von 1 mSv führt, zu erkennen.

[c] Es ist kein zutreffendes biokinetisches Modell bekannt.

[d] Die *Nachforschungsschwelle* ist mit dem *Überwachungsverfahren* erkennbar, aber nicht die Erfordernisschwelle.

[e] Eine Grenzwertüberschreitung ist mit dem *Überwachungsverfahren* nicht erkennbar.

[f] Eine Überschreitung der *Nachforschungsschwelle* ist mit dem Überwachungsverfahren nicht erkennbar.

[g] Es ist kein *Überwachungsinterval*, auch nicht kleiner als 7 Tage, angebbar.

Erläuterungen zu Anhang 3.1

Spalte 1:

Radionuklide, die für eine *Inkorporationsüberwachung* in Frage kommen; Daten für nicht aufgeführte Radionuklide können direkt bei der *Leitstelle Inkorporationsüberwachung des BfS* nachgefragt werden.

Spalte 2:

Die chemischen Verbindungen des jeweiligen Radionuklids werden je einer von den drei *Absorptionsklassen* F (fast rate of absorption), M (moderate rate), S (slow rate) zugeordnet; diese Zuordnung ist der Tabelle in Anhang 3.2 zu entnehmen. Gase, Dämpfe und sonstige spezielle chemische Verbindungen sind explizit angegeben.

Bei organisch markierten Verbindungen können im konkreten Fall erhebliche Abweichungen von den in diesem Tabellenteil sowie von den im Anhang 7 angegebenen Datensätzen möglich sein. Nähere Angaben kann die leitstelle Inkorporationsüberwachung des BfS liefern.

Spalte 3:

Bezeichnungen für die anzuwendenden *Überwachungsverfahren*:

GK	Messung der Aktivität im Ganzkörper in Bq
LZ	Messung der Aktivität im Atemtrakt mittels Lungenzähler in Bq
RL	Messung der Aktivitätskonzentration in der Raumluft am Arbeitsplatz in Bq/m^3 zur Ermittlung der Körperdosis
Ap-Mon	Messung der Aktivitätskonzentration in der Raumluft am Arbeitsplatz in Bq/m^3 zur Kontrolle von Schwellenwertüberschreitungen
S	Messung der Aktivität im Stuhl, Ausscheidungsrate in Bq/d
SD	Messung der Aktivität in der Schilddrüse (in Bq)
U	Messung der Aktivität im Urin, Ausscheidungsrate in Bq/d, außer tritiiertem Wasser)

Spalte 4:

Überwachungsintervall in Tagen.

Im Fall von *Schwellenwertmessungen* mit Raumluftmonitoren (Ap-Mon) bedeutet die Angabe „kont.“ kontinuierliche Messung mit unverzüglicher Anzeige einer Schwellenwertüberschreitung gemäß Kapitel 2.3.3.

Spalten 5 und 6:

Dosiskoeffizienten e(50) und $h_T(50)$ in Sv pro Bq inhalierter Aktivität (*AMAD* = 5 µm) für die effektive Dosis und für das Organ, dessen Dosisgrenzwert die *Aktivitätszufuhr* limitiert.

Spalte 7:

Richtwert: Wert für die *Aktivitätszufuhr* im Kalenderjahr, die zu einer effektiven Dosis bzw. zu einer Organdosis in Höhe der Grenzwerte für erwachsene Personen führt.

Spalte 8:

Angabe des Organs oder des Gewebes, falls dessen Grenzwert zu einem kleinerem *Richtwert der Jahresaktivitätzufuhr* führt als der aus dem Grenzwert für die effektive Dosis abgeleitete.

Spalte 9:

Dosimetrisch abgeleitete Anforderung an die Empfindlichkeit des *Überwachungsverfahrens* (*dosimetrische Nachweisgrenze*). Dieser Wert wird unter folgenden Annahmen abgeleitet:

- Gewährleistung des Nachweises einer effektiven Dosis von 1 mSv bzw. 10% des Organdosisgrenzwertes im Kalenderjahr.
- *Aktivitätszufuhr* erfolgt am ersten Tag eines *Überwachungsintervalls*.
- Konstante *Expositionsbedingungen* in jedem der n Überwachungsintervalle im Kalenderjahr; d.h., je *Überwachungsintervall* wird nur der n-te Teil der gesamten Aktivitätszufuhr, die zu den o.a. Dosisschwellen führt, inkorporiert.
- Im Fall der *Raumluftüberwachung* bezieht sich der Wert auf Inhalation über 2000 Stunden im Kalenderjahr mit einer Atemrate von 1,2 m^3/h.

Spalte 10:

Praktische Nachweisgrenze, ausschließlich für die Aktivitätsbestimmung des in Spalte 1 angegebenen Radionuklids, die unter Routinebedingungen mit dem in Spalte 3 angegebenen *Überwachungsverfahren* erreichbar ist. Die Werte geben eine Orientierung für die in *Ringversuchen* nach Kapitel 4.5.2 einzusetzende Testaktivität.

Spalte 11:

Angabe der Messwerteinheit für die in Spalte 9 und 10 aufgeführten *Nachweisgrenzen*.

Anhang 3.2: Zuordnung der Absorptionsklassen und f_1-Werte zu den chemischen Verbindungen

3.2.1 Absorptionsklassen

Element	Symbol	Absorptions-klasse	Verbindungen
1	2	3	4
Americium	Am	M	Alle
Antimon	Sb	F	Nicht spezifizierte Verbindungen
		M	Oxide, Hydroxide, Sulfide, Sulfate und Nitrate
Barium	Ba	F	Alle
Beryllium	Be	M	Nicht spezifizierte Verbindungen
		S	Oxide, Halogenide und Nitrate
Cadmium	Cd	F	Nicht spezifizierte Verbindungen
		M	Sulfide, Halogenide und Nitrate
		S	Oxide und Hydroxide
Caesium	Cs	F	Alle
Calcium	Ca	M	Alle
Cer	Ce	M	Nicht spezifizierte Verbindungen
		S	Oxide, Hydroxide und Fluoride
Chlor	Cl	F	Bestimmt durch verbindendes Kation
		M	Bestimmt durch verbindendes Kation
Chrom	Cr	F	Nicht spezifizierte Verbindungen
		M	Halogenide und Nitrate
		S	Oxide und Hydroxide
Curium	Cm	M	Alle
Europium	Eu	M	Alle
Eisen	Fe	F	Nicht spezifizierte Verbindungen

Element	Symbol	Absorptions-klasse	Verbindungen
1	2	3	4
		M	Oxide, Hydroxide und Halogenide
Gallium	Ga	F M	Nicht spezifizierte Verbindungen Oxide, Hydroxide, Carbide, Halogenide und Nitrate
Hafnium	Hf	F M	Nicht spezifizierte Verbindungen Oxide, Hydroxide, Halogenide, Carbide und Nitrate
Iod	I	F	Alle
Indium	In	F M	Nicht spezifizierte Verbindungen Oxide, Hydroxide, Halogenide und Nitrate
Iridium	Ir	F M S	Nicht spezifizierte Verbindungen Metallisches Iridium, Halogenide und Nitrate Oxide und Hydroxide
Kalium	K	F	Alle
Kobalt	Co	M S	Nicht spezifizierte Verbindungen Oxide, Hydroxide, Halogenide und Nitrate
Kupfer	Cu	F M S	Nicht spezifizierte anorganische Verbindungen Sulfide, Halogenide und Nitrate Oxide und Hydroxide
Lanthan	La	F M	Nicht spezifizierte Verbindungen Oxide und Hydroxide
Lutetium	Lu	M S	Nicht spezifizierte Verbindungen Oxide, Hydroxide und Fluoride
Magnesium	Mg	F M	Nicht spezifizierte Verbindungen Oxide, Hydroxide, Carbide, Halogenide und Nitrate

Element	Symbol	Absorptions-klasse	Verbindungen
1	2	3	4
Mangan	Mn	F	Nicht spezifizierte Verbindungen
		M	Oxide, Hydroxide, Halogenide und Nitrate
Molybdän	Mo	F	Nicht spezifizierte Verbindungen
		S	Molybdänsulfid, Oxide und Hydroxide
Natrium	Na	F	Alle
Neptunium	Np	M	Alle
Nickel	Ni	F	Nicht spezifizierte Verbindungen
		M	Oxide, Hydroxide und Carbide
Niob	Nb	M	Nicht spezifizierte Verbindungen
		S	Oxide und Hydroxide
Phosphor	P	F	Nicht spezifizierte Verbindungen
		M	Einige Phosphate: bestimmt durch verbindendes Kation
Plutonium	Pu	M	Nicht spezifizierte Verbindungen
		S	Unlösliche Oxide
Polonium	Po	F	Nicht spezifizierte Verbindungen
		M	Oxide, Hydroxide und Nitrate
Praseodym	Pr	M	Nicht spezifizierte Verbindungen
		S	Oxide, Hydroxide, Carbide und Fluoride
Promethium	Pm	M	Nicht spezifizierte Verbindungen
		S	Oxide, Hydroxide, Carbide und Fluoride
Quecksilber	Hg	F	Sulfate, alle organischen Verbindungen
		M	Oxide, Hydroxide, Halogenide, Nitrate und Sulfide
Radium	Ra	M	Alle
Rhenium	Re	F	Nicht spezifizierte Verbindungen

Element	Symbol	Absorptions-klasse	Verbindungen
1	2	3	4
		M	Oxide, Hydroxide, Halogenide und Nitrate
Rhodium	Rh	F	Nicht spezifizierte Verbindungen
		M	Halogenide
		S	Oxide und Hydroxide
Ruthenium	Ru	F	Nicht spezifizierte Verbindungen
		M	Halogenide
		S	Oxide und Hydroxide
Schwefel	S	F	Sulfide und Sulfate: bestimmt durch verbindendes Kation
		M	Elementarer Schwefel, Sulfide und Sulfate: bestimmt durch verbindendes Kation
Scandium	Sc	F	Alle
Selen	Se	F	Nicht spezifizierte anorganische Verbindungen
		M	Elementares Selen, Oxide, Hydroxide und Carbide
Silber	Ag	F	Nicht spezifizierte Verbindungen und metallisches Silber
		M	Nitrate und Sulfide
		S	Oxide, Hydroxide und Carbide
Strontium	Sr	F	Nicht spezifizierte Verbindungen
		S	Strontiumtitanat ($SrTiO_3$)
Tantal	Ta	M	Nicht spezifizierte Verbindungen
		S	Elementares Tantal, Oxide, Hydroxide, Halogenide, Carbide, Nitrate und Nitride
Technetium	Tc	F	Nicht spezifizierte Verbindungen
		M	Oxide, Hydroxide, Halogenide und Nitrate
Tellur	Te	F	Nicht spezifizierte Verbindungen
		M	Oxide, Hydroxide und Nitrate

Element	Symbol	Absorptions-klasse	Verbindungen
1	2	3	4
Thallium	Tl	F	Alle
Thorium	Th	M	Nicht spezifizierte Verbindungen
		S	Oxide und Hydroxide
Uran	U	F	Die meisten sechswertigen Verbindungen, z.B. UF_6, UO_2F_2 und UO_2 $(NO_3)_2$
		M	Weniger gut lösliche Verbindunge, z.B. UO_3, UF_4, UCl_4 und die meisten anderen sechswertigen Verbindungen
		S	Hochgradig unlösliche Verbindungen, z.B. UO_2 und U_3O_8
Ytterbium	Yb	M	Nicht spezifizierte Verbindungen
		S	Oxide, Hydroxide und Fluoride
Yttrium	Y	M	Nicht spezifizierte Verbindungen
		S	Oxide und Hydroxide
Zink	Zn	S	Alle
Zinn	Sn	F	Nicht spezifizierte Verbindungen
		M	Zinn(IV)-phosphat, Sulfide, Oxide, Hydroxide, Halogenide und Nitrate
Zirkon	Zr	F	Nicht spezifische Verbindungen
		M	Oxide, Hydroxide, Halogenide und Nitrate
		S	Zirkoncarbid

3.2.2 f_1-Werte

Element	Symbol	f_1	Verbindungen
1	2	3	4
Chrom	Cr	1E-01	Sechswertige Verbindungen
		1E-02	Dreiwertige Verbindungen
Kobalt	Co	1E-01	Nicht spezifische Verbindungen
		5E-02	Oxide, Hydroxide und anorganische Verbindungen
Molybdän	Mo	8E-01	Nicht spezifizierte Verbindungen
		5E-02	Molybdänsulfid
Plutonium	Pu	5E-04	Nicht spezifizierte Verbindungen
		1E-04	Nitrate
		1E-05	Unlösliche Oxide
Quecksilber	Hg	2E-02	Alle anorganischen Verbindungen
		1	Methylquecksilber
		4E-01	Nicht spezifizierte organische Verbindungen
Schwefel	S	8E-01	Anorganische Verbindungen
		1E-01	Elementarer Schwefel
		1	Organischer Schwefel
Selen	Se	8E-01	Nicht spezifizierte Verbindungen
		5E-02	Elementares Selen und Selenide
Strontium	Sr	3E-01	Nicht spezifizierte Verbindungen
		1E-02	Strontiumtitanat ($SrTiO_3$)
Uran	U	2E-02	Nicht spezifizierte Verbindungen
		2E-03	Die meisten vierwertigen Verbindungen, z.B. UO_2, U_3O_8, UF_4
Wolfram	W	3E-01	Nicht spezifizierte Verbindungen
		1E-02	Wolframsäure

Anhang 4: Räumliche und technische Ausstattung von Inkorporationsmessstellen, einschließlich des Zeit- und Personalbedarfs für Analysen und Messungen

Die grundsätzliche Ausstattung der *Inkorporationsmessstellen* ist von der Art der eingesetzten Überwachungsverfahren abhängig.
Für alle ist jedoch für den Datenaustausch mit dem *Strahlenschutzregister* beim BfS eine geeignete EDV-Anlage zur Eingabe, Verarbeitung, Ausgabe, Sicherung und Übermittlung von personenbezogenen Messdaten erforderlich.

Die folgende Aufzählung ist für jede Messstelle verbindlich, erhebt aber andererseits nicht den Anspruch auf Vollständigkeit.

4.1 Messung der Körper- oder Organaktivität

4.1.1 Raumeinheiten und Verkehrsflächen

- Eingangsbereich mit Warteraum, Umkleidekabine, Sanitärtrakt, Stellfläche für Kontaminationsmonitor, Büroarbeitsplatz,
- Personenmessraum mit
  - niedrigem Strahlenpegel,
  - konstanten Raumklimaverhältnissen,
  - offenem (Labyrinth- oder anderes geeignetes System) oder verschließbarem und von innen zu öffnendem Zugang und
  - Platz für die Installation des Messsystems und ausreichender Verkehrsfläche,
- Auswerteraum,
- Stellfläche zur sicheren Aufbewahrung von Phantomen, radioaktiven Präparaten und Geräten.

4.1.2 Messsysteme

- Detektorsystem(e) zur Erfassung der aus dem Körper austretenden Photonen-Strahlung einschließlich notwendiger Elektronik und Datenverarbeitung,
- Probandenstuhl/-liege.

4.1.3 Zusatzausrüstung

- Präparate für die innerbetriebliche Qualitätssicherung (*Eigenkontrolle*),
- Personenwaage und Maßband,
- Messgeräte zum Nachweis äußerer Kontaminationen von Körperoberflächen einschließlich Kopfhaar und/oder (Fuß)-Bekleidung,
- verschließbarer Schrank (feuerfest) für die Aufbewahrung von Datenträgern,
- Überwachung des Luftsauerstoffgehaltes bei Verwendung von Detektoren mit Flüssigstickstoffkühlung,
- Klimatisierung der Messräume und Filterung der Raumluft,
- Phantome zur Aktivitätskalibrierung,
- Fernsehüberwachung/Sprechverbindung in die Abschirmkammer,
- Ultraschallgerät zur Bestimmung der Gewebedicke beim Nachweis von niederenergetischen Photonenstrahlern ($E < 60$ keV) oder gegebenenfalls zur Bestimmung von Organgrößen (optional).

4.2 Messung der Aktivität in den Ausscheidungen

4.2.1 Raumeinheiten

- Chemisches Laboratorium nach den “Regeln für Sicherheit und Gesundheitsschutz für Laboratorien” [GUV 98]; beim Umgang mit offenen radioaktiven Stoffen oberhalb der Freigrenzen nach Anlage III Tabelle 1 Spalten 2 und 3 StrlSchV entsprechend den Regeln für die Auslegung von Radionuklidlaboratorien nach DIN 25425 [DIN 95],
- Räumlichkeiten für Aufbewahrung von Chemikalien und Geräten, Probenvorbereitung sowie belüftetes Lager zur Probenaufbewahrung,
- Messraum mit niedrigem Strahlenpegel.

4.2.2 Messsysteme

Messsysteme zur Bestimmung der Aktivität von alpha-, beta- und gammastrahlenden Radionukliden, inklusive zugehöriger Elektronik und Datenverarbeitung.

4.2.3 Zusatzausrüstung

- Übliche Ausstattung eines Chemielaboratoriums,
- Einrichtung zur Trockenveraschung einschließlich Vorrichtungen gegen Geruchsbelästigung (z.B. Muffelofen mit integrierter Anlage zur katalytischen Nachverbrennung),
- radioaktive Standards für die Qualitätssicherung,
- verschließbarer Schrank (feuerfest) für die Aufbewahrung von Datenträgern,
- Schutzbehälter und Sicherheitsschränke zur Aufbewahrung von radioaktiven und gefährlichen Arbeitsstoffen gemäß Strahlenschutz- bzw. Gefahrstoffverordnung.

4.3 Werte für den Zeit- und Personalbedarf der Analysen und Messungen

Art der Messung / Analyse	Anzahl der pro Person und Jahr durchführbaren Messungen / Analysen der jeweiligen Art[a)]	Zeitspanne (in Arbeitstagen) vom Untersuchungsbeginn bis zum Vorliegen des Messergebnisses
1. Körperaktivitätsmessungen:		
Ganzkörpermessung	1200	1
Schilddrüsenmessung	1200	1
Lungenmessung	1000	4
Sonstige Teilkörpermessungen	500	3
2. Ausscheidungsmessungen:		
α-Spektrometrie, Urin/Stuhl	200	5 – 20
ß-Messungen, Urin ohne bzw. mit einfacher Aufbereitung[b)]	1200	2 – 5
ß-Messungen, Urin mit aufwändiger Aufbereitung[c)]	300	3 – 20
Massenspektrometrie (ICP-MS), mit einfacher Aufbereitung[b)]	1000	2-10
Massenspektrometrie (ICP-MS), Urin mit aufwändiger Aufbereitung[c)]	500	5-15
Neutronenaktivierung/Messung verzögerter Neutronen	1000	2-10
Ra-226 (Emanometrie)	400	15
3. Raumluftaktivitätsmessungen:		
Aktiniden	d)	7
Radiojodisotope	d)	1
Übrige Nuklide	d)	1

a) Bei dem Jahreswert sind durchschnittliche Aufwandszeiten für Kalibrierung, Gerätewartung, interne und externe Qualitätssicherung usw. berücksichtigt. Die Angaben beziehen sich auf eine Vollzeitstelle und auf je ein Messverfahren und Radionuklid. Außerdem wird davon ausgegangen, dass ausreichend Labor- und Messkapazitäten vorhanden sind, um parallel laufende Probenaufbereitungen und Messungen zu ermöglichen.
Bei ungünstigen Messbedingungen und Vorhaltung und/oder Durchführung mehrerer Analysen/Messmethoden kann die Anzahl ca. um den Faktor 2 kleiner und die Zeitspanne bis zum Vorliegen des Ergebnisses bis um den Faktor 2 länger sein.

b) Einfache Aufarbeitung: z.B. Destillation, Fällung, einfacher Aufschluss; die Angabe bezieht sich auf den Einsatz eines Messgerätes.

c) Aufwändige Aufarbeitung: radiochemischer Trennungsgang, z.B. für Sr-90, Am-241.

d) Da die Messungen weitgehend automatisierbar sind, ist die Anzahl der durchführbaren Messungen von der Anzahl der vorhandenen Messplätze sowie dem Sammel- und Messmodus (kontinuierlich/diskontinuierlich) abhängig.

Anhang 5: Mitzuteilende Überwachungsdaten

Liste der wichtigsten Merkmale (Auszug aus der INKFORM, ohne Wertelisten):	Mitteilungen an die Messstelle	Mitteilungen an den Auftraggeber	Mitteilungen an das Strahlenschutzregister[15]	Mitteilungen an die zuständige Behörde
Name	x	x	x	x
Vornamen	x	x	x	x
Titel	x	x	x	x
Letzter früherer Name	x	x	x	x
Geburtsdatum	x	x	x	x
Geburtsort	x	x	x	x
Geschlecht	x	x	x	x
Personenbezogene Beschäftigungskategorie	x	x	x	x
Registriernummer des Strahlenpasses	x	x	x	x
Anlass der Überwachung	x	x	x	x
Überwachungsintervall	x	x	x	x
Anfangsmonat des Zeitraums, dem die Dosis zuzurechnen ist	x	x	x	x
Endmonat des Zeitraums, dem die Dosis zuzurechnen ist	x	x	x	x
Auswerteverfahren		x	x	x
Effektive Dosis		x	x	x
Organ der Organdosis		x	x	x
Organdosis: Dosiswert		x	x	x
Anschrift des Betriebes	x	x	x	x
Strahlenschutzbeauftragter	x	x	x	x
Betriebskategorie	x	x	x	x
Messergebnis: Radionuklid, Aktivität, Datum der Messung		x		x
Zugeführtes Radionuklid		x	x	x
Im Überwachungsintervall zugeführte Aktivität des Radionuklid		x	x	x
Zu Grunde gelegter Zufuhrpfad		x	x	x
Zu Grunde gelegter Zeitverlauf der Zufuhr		x	x	x
Bei Radionuklidgemischen: Leitradionuklid		x	x	x
Bei Isotopengemisch: chemisches Element		x	x	x
Berechnungsbasis zur Dosisbestimmung		x	x	x

[15] Die erforderlichen Daten, Formate und Verfahren für die Übermittlung an das Strahlenschutzregister sind in der "Formatanforderung für die Übermittlung von Inkorporationsfeststellungen auf Datenträgern – *INKFORM*" festgelegt.

Anhang 6: Daten zur Eignung von Analysen- und Messverfahren

6.1 Berechnungsverfahren für die praktisch erreichbaren Nachweisgrenze

Bei der behördlichen Bestimmung der Messstelle sind die für die vorgesehenen Messverfahren erreichbaren *Nachweisgrenzen*, wie im Folgenden angegeben, zu berechnen.

6.1.1 Raumluftüberwachung

Bei angenähert konstanter Nulleffektzählrate der Messeinrichtung im Analysenlabor, d.h., bei poissonverteilter Zählrate, gilt gemäß DIN 25 482 Teil 1:

$$A_{N,RL} = \frac{K_G}{V_P} \cdot \left[(k_{1-\alpha} + k_{1-\beta}) \cdot \sqrt{R_0 \cdot \left(\frac{1}{t_0} + \frac{1}{t_b} \right)} + 0{,}25 \cdot (k_{1-\alpha} + k_{1-\beta})^2 \cdot \left(\frac{1}{t_0} + \frac{1}{t_b} \right) \right]$$

mit den Bezeichnungen:

$A_{N,RL}$	*Nachweisgrenze* für die Aktivitätskonzentration in der Raumluft
K_G	Kalibrierfaktor der Messeinrichtung (Aktivität pro Zählrate)
V_P	Volumen der über das Filter geleiteten Luft
R_0	Nulleffektzählrate der nicht beaufschlagten Filter
t_o	Dauer der Messung der nicht beaufschlagten Filter
t_b	Dauer der Messung der beaufschlagten Filter
$k_{1-\alpha}$	statistischer Faktor für Fehler 1. Art; für α = 0,05 ist $k_{1-\alpha}$ = 1,645
$k_{1-\beta}$	statistischer Faktor für Fehler 2. Art; für β = 0,05 ist $k_{1-\beta}$ = 1,645

6.1.2 Körperaktivitätsmessung

Bei Verwendung von Detektoren mit hohem Energieauflösungsvermögen, z.B. HPGe-Detektoren, gilt gemäß DIN 25 482 Teil 5 [DIN 89]:

$$A_{N,DMh} = K_G \cdot (k_{1-\alpha} + k_{1-\beta}) \sqrt{\frac{R_0}{t} \cdot \left(1 + \frac{b}{2l} \right)}$$

mit den Bezeichnungen

$A_{N,DMh}$	*Nachweisgrenze* für die Körperaktivität bei der Messung mit Detektoren mit hohem Energieauflösungsvermögen
K_G	Kalibrierfaktor der Messeinrichtung für das jeweilige Radionuklid (Aktivität pro Zählrate)
R_0	Erwartungswert der Untergrundzählrate im Peakbereich der Breite *b*, ermittelt aus den an den Peakbereich angrenzenden Seitenbereichen der Länge *l*. Dabei müssen die Breite des Peakbereichs das 2,5fache und die Breite der Seitenbereiche jeweils das 1,25fache der Halbwertsbreite des Peaks betragen.
t	Messzeit für die zu untersuchende Person

Bei Verwendung von Detektoren mit niedrigem Energieauflösungsvermögen, z.B. NaI(Tl)-Detektoren, gilt gemäß DIN 25 482 Teil 1:

$$A_{N,DMn} = K_G \cdot (k_{1-\alpha} + k_{1-\beta}) \cdot \sqrt{R_0 \cdot \left(\frac{1}{t_0} + \frac{1}{t_b} \right)}$$

mit zusätzlich

- $A_{N,DMn}$ *Nachweisgrenze* für die Körperaktivität bei der Messung mit Detektoren mit niedrigem Energieauflösungsvermögen
- R_0 Zählrate eines Referenzphantoms ohne zusätzlicher Aktivität in dem Energiebereich, auf den sich der Kalibrierfaktor bezieht[16] Dabei muss die Breite des Peakbereichs das 2,5fache der Halbwertsbreite des Peaks betragen
- t_o Messzeit für das Referenzphantom
- t_b Messzeit für die zu untersuchende Person, im allgemeinen ist $t_b = t_o$

6.1.3 Ausscheidungsmessung

Bei Blindprobenmessungen mit Impulszahlen $N \geq 10$, d.h., Normalverteilung der Blindproben kann angenommen werden, gilt gemäß DIN 25482, Teil 6 [DIN 89]:

$$A_{N,Ex} = \frac{K_G \cdot m}{R \cdot d \cdot m_A} \cdot \left[t_{1-\alpha,f} + 1{,}6 \cdot \sqrt{1 + \frac{t^2_{1-\alpha,f}}{2 \cdot f}} \right] \cdot \sqrt{\frac{s_0^2}{n_b} + \frac{s_b^2}{n_0}}$$

mit den Beziehungen

$$s_0^2 = \frac{1}{n_0 - 1} \cdot \sum_{i=1}^{n_0} \left(R_{0,i} - \overline{R}_0 \right)^2$$

$$s_b^2 = \frac{1}{n_b - 1} \cdot \sum_{i=1}^{n_b} \left(R_{b,i} - \overline{R}_b \right)^2$$

und

- $A_{N,Ex}$ *Nachweisgrenze* für die Aktivität in der Ausscheidung
- K_G Kalibrierfaktor der Messeinrichtung für das jeweilige Radionuklid (Aktivität pro Zählrate)
- R chemische Ausbeute der Probenaufbereitung
- d Anzahl der vollen Tage zu 24 h, an denen die zu untersuchende Ausscheidungsprobe gesammelt wurde
- m Menge (Volumen oder Masse) der gesammelten Ausscheidungsprobe
- m_A analysierter bzw. gemessener Aliquot (Volumen oder Masse) der gesamten Ausscheidungsprobe
- f Freiheitsgrad der Studentverteilung ($f = n_0 + n_b - 2$)

[16] Das Referenzphantom soll dem Referenzmenschen mit einem Körpergewicht von 70 kg, einer Körpergröße von 170 cm und einem Kaliumgehalt von ca. 140 g entsprechen.

$t_{1-\alpha,f}$ Tabellenwert der Studentverteilung, z.B. DIN 25482 Teil 6 Tabelle 4 [DIN 89], mit α = 0,05

n0 Anzahl der Blindproben (n0 ≥ 10), repräsentativ verteilt[17]

n_b Anzahl der Analysenproben pro Ausscheidungsprobe[18]

$\overline{R}_0$ Arithmetisches Mittel der Zählraten $R_{0,i}$ der n_0 Blindproben

$\overline{R}_b$ Arithmetisches Mittel der Zählraten $R_{b,i}$ der n_b Analysenproben pro Ausscheidungsprobe

Bei Blindprobenmessungen mit Impulszahlen N < 10 und geringem Einfluss der Probenbehandlung, d.h., es kann Poissonverteilung angenommen werden, gilt gemäß DIN 25 482 Teil 1:

$$A_{N,Ex} = \frac{K_G \cdot m}{R \cdot d \cdot m_A} \cdot \left[(k_{1-\alpha} + k_{1-\beta}) \cdot \sqrt{\overline{R_0} \cdot \left(\frac{1}{n_0 \cdot t_0} + \frac{1}{n_b \cdot t_b} \right)} + 0{,}25 \cdot (k_{1-\alpha} + k_{1-\beta})^2 \cdot \left(\frac{1}{n_0 \cdot t_0} + \frac{1}{n_b \cdot t_b} \right) \right]$$

mit zusätzlich

t_0 Messzeit der Blindproben

t_b Messzeit der Analysenproben

6.2 Akzeptanzkriterien für Richtigkeit und Präzision

Als Maß der *Richtigkeit* der Ergebnisse des Analysen- und Messverfahrens dient die mittlere relative Abweichung B vom Soll- oder *Referenzwert*. Die *Richtigkeit* ist ausreichend, wenn dafür das Kriterium erfüllt ist:

$$-0{,}25 < B < 0{,}5$$

mit

$$B = \frac{1}{m} \cdot \sum_{j=1}^{m} B_j$$

und

$$B_j = \frac{1}{n} \cdot \sum_{i=1}^{n} B_{i,j}$$

und

$$B_{i,j} = \frac{A_{i,j}}{A_{a,j}} - 1$$

Dabei ist

i Laufindex der Wiederholmessungen

j Laufindex (bei *Eigenkontrolle* Index für die Probenserie, bei *Ringversuchen* Index für die teilnehmenden Messstellen)

$A_{a,j}$ Testaktivität der Probenserie j bzw. Ringversuchsaktivität

[17] Dabei können beliebig viele frühere Messungen aus der Routine, deren Ergebnisse unterhalb der *Erkennungsgrenze* liegen, einbezogen werden.

[18] Für den Fall n_b = 1 und unter der Voraussetzung, dass die Streuung der Analysenproben sich nicht wesentlich von der der Blindproben unterscheidet, ist $s_b = s_o$ zu setzen.

$A_{i,j}$	Messwert i der Messstelle j für die Testaktivität $A_{a,j}$
n	Anzahl der Wiederholmessungen in der Messstelle ($n \geq 5$)
m	Anzahl der Probenserien bzw. der teilnehmenden Messstellen

Als Maß für die *Präzision* des Analysen- und Messverfahrens einer Messstelle dient die Standardabweichung s_A bezogen auf n Messungen der Testaktivität A_a. Die *Präzision* ist ausreichend, wenn dafür das Kriterium erfüllt ist:

$$s_A = \sqrt{\frac{1}{n-1} \cdot \sum_{i=1}^{n} \left(\frac{A_i}{A_a} - 1 \right)^2} \leq 0{,}4$$

Die Größe s_B ist ein Maß für die Präzision aller Testergebnisse bei der *Eigenkontrolle* bzw. der Ringversuchsergebnisse der teilnehmenden Messstellen:

$$s_B = \sqrt{\frac{1}{m-1} \cdot \sum_{j=1}^{m} \left(B_j - B \right)^2} \leq 0{,}4$$

Anhang 7.2: Retentions- und Ausscheidungsdaten bei chronischer Zufuhr

H-3
HTO

Aktivitätskonzentration im Urin bei chronischer Zufuhr
in Bq/L pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot L^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation	**Ingestion**	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	**HTO**		
1	**7,3E-03**	7,3E-03	7,3E-03
2	**3,3E-02**	3,3E-02	3,3E-02
3	**6,2E-02**	6,2E-02	6,2E-02
4	**8,8E-02**	8,8E-02	8,8E-02
5	**1,1E-01**	1,1E-01	1,1E-01
6	**1,4E-01**	1,4E-01	1,4E-01
7	**1,6E-01**	1,6E-01	1,6E-01
8	**1,8E-01**	1,8E-01	1,8E-01
9	**2,0E-01**	2,0E-01	2,0E-01
10	**2,1E-01**	2,1E-01	2,1E-01
14	**2,7E-01**	2,7E-01	2,7E-01
15	**2,9E-01**	2,9E-01	2,9E-01
20	**3,4E-01**	3,4E-01	3,4E-01
30	**4,0E-01**	4,0E-01	4,0E-01
40	**4,3E-01**	4,3E-01	4,3E-01
45	**4,4E-01**	4,4E-01	4,4E-01
50	**4,5E-01**	4,5E-01	4,5E-01
60	**4,6E-01**	4,6E-01	4,6E-01
70	**4,6E-01**	4,6E-01	4,6E-01
80	**4,7E-01**	4,7E-01	4,7E-01
90	**4,7E-01**	4,7E-01	4,7E-01
100	**4,7E-01**	4,7E-01	4,7E-01
120	**4,7E-01**	4,7E-01	4,7E-01
180	**4,8E-01**	4,8E-01	4,8E-01
200	**4,8E-01**	4,8E-01	4,8E-01
300			
360			
400			
500			
600			
700			
800			
900			
1000			
2000			
3000			
4000			
5000			
6000			
8000			
10000			

H-3
OBT

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

Zeit (d)	**Inhalation** **OBT**	**Ingestion**	**direkte Aufnahme ins Blut**
1	**1,1E-02**	9,9E-03	1,1E-02
2	**4,8E-02**	4,6E-02	4,8E-02
3	**8,7E-02**	8,4E-02	8,7E-02
4	**1,2E-01**	1,2E-01	1,2E-01
5	**1,6E-01**	1,6E-01	1,6E-01
6	**1,9E-01**	1,9E-01	1,9E-01
7	**2,2E-01**	2,2E-01	2,2E-01
8	**2,5E-01**	2,5E-01	2,5E-01
9	**2,8E-01**	2,8E-01	2,8E-01
10	**3,1E-01**	3,0E-01	3,1E-01
14	**4,0E-01**	4,0E-01	4,0E-01
15	**4,2E-01**	4,2E-01	4,2E-01
20	**5,1E-01**	5,0E-01	5,1E-01
30	**6,3E-01**	6,2E-01	6,3E-01
40	**7,1E-01**	7,0E-01	7,1E-01
45	**7,4E-01**	7,3E-01	7,4E-01
50	**7,7E-01**	7,6E-01	7,7E-01
60	**8,1E-01**	8,0E-01	8,1E-01
70	**8,4E-01**	8,3E-01	8,4E-01
80	**8,7E-01**	8,6E-01	8,7E-01
90	**8,9E-01**	8,8E-01	8,9E-01
100	**9,1E-01**	9,0E-01	9,1E-01
120	**9,3E-01**	9,2E-01	9,3E-01
180	**9,7E-01**	9,6E-01	9,7E-01
200	**9,8E-01**	9,7E-01	9,8E-01
300	**9,9E-01**	9,8E-01	9,9E-01
360	**9,9E-01**	9,8E-01	9,9E-01
400			
500			
600			
700			
800			
900			
1000			
2000			
3000			
4000			
5000			
6000			
8000			
10000			

H-3 Gase

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr
in Bq/L pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot L^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation		**Ingestion**	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	Tritium-Gas	Methan		
1	3,5E-06	3,5E-04		
2	6,3E-06	6,3E-04		
3	9,0E-06	9,0E-04		
4	1,1E-05	1,1E-03		
5	1,4E-05	1,4E-03		
6	1,6E-05	1,6E-03		
7	1,8E-05	1,8E-03		
8	2,0E-05	2,0E-03		
9	2,2E-05	2,2E-03		
10	2,8E-05	2,8E-03		
14	2,9E-05	2,9E-03		
15	3,4E-05	3,4E-03		
20	4,0E-05	4,0E-03		
30	4,4E-05	4,4E-03		
40	4,5E-05	4,5E-03		
45	4,5E-05	4,5E-03		
50	4,6E-05	4,6E-03		
60	4,7E-05	4,7E-03		
70	4,7E-05	4,7E-03		
80	4,7E-05	4,7E-03		
90	4,8E-05	4,8E-03		
100	4,8E-05	4,8E-03		
120				
180				
200				
300				
360				
400				
500				
600				
700				
800				
900				
1000				
2000				
3000				
4000				
5000				
6000				
8000				
10000				

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Be-7

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,7E-01	4,3E-01	**6,5E-01**	6,0E-01	9,0E-01	8,6E-01
2	4,8E-01	7,0E-01	**1,0E+00**	9,2E-01	1,4E+00	1,6E+00
3	6,6E-01	8,8E-01	**1,2E+00**	1,1E+00	1,6E+00	2,2E+00
4	8,2E-01	1,0E+00	**1,3E+00**	1,1E+00	1,7E+00	2,8E+00
5	9,8E-01	1,1E+00	**1,4E+00**	1,2E+00	1,7E+00	3,3E+00
6	1,1E+00	1,3E+00	**1,5E+00**	1,2E+00	1,7E+00	3,8E+00
7	1,3E+00	1,4E+00	**1,5E+00**	1,3E+00	1,7E+00	4,4E+00
8	1,4E+00	1,5E+00	**1,6E+00**	1,3E+00	1,8E+00	4,9E+00
9	1,5E+00	1,6E+00	**1,7E+00**	1,4E+00	1,8E+00	5,4E+00
10	1,7E+00	1,7E+00	**1,7E+00**	1,4E+00	1,8E+00	5,9E+00
14	2,2E+00	2,1E+00	**2,0E+00**	1,5E+00	1,8E+00	7,7E+00
15	2,3E+00	2,1E+00	**2,0E+00**	1,5E+00	1,8E+00	8,1E+00
20	2,9E+00	2,6E+00	**2,3E+00**	1,7E+00	1,8E+00	1,0E+01
30	3,8E+00	3,3E+00	**2,7E+00**	1,9E+00	1,8E+00	1,4E+01
40	4,6E+00	3,9E+00	**3,0E+00**	2,1E+00	1,8E+00	1,7E+01
45	4,9E+00	4,1E+00	**3,2E+00**	2,2E+00	1,8E+00	1,8E+01
50	5,2E+00	4,3E+00	**3,3E+00**	2,3E+00	1,8E+00	1,9E+01
60	5,7E+00	4,7E+00	**3,6E+00**	2,4E+00	1,8E+00	2,1E+01
70	6,2E+00	5,1E+00	**3,8E+00**	2,5E+00	1,8E+00	2,3E+01
80	6,5E+00	5,3E+00	**3,9E+00**	2,6E+00	1,9E+00	2,5E+01
90	6,8E+00	5,6E+00	**4,1E+00**	2,7E+00	1,9E+00	2,6E+01
100	7,1E+00	5,8E+00	**4,2E+00**	2,8E+00		2,7E+01
120	7,5E+00	6,1E+00	**4,4E+00**	2,9E+00		3,0E+01
180	8,1E+00	6,6E+00	**4,7E+00**	3,1E+00		3,3E+01
200	8,3E+00	6,7E+00	**4,8E+00**	3,1E+00		3,4E+01
300	8,5E+00	6,9E+00	**4,9E+00**	3,2E+00		3,5E+01
360	8,6E+00	6,9E+00	**4,9E+00**	3,2E+00		3,6E+01
400	8,6E+00					3,6E+01
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr **Be-7**
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				**Ingestion**	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,7E-01	4,3E-01	**6,5E-01**	6,1E-01	9,0E-01	8,6E-01
2	4,9E-01	7,0E-01	**1,0E+00**	9,1E-01	1,4E+00	1,6E+00
3	6,7E-01	8,8E-01	**1,2E+00**	1,1E+00	1,6E+00	2,2E+00
4	8,4E-01	1,0E+00	**1,3E+00**	1,1E+00	1,7E+00	2,8E+00
5	1,0E+00	1,1E+00	**1,4E+00**	1,2E+00	1,7E+00	3,3E+00
6	1,2E+00	1,3E+00	**1,4E+00**	1,2E+00	1,7E+00	3,8E+00
7	1,3E+00	1,4E+00	**1,5E+00**	1,2E+00	1,7E+00	4,4E+00
8	1,4E+00	1,5E+00	**1,5E+00**	1,3E+00	1,8E+00	4,9E+00
9	1,6E+00	1,6E+00	**1,6E+00**	1,3E+00	1,8E+00	5,4E+00
10	1,7E+00	1,7E+00	**1,7E+00**	1,3E+00	1,8E+00	5,9E+00
14	2,3E+00	2,1E+00	**1,9E+00**	1,4E+00	1,8E+00	7,7E+00
15	2,4E+00	2,1E+00	**1,9E+00**	1,4E+00	1,8E+00	8,1E+00
20	3,0E+00	2,6E+00	**2,1E+00**	1,5E+00	1,8E+00	1,0E+01
30	4,0E+00	3,3E+00	**2,5E+00**	1,7E+00	1,8E+00	1,4E+01
40	4,8E+00	3,9E+00	**2,8E+00**	1,9E+00	1,8E+00	1,7E+01
45	5,2E+00	4,2E+00	**3,0E+00**	1,9E+00	1,8E+00	1,8E+01
50	5,5E+00	4,4E+00	**3,1E+00**	2,0E+00	1,8E+00	1,9E+01
60	6,1E+00	4,8E+00	**3,3E+00**	2,1E+00	1,8E+00	2,1E+01
70	6,6E+00	5,2E+00	**3,5E+00**	2,2E+00	1,8E+00	2,3E+01
80	7,0E+00	5,5E+00	**3,7E+00**	2,2E+00	1,9E+00	2,5E+01
90	7,4E+00	5,7E+00	**3,8E+00**	2,3E+00	1,9E+00	2,6E+01
100	7,7E+00	6,0E+00	**3,9E+00**	2,4E+00		2,7E+01
120	8,1E+00	6,3E+00	**4,1E+00**	2,4E+00		3,0E+01
180	9,0E+00	6,9E+00	**4,4E+00**	2,6E+00		3,3E+01
200	9,1E+00	7,0E+00	**4,4E+00**	2,6E+00		3,4E+01
300	9,5E+00	7,3E+00	**4,6E+00**	2,7E+00		3,5E+01
360	9,5E+00	7,3E+00	**4,6E+00**	2,7E+00		3,6E+01
400	9,6E+00	7,3E+00				3,6E+01
500	9,6E+00	7,4E+00				
600		7,4E+00				
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr **C-11**
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Zeit (d)	**Inhalation (Absorptionsklasse)** **organisch**	**Ingestion**	**direkte Aufnahme ins Blut**
1	**2,0E-02**	2,0E-02	2,0E-02
2	**2,0E-02**	2,0E-02	2,0E-02
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
14			
15			
20			
30			
40			
45			
50			
60			
70			
80			
90			
100			
120			
180			
200			
300			
360			
400			
500			
600			
700			
800			
900			
1000			
2000			
3000			
4000			
5000			
6000			
8000			
10000			

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **C-14**

in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

Zeit (d)	Inhalation organisch	Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
1	**1,6E-04**	1,4E-04	1,6E-04
2	**7,1E-04**	6,7E-04	7,1E-04
3	**1,3E-03**	1,3E-03	1,3E-03
4	**1,9E-03**	1,9E-03	1,9E-03
5	**2,5E-03**	2,4E-03	2,5E-03
6	**3,1E-03**	3,0E-03	3,1E-03
7	**3,6E-03**	3,6E-03	3,6E-03
8	**4,2E-03**	4,1E-03	4,2E-03
9	**4,7E-03**	4,7E-03	4,7E-03
10	**5,3E-03**	5,2E-03	5,3E-03
14	**7,3E-03**	7,2E-03	7,3E-03
15	**7,8E-03**	7,7E-03	7,8E-03
20	**1,0E-02**	1,0E-02	1,0E-02
30	**1,4E-02**	1,4E-02	1,4E-02
40	**1,8E-02**	1,8E-02	1,8E-02
45	**1,9E-02**	1,9E-02	1,9E-02
50	**2,1E-02**	2,0E-02	2,1E-02
60	**2,3E-02**	2,3E-02	2,3E-02
70	**2,5E-02**	2,5E-02	2,5E-02
80	**2,7E-02**	2,7E-02	2,7E-02
90	**2,8E-02**	2,8E-02	2,8E-02
100	**3,0E-02**	2,9E-02	3,0E-02
120	**3,1E-02**	3,1E-02	3,1E-02
180	**3,4E-02**	3,4E-02	3,4E-02
200	**3,5E-02**	3,5E-02	3,5E-02
300	**3,6E-02**	3,5E-02	3,6E-02
360	**3,6E-02**	3,6E-02	3,6E-02
400		3,6E-02	
500			
600			
700			
800			
900			
1000			
2000			
3000			
4000			
5000			
6000			
8000			
10000			

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr **F-18**
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				**Ingestion**	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	3,2E-02	5,5E-02	**8,6E-02**	8,1E-02	1,1E-01	1,1E-01
2	3,2E-02	5,5E-02	**8,6E-02**	8,1E-02	1,1E-01	1,1E-01
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
14						
15						
20						
30						
40						
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr **F-18**
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				**Ingestion**	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	3,2E-02	5,5E-02	**8,6E-02**	8,1E-02	1,1E-01	1,1E-01
2	3,2E-02	5,5E-02	**8,6E-02**	8,1E-02	1,1E-01	1,1E-01
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
14						
15						
20						
30						
40						
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr **F-18**
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				**Ingestion**	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	3,2E-02	5,5E-02	**8,6E-02**	8,1E-02	1,1E-01	1,1E-01
2	3,2E-02	5,5E-02	**8,6E-02**	8,1E-02	1,1E-01	1,1E-01
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
14						
15						
20						
30						
40						
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Na-22

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,7E-01	4,5E-01	**6,9E-01**	6,4E-01	9,9E-01	9,9E-01
2	5,1E-01	8,1E-01	**1,2E+00**	1,1E+00	1,9E+00	1,9E+00
3	7,3E-01	1,1E+00	**1,7E+00**	1,5E+00	2,8E+00	2,8E+00
4	9,3E-01	1,4E+00	**2,1E+00**	1,9E+00	3,6E+00	3,6E+00
5	1,1E+00	1,7E+00	**2,4E+00**	2,2E+00	4,3E+00	4,3E+00
6	1,3E+00	1,9E+00	**2,8E+00**	2,5E+00	5,0E+00	5,0E+00
7	1,4E+00	2,1E+00	**3,1E+00**	2,8E+00	5,7E+00	5,7E+00
8	1,6E+00	2,4E+00	**3,4E+00**	3,0E+00	6,3E+00	6,3E+00
9	1,7E+00	2,6E+00	**3,6E+00**	3,3E+00	6,9E+00	6,9E+00
10	1,9E+00	2,7E+00	**3,9E+00**	3,5E+00	7,4E+00	7,4E+00
14	2,3E+00	3,4E+00	**4,8E+00**	4,3E+00	9,2E+00	9,2E+00
15	2,4E+00	3,5E+00	**4,9E+00**	4,4E+00	9,5E+00	9,6E+00
20	2,8E+00	4,0E+00	**5,7E+00**	5,1E+00	1,1E+01	1,1E+01
30	3,2E+00	4,7E+00	**6,6E+00**	5,9E+00	1,3E+01	1,3E+01
40	3,5E+00	5,0E+00	**7,0E+00**	6,3E+00	1,4E+01	1,4E+01
45	3,5E+00	5,1E+00	**7,1E+00**	6,4E+00	1,4E+01	1,4E+01
50	3,6E+00	5,1E+00	**7,2E+00**	6,5E+00	1,4E+01	1,4E+01
60	3,6E+00	5,2E+00	**7,4E+00**	6,6E+00	1,5E+01	1,5E+01
70	3,7E+00	5,3E+00	**7,4E+00**	6,6E+00	1,5E+01	1,5E+01
80	3,7E+00	5,3E+00	**7,5E+00**	6,7E+00	1,5E+01	1,5E+01
90	3,7E+00	5,3E+00	**7,5E+00**	6,7E+00	1,5E+01	1,5E+01
100	3,7E+00	5,3E+00	**7,5E+00**	6,7E+00	1,5E+01	1,5E+01
120	3,7E+00	5,4E+00	**7,5E+00**	6,7E+00	1,5E+01	1,5E+01
180	3,7E+00	5,4E+00	**7,6E+00**	6,8E+00	1,5E+01	1,5E+01
200	3,8E+00	5,4E+00	**7,6E+00**	6,8E+00	1,5E+01	1,5E+01
300	3,8E+00	5,5E+00	**7,7E+00**	6,9E+00	1,5E+01	1,5E+01
360	3,8E+00	5,5E+00	**7,8E+00**	6,9E+00	1,5E+01	1,5E+01
400	3,8E+00	5,5E+00	**7,8E+00**	6,9E+00	1,5E+01	1,6E+01
500	3,9E+00	5,6E+00	**7,8E+00**	7,0E+00	1,6E+01	1,6E+01
600	3,9E+00	5,6E+00	**7,9E+00**	7,0E+00	1,6E+01	
700	3,9E+00	5,6E+00	**7,9E+00**	7,1E+00		
800	3,9E+00	5,7E+00	**7,9E+00**	7,1E+00		
900	3,9E+00	5,7E+00	**8,0E+00**	7,1E+00		
1000	3,9E+00		**8,0E+00**	7,1E+00		
2000	4,0E+00		**8,1E+00**	7,2E+00		
3000	4,0E+00		**8,1E+00**	7,2E+00		
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Na-24

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,7E-01	2,8E-01	**4,3E-01**	4,0E-01	6,0E-01	6,0E-01
2	2,2E-01	3,5E-01	**5,4E-01**	5,0E-01	7,8E-01	7,8E-01
3	2,3E-01	3,7E-01	**5,7E-01**	5,2E-01	8,4E-01	8,4E-01
4	2,3E-01	3,8E-01	**5,7E-01**	5,3E-01	8,6E-01	8,6E-01
5	2,4E-01	3,8E-01	**5,8E-01**	5,3E-01	8,6E-01	8,6E-01
6	2,4E-01		**5,8E-01**		8,7E-01	8,7E-01
7					8,7E-01	8,7E-01
8						
9						
10						
14						
15						
20						
30						
40						
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Mg-28

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,8E-01	3,0E-01	**4,7E-01**	4,4E-01	6,4E-01	6,5E-01
2	2,5E-01	4,0E-01	**6,1E-01**	5,7E-01	8,5E-01	9,2E-01
3	2,8E-01	4,4E-01	**6,6E-01**	6,1E-01	9,3E-01	1,0E+00
4	2,9E-01	4,5E-01	**6,8E-01**	6,3E-01	9,6E-01	1,1E+00
5	3,0E-01	4,6E-01	**6,9E-01**	6,4E-01	9,7E-01	1,1E+00
6	3,0E-01	4,6E-01	**7,0E-01**	6,4E-01	9,7E-01	
7		4,7E-01	**7,0E-01**		9,7E-01	
8		4,7E-01			9,8E-01	
9					9,8E-01	
10						
14						
15						
20						
30						
40						
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Mg-28

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,9E-01	3,1E-01	**4,7E-01**	4,4E-01	6,4E-01	6,5E-01
2	2,6E-01	4,0E-01	**6,1E-01**	5,6E-01	8,5E-01	9,2E-01
3	2,9E-01	4,4E-01	**6,5E-01**	6,0E-01	9,3E-01	1,0E+00
4	3,0E-01	4,5E-01	**6,7E-01**	6,1E-01	9,6E-01	1,1E+00
5	3,1E-01	4,6E-01	**6,7E-01**	6,2E-01	9,7E-01	1,1E+00
6	3,1E-01	4,6E-01	**6,8E-01**	6,2E-01	9,7E-01	
7		4,6E-01	**6,8E-01**		9,7E-01	
8		4,7E-01			9,8E-01	
9		4,7E-01			9,8E-01	
10						
14						
15						
20						
30						
40						
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **P-32**

in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				**Ingestion**	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,4E-02	1,9E-02	**2,5E-02**	2,2E-02	4,2E-02	6,1E-02
2	3,6E-02	4,9E-02	**6,6E-02**	5,8E-02	1,2E-01	1,5E-01
3	4,8E-02	6,5E-02	**8,8E-02**	7,7E-02	1,6E-01	2,0E-01
4	5,5E-02	7,5E-02	**1,0E-01**	9,0E-02	1,8E-01	2,3E-01
5	6,1E-02	8,3E-02	**1,1E-01**	9,9E-02	2,0E-01	2,6E-01
6	6,5E-02	8,9E-02	**1,2E-01**	1,1E-01	2,2E-01	2,7E-01
7	6,9E-02	9,4E-02	**1,3E-01**	1,1E-01	2,3E-01	2,9E-01
8	7,2E-02	9,8E-02	**1,3E-01**	1,2E-01	2,4E-01	3,0E-01
9	7,4E-02	1,0E-01	**1,4E-01**	1,2E-01	2,5E-01	3,1E-01
10	7,6E-02	1,0E-01	**1,4E-01**	1,2E-01	2,5E-01	3,2E-01
14	8,2E-02	1,1E-01	**1,5E-01**	1,3E-01	2,7E-01	3,4E-01
15	8,3E-02	1,1E-01	**1,5E-01**	1,3E-01	2,8E-01	3,5E-01
20	8,7E-02	1,2E-01	**1,6E-01**	1,4E-01	2,9E-01	3,6E-01
30	9,1E-02	1,2E-01	**1,7E-01**	1,5E-01	3,0E-01	3,8E-01
40	9,3E-02	1,3E-01	**1,7E-01**	1,5E-01	3,1E-01	3,9E-01
45	9,3E-02	1,3E-01			3,1E-01	3,9E-01
50	9,4E-02					3,9E-01
60	9,4E-02					3,9E-01
70						3,9E-01
80						3,9E-01
90						3,9E-01
100						4,0E-01
120						4,0E-01
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **P-32**

in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				**Ingestion**	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	3,8E-03	9,9E-03	**1,8E-02**	1,7E-02	4,2E-02	6,1E-02
2	1,1E-02	2,8E-02	**5,0E-02**	4,7E-02	1,2E-01	1,5E-01
3	1,6E-02	3,8E-02	**6,8E-02**	6,4E-02	1,6E-01	2,0E-01
4	1,9E-02	4,5E-02	**7,9E-02**	7,5E-02	1,8E-01	2,3E-01
5	2,1E-02	5,0E-02	**8,8E-02**	8,3E-02	2,0E-01	2,6E-01
6	2,3E-02	5,4E-02	**9,4E-02**	8,9E-02	2,2E-01	2,7E-01
7	2,4E-02	5,7E-02	**1,0E-01**	9,3E-02	2,3E-01	2,9E-01
8	2,6E-02	6,0E-02	**1,0E-01**	9,7E-02	2,4E-01	3,0E-01
9	2,7E-02	6,2E-02	**1,1E-01**	1,0E-01	2,5E-01	3,1E-01
10	2,8E-02	6,4E-02	**1,1E-01**	1,0E-01	2,5E-01	3,2E-01
14	3,1E-02	7,0E-02	**1,2E-01**	1,1E-01	2,7E-01	3,4E-01
15	3,2E-02	7,1E-02	**1,2E-01**	1,1E-01	2,8E-01	3,5E-01
20	3,5E-02	7,5E-02	**1,3E-01**	1,2E-01	2,9E-01	3,6E-01
30	3,8E-02	8,0E-02	**1,3E-01**	1,2E-01	3,0E-01	3,8E-01
40	4,0E-02	8,2E-02	**1,4E-01**	1,3E-01	3,1E-01	3,9E-01
45	4,0E-02	8,3E-02	**1,4E-01**	1,3E-01	3,1E-01	3,9E-01
50	4,1E-02	8,3E-02				3,9E-01
60	4,1E-02	8,4E-02				3,9E-01
70	4,1E-02	8,4E-02				3,9E-01
80	4,1E-02					3,9E-01
90	4,2E-02					3,9E-01
100	4,2E-02					4,0E-01
120						4,0E-01
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **P-33**

in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				**Ingestion**	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,4E-02	1,9E-02	**2,5E-02**	2,2E-02	4,2E-02	6,1E-02
2	3,6E-02	4,9E-02	**6,6E-02**	5,8E-02	1,2E-01	1,5E-01
3	4,9E-02	6,6E-02	**9,0E-02**	7,9E-02	1,6E-01	2,0E-01
4	5,7E-02	7,8E-02	**1,1E-01**	9,2E-02	1,9E-01	2,4E-01
5	6,3E-02	8,6E-02	**1,2E-01**	1,0E-01	2,1E-01	2,6E-01
6	6,8E-02	9,3E-02	**1,3E-01**	1,1E-01	2,3E-01	2,9E-01
7	7,2E-02	9,8E-02	**1,3E-01**	1,2E-01	2,4E-01	3,0E-01
8	7,5E-02	1,0E-01	**1,4E-01**	1,2E-01	2,5E-01	3,1E-01
9	7,8E-02	1,1E-01	**1,4E-01**	1,3E-01	2,6E-01	3,3E-01
10	8,0E-02	1,1E-01	**1,5E-01**	1,3E-01	2,7E-01	3,4E-01
14	8,7E-02	1,2E-01	**1,6E-01**	1,4E-01	2,9E-01	3,7E-01
15	8,9E-02	1,2E-01	**1,6E-01**	1,4E-01	3,0E-01	3,7E-01
20	9,5E-02	1,3E-01	**1,7E-01**	1,5E-01	3,2E-01	4,0E-01
30	1,0E-01	1,4E-01	**1,9E-01**	1,7E-01	3,4E-01	4,3E-01
40	1,1E-01	1,4E-01	**1,9E-01**	1,7E-01	3,5E-01	4,4E-01
45	1,1E-01	1,5E-01	**2,0E-01**	1,7E-01	3,6E-01	4,5E-01
50		1,5E-01	**2,0E-01**	1,7E-01	3,6E-01	4,5E-01
60				1,8E-01	3,6E-01	4,5E-01
70				1,8E-01	3,7E-01	4,6E-01
80					3,7E-01	4,6E-01
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **P-33**

in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				**Ingestion**	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	3,8E-03	1,0E-02	**1,8E-02**	1,7E-02	4,2E-02	6,1E-02
2	1,1E-02	2,9E-02	**5,1E-02**	4,8E-02	1,2E-01	1,5E-01
3	1,6E-02	3,9E-02	**6,9E-02**	6,5E-02	1,6E-01	2,0E-01
4	1,9E-02	4,7E-02	**8,2E-02**	7,7E-02	1,9E-01	2,4E-01
5	2,2E-02	5,2E-02	**9,1E-02**	8,5E-02	2,1E-01	2,6E-01
6	2,4E-02	5,6E-02	**9,8E-02**	9,2E-02	2,3E-01	2,9E-01
7	2,6E-02	6,0E-02	**1,0E-01**	9,8E-02	2,4E-01	3,0E-01
8	2,7E-02	6,3E-02	**1,1E-01**	1,0E-01	2,5E-01	3,1E-01
9	2,9E-02	6,5E-02	**1,1E-01**	1,1E-01	2,6E-01	3,3E-01
10	3,0E-02	6,8E-02	**1,2E-01**	1,1E-01	2,7E-01	3,4E-01
14	3,4E-02	7,5E-02	**1,3E-01**	1,2E-01	2,9E-01	3,7E-01
15	3,5E-02	7,6E-02	**1,3E-01**	1,2E-01	3,0E-01	3,7E-01
20	3,9E-02	8,3E-02	**1,4E-01**	1,3E-01	3,2E-01	4,0E-01
30	4,4E-02	9,1E-02	**1,5E-01**	1,4E-01	3,4E-01	4,3E-01
40	4,8E-02	9,5E-02	**1,6E-01**	1,5E-01	3,5E-01	4,4E-01
45	4,9E-02	9,7E-02	**1,6E-01**	1,5E-01	3,6E-01	4,5E-01
50	5,0E-02	9,8E-02	**1,6E-01**		3,6E-01	4,5E-01
60	5,2E-02	1,0E-01	**1,6E-01**		3,6E-01	4,5E-01
70	5,3E-02	1,0E-01	**1,6E-01**		3,7E-01	4,6E-01
80	5,3E-02		**1,6E-01**		3,7E-01	4,6E-01
90	5,4E-02		**1,6E-01**			
100	5,4E-02		**1,7E-01**			
120	5,4E-02		**1,7E-01**			
180	5,5E-02					
200	5,5E-02					
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **S-35**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				**Ingestion** f_1=0,8	**direkte Aufnahme ins Blut (anorg.)**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	9,8E-02	1,3E-01	**1,8E-01**	1,5E-01	3,0E-01	4,2E-01
2	1,7E-01	2,3E-01	**3,1E-01**	2,7E-01	5,6E-01	7,0E-01
3	1,7E-01	2,4E-01	**3,2E-01**	2,8E-01	5,8E-01	7,3E-01
4	1,7E-01	2,4E-01	**3,2E-01**	2,8E-01	5,8E-01	7,3E-01
5	1,8E-01	2,4E-01	**3,2E-01**	2,9E-01	5,9E-01	7,3E-01
6	1,8E-01	2,4E-01	**3,3E-01**	2,9E-01	5,9E-01	7,4E-01
7	1,8E-01	2,4E-01	**3,3E-01**	2,9E-01	5,9E-01	7,4E-01
8	1,8E-01	2,4E-01	**3,3E-01**	2,9E-01	6,0E-01	7,5E-01
9	1,8E-01	2,4E-01	**3,3E-01**	2,9E-01	6,0E-01	7,5E-01
10	1,8E-01	2,4E-01	**3,3E-01**	2,9E-01	6,0E-01	7,5E-01
14	1,8E-01	2,5E-01	**3,4E-01**	3,0E-01	6,1E-01	7,6E-01
15	1,8E-01	2,5E-01	**3,4E-01**	3,0E-01	6,1E-01	7,7E-01
20	1,9E-01	2,5E-01	**3,4E-01**	3,0E-01	6,2E-01	7,8E-01
30	1,9E-01	2,6E-01	**3,5E-01**	3,1E-01	6,4E-01	8,0E-01
40	1,9E-01	2,6E-01	**3,6E-01**	3,1E-01	6,4E-01	8,1E-01
45	1,9E-01	2,6E-01	**3,6E-01**	3,1E-01	6,5E-01	8,1E-01
50	1,9E-01	2,6E-01	**3,6E-01**	3,2E-01	6,5E-01	8,1E-01
60	2,0E-01	2,7E-01	**3,6E-01**	3,2E-01	6,5E-01	8,2E-01
70	2,0E-01	2,7E-01	**3,6E-01**		6,6E-01	8,2E-01
80			**3,6E-01**		6,6E-01	8,2E-01
90			**3,6E-01**			8,3E-01
100			**3,6E-01**			8,3E-01
120			**3,6E-01**			
180			**3,7E-01**			
200			**3,7E-01**			
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **S-35**

in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				**Ingestion** f_1=0,1	**direkte Aufnahme ins Blut (anorg.)**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,7E-02	7,1E-02	**1,3E-01**	1,2E-01	3,0E-02	4,2E-01
2	5,5E-02	1,4E-01	**2,4E-01**	2,3E-01	6,8E-02	7,0E-01
3	5,9E-02	1,4E-01	**2,5E-01**	2,4E-01	7,2E-02	7,3E-01
4	6,1E-02	1,5E-01	**2,5E-01**	2,4E-01	7,3E-02	7,3E-01
5	6,3E-02	1,5E-01	**2,5E-01**	2,4E-01	7,3E-02	7,3E-01
6	6,4E-02	1,5E-01	**2,6E-01**	2,4E-01	7,4E-02	7,4E-01
7	6,6E-02	1,5E-01	**2,6E-01**	2,4E-01	7,4E-02	7,4E-01
8	6,7E-02	1,5E-01	**2,6E-01**	2,4E-01	7,4E-02	7,5E-01
9	6,9E-02	1,5E-01	**2,6E-01**	2,4E-01	7,5E-02	7,5E-01
10	7,0E-02	1,5E-01	**2,6E-01**	2,5E-01	7,5E-02	7,5E-01
14	7,5E-02	1,6E-01	**2,7E-01**	2,5E-01	7,6E-02	7,6E-01
15	7,6E-02	1,6E-01	**2,7E-01**	2,5E-01	7,7E-02	7,7E-01
20	8,2E-02	1,7E-01	**2,8E-01**	2,6E-01	7,8E-02	7,8E-01
30	9,1E-02	1,8E-01	**2,9E-01**	2,6E-01	7,9E-02	8,0E-01
40	9,8E-02	1,8E-01	**2,9E-01**	2,7E-01	8,1E-02	8,1E-01
45	1,0E-01	1,8E-01	**2,9E-01**	2,7E-01	8,1E-02	8,1E-01
50	1,0E-01	1,9E-01	**3,0E-01**	2,7E-01	8,1E-02	8,1E-01
60	1,1E-01	1,9E-01	**3,0E-01**	2,7E-01	8,2E-02	8,2E-01
70	1,1E-01	1,9E-01	**3,0E-01**	2,8E-01	8,2E-02	8,2E-01
80	1,1E-01	2,0E-01	**3,0E-01**	2,8E-01	8,2E-02	8,2E-01
90	1,2E-01	2,0E-01	**3,0E-01**		8,2E-02	8,3E-01
100	1,2E-01	2,0E-01	**3,1E-01**		8,3E-02	8,3E-01
120	1,2E-01	2,0E-01	**3,1E-01**		8,3E-02	
180	1,3E-01	2,0E-01				
200	1,3E-01	2,1E-01				
300		2,1E-01				
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **S-35**

in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Gase und Dämpfe)			**Ingestion** f_1=1,0	**direkte Aufnahme ins Blut (org.)**
Zeit (d)	CS_2	SO_2	Dampf		
1	7,9E-04	3,1E-01	4,2E-01	8,3E-04	9,4E-04
2	4,1E-03	5,2E-01	7,0E-01	4,5E-03	4,7E-03
3	7,9E-03	5,4E-01	7,3E-01	8,7E-03	9,0E-03
4	1,2E-02	5,5E-01	7,3E-01	1,3E-02	1,3E-02
5	1,5E-02	5,5E-01	7,3E-01	1,7E-02	1,8E-02
6	1,9E-02	5,5E-01	7,4E-01	2,1E-02	2,2E-02
7	2,3E-02	5,5E-01	7,4E-01	2,5E-02	2,6E-02
8	2,6E-02	5,6E-01	7,5E-01	2,9E-02	3,0E-02
9	3,0E-02	5,6E-01	7,5E-01	3,3E-02	3,4E-02
10	3,3E-02	5,6E-01	7,5E-01	3,7E-02	3,8E-02
14	4,7E-02	5,7E-01	7,6E-01	5,3E-02	5,3E-02
15	5,0E-02	5,7E-01	7,7E-01	5,6E-02	5,7E-02
20	6,6E-02	5,8E-01	7,8E-01	7,4E-02	7,5E-02
30	9,5E-02	5,9E-01	8,0E-01	1,1E-01	1,1E-01
40	1,2E-01	6,0E-01	8,1E-01	1,3E-01	1,4E-01
45	1,3E-01	6,1E-01	8,1E-01	1,5E-01	1,5E-01
50	1,4E-01	6,1E-01	8,1E-01	1,6E-01	1,6E-01
60	1,6E-01	6,1E-01	8,2E-01	1,8E-01	1,8E-01
70	1,8E-01	6,1E-01	8,2E-01	2,0E-01	2,0E-01
80	1,9E-01	6,2E-01	8,2E-01	2,2E-01	2,2E-01
90	2,1E-01	6,2E-01	8,3E-01	2,3E-01	2,4E-01
100	2,2E-01		8,3E-01	2,5E-01	2,5E-01
120	2,4E-01			2,7E-01	2,7E-01
180	2,7E-01			3,1E-01	3,1E-01
200	2,8E-01			3,1E-01	3,2E-01
300	3,0E-01			3,3E-01	3,4E-01
360	3,0E-01			3,4E-01	3,4E-01
400				3,4E-01	
500					
600					
700					
800					
900					
1000					
2000					
3000					
4000					
5000					
6000					
8000					
10000					

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Cl-36**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				**Ingestion**	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	3,4E-03	4,7E-03	**6,4E-03**	5,7E-03	1,3E-02	1,4E-02
2	1,7E-02	2,4E-02	**3,3E-02**	2,9E-02	6,7E-02	7,0E-02
3	3,2E-02	4,5E-02	**6,2E-02**	5,5E-02	1,3E-01	1,3E-01
4	4,6E-02	6,5E-02	**9,0E-02**	7,9E-02	1,8E-01	1,9E-01
5	5,9E-02	8,3E-02	**1,2E-01**	1,0E-01	2,4E-01	2,4E-01
6	7,1E-02	1,0E-01	**1,4E-01**	1,2E-01	2,9E-01	2,9E-01
7	8,3E-02	1,2E-01	**1,6E-01**	1,4E-01	3,3E-01	3,4E-01
8	9,3E-02	1,3E-01	**1,8E-01**	1,6E-01	3,8E-01	3,8E-01
9	1,0E-01	1,5E-01	**2,0E-01**	1,8E-01	4,2E-01	4,2E-01
10	1,1E-01	1,6E-01	**2,2E-01**	2,0E-01	4,6E-01	4,6E-01
14	1,4E-01	2,0E-01	**2,8E-01**	2,5E-01	5,8E-01	5,9E-01
15	1,5E-01	2,1E-01	**2,9E-01**	2,6E-01	6,1E-01	6,2E-01
20	1,8E-01	2,5E-01	**3,5E-01**	3,1E-01	7,2E-01	7,3E-01
30	2,1E-01	3,0E-01	**4,1E-01**	3,6E-01	8,5E-01	8,6E-01
40	2,3E-01	3,2E-01	**4,4E-01**	3,9E-01	9,1E-01	9,2E-01
45	2,3E-01	3,3E-01	**4,5E-01**	4,0E-01	9,3E-01	9,4E-01
50	2,3E-01	3,3E-01	**4,6E-01**	4,1E-01	9,5E-01	9,6E-01
60	2,4E-01	3,4E-01	**4,7E-01**	4,1E-01	9,6E-01	9,7E-01
70	2,4E-01	3,4E-01	**4,7E-01**	4,2E-01	9,7E-01	9,8E-01
80				4,2E-01	9,8E-01	9,9E-01
90					9,8E-01	9,9E-01
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Cl-36**

in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,1E-03	2,9E-03	**5,2E-03**	4,9E-03	1,3E-02	1,4E-02
2	5,9E-03	1,6E-02	**2,8E-02**	2,6E-02	6,7E-02	7,0E-02
3	1,2E-02	3,0E-02	**5,4E-02**	5,1E-02	1,3E-01	1,3E-01
4	1,7E-02	4,4E-02	**7,8E-02**	7,4E-02	1,8E-01	1,9E-01
5	2,3E-02	5,7E-02	**1,0E-01**	9,5E-02	2,4E-01	2,4E-01
6	2,8E-02	6,9E-02	**1,2E-01**	1,2E-01	2,9E-01	2,9E-01
7	3,3E-02	8,1E-02	**1,4E-01**	1,3E-01	3,3E-01	3,4E-01
8	3,8E-02	9,2E-02	**1,6E-01**	1,5E-01	3,8E-01	3,8E-01
9	4,2E-02	1,0E-01	**1,8E-01**	1,7E-01	4,2E-01	4,2E-01
10	4,7E-02	1,1E-01	**1,9E-01**	1,8E-01	4,6E-01	4,6E-01
14	6,2E-02	1,4E-01	**2,5E-01**	2,3E-01	5,8E-01	5,9E-01
15	6,6E-02	1,5E-01	**2,6E-01**	2,5E-01	6,1E-01	6,2E-01
20	8,2E-02	1,8E-01	**3,1E-01**	2,9E-01	7,2E-01	7,3E-01
30	1,1E-01	2,2E-01	**3,7E-01**	3,5E-01	8,5E-01	8,6E-01
40	1,2E-01	2,5E-01	**4,0E-01**	3,7E-01	9,1E-01	9,2E-01
45	1,3E-01	2,5E-01	**4,1E-01**	3,8E-01	9,3E-01	9,4E-01
50	1,4E-01	2,6E-01	**4,2E-01**	3,9E-01	9,5E-01	9,6E-01
60	1,5E-01	2,7E-01	**4,3E-01**	4,0E-01	9,6E-01	9,7E-01
70	1,6E-01	2,8E-01	**4,4E-01**	4,0E-01	9,7E-01	9,8E-01
80	1,7E-01	2,9E-01	**4,4E-01**	4,0E-01	9,8E-01	9,9E-01
90	1,7E-01	2,9E-01	**4,5E-01**	4,1E-01	9,8E-01	9,9E-01
100	1,8E-01	3,0E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		
120	1,9E-01	3,0E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		
180	2,0E-01	3,1E-01	**4,6E-01**	4,1E-01		
200	2,1E-01	3,2E-01	**4,6E-01**	4,1E-01		
300	2,2E-01	3,3E-01	**4,7E-01**	4,2E-01		
360	2,3E-01	3,3E-01	**4,7E-01**	4,2E-01		
400	2,3E-01	3,3E-01				
500	2,4E-01	3,4E-01				
600	2,4E-01	3,4E-01				
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr **K-42**
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				**Ingestion**	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,5E-01	2,5E-01	**3,9E-01**	3,7E-01	5,5E-01	5,5E-01
2	1,9E-01	3,1E-01	**4,7E-01**	4,4E-01	6,9E-01	6,9E-01
3	2,0E-01	3,2E-01	**4,9E-01**	4,6E-01	7,2E-01	7,3E-01
4	2,0E-01	3,3E-01	**5,0E-01**	4,6E-01	7,3E-01	7,4E-01
5		3,3E-01	**5,0E-01**		7,4E-01	7,4E-01
6					7,4E-01	
7						
8						
9						
10						
14						
15						
20						
30						
40						
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Ca-45**

in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				**Ingestion**	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,7E-04	3,2E-04	**5,1E-04**	4,7E-04	9,8E-04	5,2E-03
2	1,1E-03	2,2E-03	**3,7E-03**	3,4E-03	7,4E-03	2,9E-02
3	2,4E-03	4,8E-03	**7,9E-03**	7,3E-03	1,6E-02	5,8E-02
4	3,5E-03	7,0E-03	**1,2E-02**	1,1E-02	2,3E-02	8,2E-02
5	4,4E-03	8,8E-03	**1,4E-02**	1,3E-02	2,9E-02	1,0E-01
6	5,2E-03	1,0E-02	**1,7E-02**	1,5E-02	3,4E-02	1,2E-01
7	5,8E-03	1,1E-02	**1,8E-02**	1,7E-02	3,7E-02	1,3E-01
8	6,4E-03	1,2E-02	**2,0E-02**	1,8E-02	4,0E-02	1,4E-01
9	6,9E-03	1,3E-02	**2,1E-02**	1,9E-02	4,2E-02	1,4E-01
10	7,3E-03	1,4E-02	**2,2E-02**	2,0E-02	4,4E-02	1,5E-01
14	8,7E-03	1,6E-02	**2,5E-02**	2,3E-02	5,0E-02	1,7E-01
15	9,1E-03	1,6E-02	**2,6E-02**	2,4E-02	5,1E-02	1,7E-01
20	1,1E-02	1,8E-02	**2,8E-02**	2,6E-02	5,6E-02	1,9E-01
30	1,3E-02	2,1E-02	**3,2E-02**	2,9E-02	6,2E-02	2,1E-01
40	1,5E-02	2,3E-02	**3,4E-02**	3,1E-02	6,5E-02	2,2E-01
45	1,6E-02	2,4E-02	**3,5E-02**	3,1E-02	6,7E-02	2,2E-01
50	1,7E-02	2,5E-02	**3,6E-02**	3,2E-02	6,8E-02	2,3E-01
60	1,8E-02	2,6E-02	**3,7E-02**	3,3E-02	7,0E-02	2,3E-01
70	1,9E-02	2,7E-02	**3,8E-02**	3,4E-02	7,1E-02	2,4E-01
80	2,0E-02	2,8E-02	**3,9E-02**	3,4E-02	7,2E-02	2,4E-01
90	2,1E-02	2,9E-02	**4,0E-02**	3,5E-02	7,3E-02	2,4E-01
100	2,2E-02	3,0E-02	**4,0E-02**	3,5E-02	7,3E-02	2,4E-01
120	2,3E-02	3,1E-02	**4,1E-02**	3,6E-02	7,4E-02	2,5E-01
180	2,6E-02	3,3E-02	**4,3E-02**	3,7E-02	7,6E-02	2,6E-01
200	2,7E-02	3,4E-02	**4,4E-02**	3,8E-02	7,7E-02	2,6E-01
300	2,8E-02	3,5E-02	**4,5E-02**	3,8E-02	7,8E-02	
360	2,9E-02	3,6E-02	**4,5E-02**	3,9E-02	7,8E-02	
400	2,9E-02	3,6E-02	**4,5E-02**	3,9E-02	7,8E-02	
500	3,0E-02	3,6E-02	**4,5E-02**		7,9E-02	
600	3,0E-02	3,6E-02	**4,6E-02**		7,9E-02	
700		3,7E-02	**4,6E-02**			
800		3,7E-02				
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr **Ca-47**
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,5E-01	4,1E-01	**6,2E-01**	5,8E-01	8,6E-01	9,2E-01
2	4,4E-01	6,5E-01	**9,5E-01**	8,7E-01	1,4E+00	1,7E+00
3	5,8E-01	8,1E-01	**1,1E+00**	1,0E+00	1,7E+00	2,3E+00
4	6,9E-01	9,3E-01	**1,3E+00**	1,1E+00	1,8E+00	2,8E+00
5	7,9E-01	1,0E+00	**1,4E+00**	1,2E+00	2,0E+00	3,2E+00
6	8,7E-01	1,1E+00	**1,4E+00**	1,3E+00	2,1E+00	3,6E+00
7	9,3E-01	1,2E+00	**1,5E+00**	1,3E+00	2,2E+00	3,9E+00
8	9,9E-01	1,2E+00	**1,6E+00**	1,4E+00	2,2E+00	4,1E+00
9	1,0E+00	1,3E+00	**1,6E+00**	1,4E+00	2,3E+00	4,3E+00
10	1,1E+00	1,3E+00	**1,6E+00**	1,4E+00	2,4E+00	4,5E+00
14	1,2E+00	1,4E+00	**1,7E+00**	1,5E+00	2,5E+00	4,9E+00
15	1,2E+00	1,4E+00	**1,8E+00**	1,5E+00	2,5E+00	5,0E+00
20	1,3E+00	1,5E+00	**1,8E+00**	1,6E+00	2,6E+00	5,2E+00
30	1,3E+00	1,5E+00	**1,8E+00**	1,6E+00	2,6E+00	5,4E+00
40			**1,9E+00**			5,4E+00
45			**1,9E+00**			
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr **Sc-46**
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,7E-01	4,3E-01	**6,5E-01**	6,1E-01	9,0E-01	9,9E-01
2	4,9E-01	7,0E-01	**1,0E+00**	9,2E-01	1,4E+00	2,0E+00
3	6,8E-01	8,8E-01	**1,2E+00**	1,1E+00	1,6E+00	2,9E+00
4	8,5E-01	1,0E+00	**1,3E+00**	1,1E+00	1,7E+00	3,9E+00
5	1,0E+00	1,1E+00	**1,4E+00**	1,2E+00	1,7E+00	4,8E+00
6	1,2E+00	1,3E+00	**1,4E+00**	1,2E+00	1,7E+00	5,7E+00
7	1,3E+00	1,4E+00	**1,5E+00**	1,2E+00	1,7E+00	6,6E+00
8	1,5E+00	1,5E+00	**1,6E+00**	1,3E+00	1,7E+00	7,5E+00
9	1,6E+00	1,6E+00	**1,6E+00**	1,3E+00	1,7E+00	8,4E+00
10	1,8E+00	1,7E+00	**1,7E+00**	1,3E+00	1,7E+00	9,2E+00
14	2,3E+00	2,1E+00	**1,9E+00**	1,4E+00	1,7E+00	1,3E+01
15	2,5E+00	2,2E+00	**1,9E+00**	1,4E+00	1,7E+00	1,3E+01
20	3,1E+00	2,7E+00	**2,2E+00**	1,5E+00	1,7E+00	1,7E+01
30	4,2E+00	3,5E+00	**2,6E+00**	1,7E+00	1,7E+00	2,5E+01
40	5,2E+00	4,2E+00	**3,0E+00**	1,9E+00	1,7E+00	3,1E+01
45	5,7E+00	4,5E+00	**3,1E+00**	2,0E+00	1,7E+00	3,4E+01
50	6,1E+00	4,8E+00	**3,3E+00**	2,1E+00	1,8E+00	3,7E+01
60	6,8E+00	5,4E+00	**3,6E+00**	2,2E+00	1,8E+00	4,3E+01
70	7,5E+00	5,8E+00	**3,8E+00**	2,3E+00		4,8E+01
80	8,1E+00	6,3E+00	**4,0E+00**	2,4E+00		5,3E+01
90	8,6E+00	6,6E+00	**4,2E+00**	2,5E+00		5,7E+01
100	9,1E+00	7,0E+00	**4,4E+00**	2,6E+00		6,1E+01
120	9,9E+00	7,6E+00	**4,7E+00**	2,7E+00		6,8E+01
180	1,2E+01	8,8E+00	**5,3E+00**	3,0E+00		8,3E+01
200	1,2E+01	9,0E+00	**5,4E+00**	3,0E+00		8,6E+01
300	1,3E+01	9,8E+00	**5,8E+00**	3,2E+00		9,6E+01
360	1,3E+01	1,0E+01	**6,0E+00**	3,3E+00		9,9E+01
400	1,4E+01	1,0E+01	**6,0E+00**	3,3E+00		1,0E+02
500	1,4E+01		**6,1E+00**			1,0E+02
600			**6,1E+00**			
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr **Cr-51**
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				**Ingestion** f_1=0,1	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,6E-01	4,2E-01	**6,5E-01**	6,0E-01	9,0E-01	9,2E-01
2	4,5E-01	7,0E-01	**1,0E+00**	9,6E-01	1,4E+00	1,7E+00
3	6,0E-01	9,0E-01	**1,3E+00**	1,2E+00	1,7E+00	2,4E+00
4	7,4E-01	1,1E+00	**1,5E+00**	1,4E+00	1,8E+00	2,9E+00
5	8,5E-01	1,2E+00	**1,7E+00**	1,5E+00	1,9E+00	3,5E+00
6	9,6E-01	1,3E+00	**1,8E+00**	1,6E+00	1,9E+00	4,0E+00
7	1,1E+00	1,4E+00	**2,0E+00**	1,7E+00	2,0E+00	4,4E+00
8	1,1E+00	1,5E+00	**2,1E+00**	1,9E+00	2,0E+00	4,8E+00
9	1,2E+00	1,6E+00	**2,2E+00**	1,9E+00	2,1E+00	5,2E+00
10	1,3E+00	1,7E+00	**2,3E+00**	2,0E+00	2,1E+00	5,5E+00
14	1,6E+00	2,0E+00	**2,7E+00**	2,3E+00	2,2E+00	6,7E+00
15	1,6E+00	2,1E+00	**2,7E+00**	2,4E+00	2,2E+00	7,0E+00
20	1,9E+00	2,3E+00	**3,1E+00**	2,7E+00	2,3E+00	8,0E+00
30	2,2E+00	2,7E+00	**3,5E+00**	3,1E+00	2,5E+00	9,6E+00
40	2,4E+00	3,0E+00	**3,8E+00**	3,3E+00	2,6E+00	1,1E+01
45	2,5E+00	3,1E+00	**3,9E+00**	3,4E+00	2,6E+00	1,1E+01
50	2,6E+00	3,2E+00	**4,0E+00**	3,5E+00	2,7E+00	1,1E+01
60	2,7E+00	3,3E+00	**4,2E+00**	3,6E+00	2,7E+00	1,2E+01
70	2,8E+00	3,4E+00	**4,3E+00**	3,7E+00	2,8E+00	1,2E+01
80	2,8E+00	3,5E+00	**4,4E+00**	3,8E+00	2,8E+00	1,2E+01
90	2,9E+00	3,5E+00	**4,5E+00**	3,9E+00	2,8E+00	1,3E+01
100	2,9E+00	3,6E+00	**4,5E+00**	3,9E+00	2,8E+00	1,3E+01
120	2,9E+00	3,6E+00	**4,6E+00**	3,9E+00	2,8E+00	
180	3,0E+00	3,6E+00	**4,6E+00**	4,0E+00	2,9E+00	
200	3,0E+00	3,7E+00		4,0E+00	2,9E+00	
300		3,7E+00				
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Cr-51

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				**Ingestion** f_1=0,1	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,7E-01	4,3E-01	**6,5E-01**	6,0E-01	9,0E-01	9,2E-01
2	4,8E-01	7,0E-01	**1,0E+00**	9,2E-01	1,4E+00	1,7E+00
3	6,6E-01	8,8E-01	**1,2E+00**	1,1E+00	1,7E+00	2,4E+00
4	8,2E-01	1,0E+00	**1,3E+00**	1,2E+00	1,8E+00	2,9E+00
5	9,7E-01	1,2E+00	**1,4E+00**	1,2E+00	1,9E+00	3,5E+00
6	1,1E+00	1,3E+00	**1,5E+00**	1,3E+00	1,9E+00	4,0E+00
7	1,2E+00	1,4E+00	**1,6E+00**	1,4E+00	2,0E+00	4,4E+00
8	1,4E+00	1,5E+00	**1,7E+00**	1,4E+00	2,0E+00	4,8E+00
9	1,5E+00	1,6E+00	**1,7E+00**	1,4E+00	2,1E+00	5,2E+00
10	1,6E+00	1,7E+00	**1,8E+00**	1,5E+00	2,1E+00	5,5E+00
14	2,1E+00	2,0E+00	**2,0E+00**	1,6E+00	2,2E+00	6,7E+00
15	2,2E+00	2,1E+00	**2,1E+00**	1,7E+00	2,2E+00	7,0E+00
20	2,6E+00	2,5E+00	**2,3E+00**	1,8E+00	2,3E+00	8,0E+00
30	3,3E+00	3,0E+00	**2,7E+00**	2,0E+00	2,5E+00	9,6E+00
40	3,8E+00	3,4E+00	**2,9E+00**	2,1E+00	2,6E+00	1,1E+01
45	4,0E+00	3,5E+00	**3,0E+00**	2,2E+00	2,6E+00	1,1E+01
50	4,1E+00	3,6E+00	**3,1E+00**	2,2E+00	2,7E+00	1,1E+01
60	4,4E+00	3,8E+00	**3,2E+00**	2,3E+00	2,7E+00	1,2E+01
70	4,5E+00	4,0E+00	**3,3E+00**	2,4E+00	2,8E+00	1,2E+01
80	4,7E+00	4,1E+00	**3,3E+00**	2,4E+00	2,8E+00	1,2E+01
90	4,8E+00	4,1E+00	**3,4E+00**	2,4E+00	2,8E+00	1,3E+01
100	4,8E+00	4,2E+00	**3,4E+00**	2,4E+00	2,8E+00	1,3E+01
120	4,9E+00	4,2E+00	**3,5E+00**	2,5E+00	2,8E+00	
180	5,0E+00	4,3E+00	**3,5E+00**	2,5E+00	2,9E+00	
200	5,0E+00	4,3E+00			2,9E+00	
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr **Cr-51**
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				**Ingestion** f_1=0,01	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,7E-01	4,3E-01	**6,5E-01**	6,0E-01	8,9E-01	9,2E-01
2	4,8E-01	7,0E-01	**1,0E+00**	9,2E-01	1,4E+00	1,7E+00
3	6,7E-01	8,8E-01	**1,2E+00**	1,1E+00	1,6E+00	2,4E+00
4	8,3E-01	1,0E+00	**1,3E+00**	1,2E+00	1,7E+00	2,9E+00
5	9,8E-01	1,2E+00	**1,4E+00**	1,2E+00	1,7E+00	3,5E+00
6	1,1E+00	1,3E+00	**1,5E+00**	1,3E+00	1,7E+00	4,0E+00
7	1,3E+00	1,4E+00	**1,6E+00**	1,3E+00	1,7E+00	4,4E+00
8	1,4E+00	1,5E+00	**1,6E+00**	1,4E+00	1,7E+00	4,8E+00
9	1,5E+00	1,6E+00	**1,7E+00**	1,4E+00	1,7E+00	5,2E+00
10	1,7E+00	1,7E+00	**1,8E+00**	1,4E+00	1,7E+00	5,5E+00
14	2,1E+00	2,0E+00	**2,0E+00**	1,6E+00	1,8E+00	6,7E+00
15	2,2E+00	2,1E+00	**2,0E+00**	1,6E+00	1,8E+00	7,0E+00
20	2,7E+00	2,5E+00	**2,3E+00**	1,7E+00		8,0E+00
30	3,5E+00	3,1E+00	**2,6E+00**	1,9E+00		9,6E+00
40	4,1E+00	3,5E+00	**2,9E+00**	2,0E+00		1,1E+01
45	4,3E+00	3,7E+00	**3,0E+00**	2,1E+00		1,1E+01
50	4,5E+00	3,8E+00	**3,0E+00**	2,1E+00		1,1E+01
60	4,8E+00	4,0E+00	**3,2E+00**	2,2E+00		1,2E+01
70	5,0E+00	4,2E+00	**3,3E+00**	2,3E+00		1,2E+01
80	5,2E+00	4,3E+00	**3,3E+00**	2,3E+00		1,2E+01
90	5,3E+00	4,4E+00	**3,4E+00**	2,3E+00		1,3E+01
100	5,4E+00	4,5E+00	**3,4E+00**	2,3E+00		1,3E+01
120	5,5E+00	4,6E+00	**3,5E+00**	2,4E+00		
180	5,7E+00	4,7E+00	**3,6E+00**	2,4E+00		
200	5,7E+00	4,7E+00	**3,6E+00**			
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Mn-54

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,7E-01	4,4E-01	**6,7E-01**	6,3E-01	9,1E-01	9,9E-01
2	5,1E-01	7,7E-01	**1,1E+00**	1,0E+00	1,5E+00	1,9E+00
3	7,2E-01	1,0E+00	**1,5E+00**	1,3E+00	1,7E+00	2,9E+00
4	9,1E-01	1,3E+00	**1,8E+00**	1,6E+00	1,9E+00	3,7E+00
5	1,1E+00	1,5E+00	**2,0E+00**	1,8E+00	2,0E+00	4,6E+00
6	1,3E+00	1,7E+00	**2,3E+00**	2,0E+00	2,1E+00	5,3E+00
7	1,4E+00	1,9E+00	**2,5E+00**	2,2E+00	2,2E+00	6,1E+00
8	1,6E+00	2,0E+00	**2,7E+00**	2,4E+00	2,3E+00	6,8E+00
9	1,7E+00	2,2E+00	**2,9E+00**	2,6E+00	2,3E+00	7,5E+00
10	1,9E+00	2,4E+00	**3,1E+00**	2,7E+00	2,4E+00	8,2E+00
14	2,4E+00	3,0E+00	**3,8E+00**	3,3E+00	2,6E+00	1,1E+01
15	2,5E+00	3,1E+00	**4,0E+00**	3,5E+00	2,7E+00	1,1E+01
20	3,1E+00	3,8E+00	**4,8E+00**	4,1E+00	3,0E+00	1,4E+01
30	4,1E+00	4,9E+00	**6,2E+00**	5,3E+00	3,4E+00	1,8E+01
40	4,9E+00	5,8E+00	**7,2E+00**	6,2E+00	3,8E+00	2,2E+01
45	5,2E+00	6,2E+00	**7,7E+00**	6,6E+00	3,9E+00	2,3E+01
50	5,5E+00	6,6E+00	**8,1E+00**	6,9E+00	4,1E+00	2,5E+01
60	6,0E+00	7,2E+00	**8,9E+00**	7,6E+00	4,3E+00	2,7E+01
70	6,5E+00	7,7E+00	**9,5E+00**	8,1E+00	4,5E+00	2,9E+01
80	6,8E+00	8,1E+00	**1,0E+01**	8,5E+00	4,7E+00	3,1E+01
90	7,1E+00	8,5E+00	**1,0E+01**	8,8E+00	4,8E+00	3,2E+01
100	7,4E+00	8,7E+00	**1,1E+01**	9,1E+00	4,9E+00	3,3E+01
120	7,8E+00	9,2E+00	**1,1E+01**	9,5E+00	5,1E+00	3,5E+01
180	8,3E+00	9,8E+00	**1,2E+01**	1,0E+01	5,3E+00	3,8E+01
200	8,4E+00	9,9E+00	**1,2E+01**	1,0E+01	5,4E+00	3,8E+01
300	8,5E+00	1,0E+01			5,4E+00	3,9E+01
360	8,5E+00	1,0E+01				3,9E+01
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Mn-54

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,7E-01	4,3E-01	**6,6E-01**	6,1E-01	9,1E-01	9,9E-01
2	5,0E-01	7,2E-01	**1,0E+00**	9,5E-01	1,5E+00	1,9E+00
3	6,9E-01	9,3E-01	**1,3E+00**	1,1E+00	1,7E+00	2,9E+00
4	8,7E-01	1,1E+00	**1,4E+00**	1,3E+00	1,9E+00	3,7E+00
5	1,0E+00	1,2E+00	**1,5E+00**	1,3E+00	2,0E+00	4,6E+00
6	1,2E+00	1,4E+00	**1,7E+00**	1,4E+00	2,1E+00	5,3E+00
7	1,4E+00	1,5E+00	**1,8E+00**	1,5E+00	2,2E+00	6,1E+00
8	1,5E+00	1,7E+00	**1,9E+00**	1,6E+00	2,3E+00	6,8E+00
9	1,7E+00	1,8E+00	**2,0E+00**	1,6E+00	2,3E+00	7,5E+00
10	1,9E+00	1,9E+00	**2,1E+00**	1,7E+00	2,4E+00	8,2E+00
14	2,5E+00	2,4E+00	**2,4E+00**	1,9E+00	2,6E+00	1,1E+01
15	2,6E+00	2,5E+00	**2,5E+00**	2,0E+00	2,7E+00	1,1E+01
20	3,3E+00	3,1E+00	**2,9E+00**	2,3E+00	3,0E+00	1,4E+01
30	4,6E+00	4,2E+00	**3,7E+00**	2,7E+00	3,4E+00	1,8E+01
40	5,8E+00	5,1E+00	**4,3E+00**	3,1E+00	3,8E+00	2,2E+01
45	6,3E+00	5,5E+00	**4,6E+00**	3,3E+00	3,9E+00	2,3E+01
50	6,8E+00	5,9E+00	**4,9E+00**	3,5E+00	4,1E+00	2,5E+01
60	7,7E+00	6,6E+00	**5,4E+00**	3,8E+00	4,3E+00	2,7E+01
70	8,6E+00	7,3E+00	**5,8E+00**	4,0E+00	4,5E+00	2,9E+01
80	9,3E+00	7,9E+00	**6,2E+00**	4,2E+00	4,7E+00	3,1E+01
90	1,0E+01	8,4E+00	**6,5E+00**	4,4E+00	4,8E+00	3,2E+01
100	1,1E+01	8,9E+00	**6,8E+00**	4,6E+00	4,9E+00	3,3E+01
120	1,2E+01	9,7E+00	**7,3E+00**	4,9E+00	5,1E+00	3,5E+01
180	1,4E+01	1,1E+01	**8,3E+00**	5,4E+00	5,3E+00	3,8E+01
200	1,5E+01	1,2E+01	**8,5E+00**	5,5E+00	5,4E+00	3,8E+01
300	1,6E+01	1,3E+01	**9,1E+00**	5,8E+00	5,4E+00	3,9E+01
360	1,7E+01	1,4E+01	**9,3E+00**	5,9E+00		3,9E+01
400	1,7E+01	1,4E+01	**9,4E+00**	6,0E+00		
500	1,8E+01		**9,6E+00**	6,0E+00		
600	1,8E+01		**9,6E+00**	6,0E+00		
700			**9,6E+00**	6,0E+00		
800			**9,6E+00**	6,0E+00		
900			**9,6E+00**	6,1E+00		
1000			**9,6E+00**	6,1E+00		
2000			**9,7E+00**			
3000			**9,7E+00**			
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Fe-55**

in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,6E-03	9,3E-03	**1,8E-02**	1,7E-02	8,9E-02	1,4E-06
2	1,3E-02	4,7E-02	**8,9E-02**	8,6E-02	4,5E-01	2,4E-05
3	2,1E-02	7,5E-02	**1,4E-01**	1,4E-01	7,1E-01	8,7E-05
4	2,4E-02	8,7E-02	**1,6E-01**	1,6E-01	8,2E-01	1,9E-04
5	2,6E-02	9,2E-02	**1,7E-01**	1,7E-01	8,7E-01	3,1E-04
6	2,6E-02	9,4E-02	**1,8E-01**	1,7E-01	8,9E-01	4,5E-04
7	2,6E-02	9,5E-02	**1,8E-01**	1,7E-01	9,0E-01	6,0E-04
8	2,6E-02	9,5E-02	**1,8E-01**	1,7E-01	9,0E-01	7,5E-04
9	2,6E-02	9,5E-02	**1,8E-01**	1,7E-01	9,0E-01	9,1E-04
10	2,7E-02	9,5E-02	**1,8E-01**	1,7E-01	9,0E-01	1,1E-03
14	2,7E-02	9,6E-02	**1,8E-01**	1,7E-01	9,0E-01	1,7E-03
15	2,7E-02	9,6E-02	**1,8E-01**	1,7E-01	9,0E-01	1,9E-03
20	2,7E-02	9,6E-02	**1,8E-01**	1,7E-01	9,0E-01	2,7E-03
30	2,7E-02	9,6E-02	**1,8E-01**	1,7E-01	9,0E-01	4,3E-03
40	2,8E-02	9,7E-02	**1,8E-01**	1,7E-01	9,0E-01	5,8E-03
45	2,8E-02	9,7E-02	**1,8E-01**	1,7E-01	9,0E-01	6,6E-03
50	2,8E-02	9,7E-02	**1,8E-01**	1,7E-01	9,0E-01	7,4E-03
60	2,8E-02	9,7E-02	**1,8E-01**	1,8E-01	9,0E-01	8,8E-03
70	2,9E-02	9,8E-02	**1,8E-01**	1,8E-01	9,0E-01	1,0E-02
80	2,9E-02	9,8E-02	**1,8E-01**	1,8E-01	9,0E-01	1,2E-02
90	2,9E-02	9,8E-02	**1,8E-01**	1,8E-01	9,0E-01	1,3E-02
100	2,9E-02	9,9E-02	**1,8E-01**	1,8E-01	9,0E-01	1,4E-02
120	3,0E-02	9,9E-02	**1,8E-01**	1,8E-01	9,0E-01	1,7E-02
180	3,2E-02	1,0E-01	**1,9E-01**	1,8E-01	9,0E-01	2,4E-02
200	3,2E-02	1,0E-01	**1,9E-01**	1,8E-01	9,0E-01	2,6E-02
300	3,4E-02	1,0E-01	**1,9E-01**	1,8E-01	9,0E-01	3,6E-02
360	3,5E-02	1,1E-01	**1,9E-01**	1,8E-01	9,0E-01	4,1E-02
400	3,6E-02	1,1E-01	**1,9E-01**	1,8E-01	9,0E-01	4,4E-02
500	3,7E-02	1,1E-01	**2,0E-01**	1,9E-01	9,0E-01	5,1E-02
600	3,9E-02	1,1E-01	**2,0E-01**	1,9E-01	9,0E-01	5,7E-02
700	4,0E-02	1,1E-01	**2,0E-01**	1,9E-01	9,1E-01	6,2E-02
800	4,1E-02	1,1E-01	**2,0E-01**	1,9E-01	9,1E-01	6,7E-02
900	4,2E-02	1,1E-01	**2,0E-01**	1,9E-01		7,1E-02
1000	4,3E-02	1,1E-01	**2,0E-01**	1,9E-01		7,5E-02
2000	4,7E-02	1,2E-01	**2,1E-01**	2,0E-01		9,7E-02
3000	4,9E-02	1,2E-01	**2,1E-01**	2,0E-01		1,1E-01
4000	5,0E-02					1,1E-01
5000	5,0E-02					
6000	5,1E-02					
8000	5,1E-02					
10000						

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Fe-55**

in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	5,3E-03	1,8E-02	**3,4E-02**	3,2E-02	8,9E-02	1,4E-06
2	2,9E-02	9,4E-02	**1,7E-01**	1,7E-01	4,5E-01	2,4E-05
3	5,0E-02	1,5E-01	**2,8E-01**	2,7E-01	7,1E-01	8,7E-05
4	6,0E-02	1,8E-01	**3,3E-01**	3,1E-01	8,2E-01	1,9E-04
5	6,5E-02	1,9E-01	**3,5E-01**	3,3E-01	8,7E-01	3,1E-04
6	6,8E-02	1,9E-01	**3,5E-01**	3,4E-01	8,9E-01	4,5E-04
7	6,9E-02	2,0E-01	**3,6E-01**	3,4E-01	9,0E-01	6,0E-04
8	7,1E-02	2,0E-01	**3,6E-01**	3,4E-01	9,0E-01	7,5E-04
9	7,2E-02	2,0E-01	**3,6E-01**	3,4E-01	9,0E-01	9,1E-04
10	7,3E-02	2,0E-01	**3,6E-01**	3,4E-01	9,0E-01	1,1E-03
14	7,7E-02	2,0E-01	**3,6E-01**	3,4E-01	9,0E-01	1,7E-03
15	7,8E-02	2,0E-01	**3,6E-01**	3,4E-01	9,0E-01	1,9E-03
20	8,2E-02	2,0E-01	**3,6E-01**	3,4E-01	9,0E-01	2,7E-03
30	8,9E-02	2,1E-01	**3,7E-01**	3,4E-01	9,0E-01	4,3E-03
40	9,4E-02	2,1E-01	**3,7E-01**	3,4E-01	9,0E-01	5,8E-03
45	9,6E-02	2,2E-01	**3,7E-01**	3,5E-01	9,0E-01	6,6E-03
50	9,8E-02	2,2E-01	**3,7E-01**	3,5E-01	9,0E-01	7,4E-03
60	1,0E-01	2,2E-01	**3,7E-01**	3,5E-01	9,0E-01	8,8E-03
70	1,0E-01	2,2E-01	**3,7E-01**	3,5E-01	9,0E-01	1,0E-02
80	1,1E-01	2,2E-01	**3,7E-01**	3,5E-01	9,0E-01	1,2E-02
90	1,1E-01	2,2E-01	**3,7E-01**	3,5E-01	9,0E-01	1,3E-02
100	1,1E-01	2,2E-01	**3,7E-01**	3,5E-01	9,0E-01	1,4E-02
120	1,1E-01	2,3E-01	**3,8E-01**	3,5E-01	9,0E-01	1,7E-02
180	1,1E-01	2,3E-01	**3,8E-01**	3,5E-01	9,0E-01	2,4E-02
200	1,2E-01	2,3E-01	**3,8E-01**	3,5E-01	9,0E-01	2,6E-02
300	1,2E-01	2,3E-01	**3,8E-01**	3,5E-01	9,0E-01	3,6E-02
360	1,2E-01	2,3E-01	**3,8E-01**	3,5E-01	9,0E-01	4,1E-02
400	1,2E-01	2,3E-01	**3,8E-01**	3,5E-01	9,0E-01	4,4E-02
500	1,2E-01	2,3E-01	**3,8E-01**	3,5E-01	9,0E-01	5,1E-02
600	1,2E-01	2,4E-01	**3,8E-01**	3,5E-01	9,0E-01	5,7E-02
700	1,2E-01	2,4E-01	**3,8E-01**	3,5E-01	9,1E-01	6,2E-02
800	1,2E-01		**3,8E-01**	3,5E-01	9,1E-01	6,7E-02
900	1,2E-01		**3,8E-01**	3,5E-01		7,1E-02
1000	1,2E-01		**3,8E-01**	3,5E-01		7,5E-02
2000	1,3E-01		**3,9E-01**	3,6E-01		9,7E-02
3000	1,3E-01		**3,9E-01**	3,6E-01		1,1E-01
4000						1,1E-01
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr **Fe-59**
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				**Ingestion**	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,7E-01	4,4E-01	**6,7E-01**	6,2E-01	9,0E-01	9,9E-01
2	5,1E-01	7,7E-01	**1,1E+00**	1,0E+00	1,4E+00	2,0E+00
3	7,3E-01	1,0E+00	**1,5E+00**	1,3E+00	1,7E+00	2,9E+00
4	9,4E-01	1,3E+00	**1,8E+00**	1,6E+00	1,9E+00	3,9E+00
5	1,1E+00	1,5E+00	**2,1E+00**	1,9E+00	2,0E+00	4,8E+00
6	1,3E+00	1,8E+00	**2,4E+00**	2,1E+00	2,1E+00	5,7E+00
7	1,5E+00	2,0E+00	**2,6E+00**	2,3E+00	2,2E+00	6,6E+00
8	1,7E+00	2,2E+00	**2,9E+00**	2,5E+00	2,3E+00	7,5E+00
9	1,9E+00	2,4E+00	**3,2E+00**	2,8E+00	2,4E+00	8,4E+00
10	2,1E+00	2,6E+00	**3,4E+00**	3,0E+00	2,5E+00	9,2E+00
14	2,8E+00	3,5E+00	**4,4E+00**	3,8E+00	2,8E+00	1,3E+01
15	3,0E+00	3,7E+00	**4,7E+00**	4,0E+00	2,9E+00	1,3E+01
20	3,8E+00	4,6E+00	**5,8E+00**	5,0E+00	3,3E+00	1,7E+01
30	5,3E+00	6,3E+00	**7,8E+00**	6,7E+00	3,9E+00	2,4E+01
40	6,6E+00	7,8E+00	**9,6E+00**	8,1E+00	4,5E+00	3,0E+01
45	7,1E+00	8,4E+00	**1,0E+01**	8,8E+00	4,8E+00	3,2E+01
50	7,6E+00	9,0E+00	**1,1E+01**	9,4E+00	5,0E+00	3,5E+01
60	8,5E+00	1,0E+01	**1,2E+01**	1,0E+01	5,4E+00	3,9E+01
70	9,3E+00	1,1E+01	**1,3E+01**	1,1E+01	5,8E+00	4,2E+01
80	1,0E+01	1,2E+01	**1,4E+01**	1,2E+01	6,1E+00	4,5E+01
90	1,1E+01	1,2E+01	**1,5E+01**	1,3E+01	6,3E+00	4,8E+01
100	1,1E+01	1,3E+01	**1,6E+01**	1,3E+01	6,6E+00	5,0E+01
120	1,2E+01	1,4E+01	**1,7E+01**	1,4E+01	6,9E+00	5,4E+01
180	1,3E+01	1,5E+01	**1,9E+01**	1,6E+01	7,5E+00	6,0E+01
200	1,3E+01	1,6E+01	**1,9E+01**	1,6E+01	7,6E+00	6,1E+01
300	1,4E+01	1,6E+01	**2,0E+01**	1,7E+01	7,8E+00	6,3E+01
360	1,4E+01		**2,0E+01**	1,7E+01	7,9E+00	6,3E+01
400					7,9E+00	
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Fe-59**

in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,5E-03	9,2E-03	**1,7E-02**	1,7E-02	8,8E-02	1,4E-06
2	1,3E-02	4,7E-02	**8,8E-02**	8,5E-02	4,4E-01	2,3E-05
3	2,0E-02	7,3E-02	**1,4E-01**	1,3E-01	6,9E-01	8,5E-05
4	2,4E-02	8,5E-02	**1,6E-01**	1,5E-01	8,1E-01	1,8E-04
5	2,5E-02	9,0E-02	**1,7E-01**	1,6E-01	8,5E-01	3,0E-04
6	2,5E-02	9,2E-02	**1,7E-01**	1,7E-01	8,7E-01	4,2E-04
7	2,6E-02	9,2E-02	**1,7E-01**	1,7E-01	8,7E-01	5,6E-04
8	2,6E-02	9,3E-02	**1,8E-01**		8,7E-01	7,0E-04
9	2,6E-02	9,3E-02	**1,8E-01**		8,8E-01	8,4E-04
10	2,6E-02	9,3E-02			8,8E-01	9,8E-04
14	2,6E-02	9,3E-02				1,5E-03
15	2,6E-02	9,3E-02				1,7E-03
20	2,6E-02	9,3E-02				2,3E-03
30	2,6E-02	9,4E-02				3,4E-03
40	2,7E-02	9,4E-02				4,3E-03
45	2,7E-02	9,4E-02				4,7E-03
50	2,7E-02	9,4E-02				5,1E-03
60	2,7E-02	9,4E-02				5,8E-03
70	2,7E-02	9,4E-02				6,3E-03
80	2,7E-02	9,4E-02				6,8E-03
90	2,7E-02	9,5E-02				7,2E-03
100	2,7E-02	9,5E-02				7,5E-03
120	2,7E-02					8,0E-03
180	2,8E-02					8,8E-03
200	2,8E-02					8,9E-03
300						9,2E-03
360						9,3E-03
400						9,3E-03
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Fe-59

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,7E-01	4,3E-01	**6,6E-01**	6,1E-01	9,0E-01	9,9E-01
2	4,9E-01	7,1E-01	**1,0E+00**	9,4E-01	1,4E+00	2,0E+00
3	6,8E-01	9,2E-01	**1,3E+00**	1,1E+00	1,7E+00	2,9E+00
4	8,6E-01	1,1E+00	**1,4E+00**	1,2E+00	1,9E+00	3,9E+00
5	1,0E+00	1,2E+00	**1,5E+00**	1,3E+00	2,0E+00	4,8E+00
6	1,2E+00	1,4E+00	**1,7E+00**	1,4E+00	2,1E+00	5,7E+00
7	1,3E+00	1,5E+00	**1,8E+00**	1,5E+00	2,2E+00	6,6E+00
8	1,5E+00	1,6E+00	**1,9E+00**	1,6E+00	2,3E+00	7,5E+00
9	1,7E+00	1,8E+00	**2,0E+00**	1,7E+00	2,4E+00	8,4E+00
10	1,8E+00	1,9E+00	**2,1E+00**	1,7E+00	2,5E+00	9,2E+00
14	2,4E+00	2,4E+00	**2,5E+00**	2,0E+00	2,8E+00	1,3E+01
15	2,5E+00	2,5E+00	**2,6E+00**	2,1E+00	2,9E+00	1,3E+01
20	3,1E+00	3,0E+00	**3,0E+00**	2,4E+00	3,3E+00	1,7E+01
30	4,2E+00	4,0E+00	**3,8E+00**	3,0E+00	3,9E+00	2,4E+01
40	5,1E+00	4,8E+00	**4,5E+00**	3,4E+00	4,5E+00	3,0E+01
45	5,5E+00	5,1E+00	**4,8E+00**	3,6E+00	4,8E+00	3,2E+01
50	5,8E+00	5,4E+00	**5,0E+00**	3,8E+00	5,0E+00	3,5E+01
60	6,4E+00	6,0E+00	**5,5E+00**	4,2E+00	5,4E+00	3,9E+01
70	6,9E+00	6,4E+00	**5,9E+00**	4,5E+00	5,8E+00	4,2E+01
80	7,4E+00	6,8E+00	**6,2E+00**	4,7E+00	6,1E+00	4,5E+01
90	7,7E+00	7,1E+00	**6,5E+00**	4,9E+00	6,3E+00	4,8E+01
100	8,0E+00	7,4E+00	**6,8E+00**	5,1E+00	6,6E+00	5,0E+01
120	8,5E+00	7,8E+00	**7,1E+00**	5,4E+00	6,9E+00	5,4E+01
180	9,3E+00	8,5E+00	**7,8E+00**	5,8E+00	7,5E+00	6,0E+01
200	9,4E+00	8,7E+00	**7,9E+00**	5,9E+00	7,6E+00	6,1E+01
300	9,7E+00	8,9E+00	**8,1E+00**	6,1E+00	7,8E+00	6,3E+01
360	9,8E+00	9,0E+00	**8,1E+00**	6,1E+00	7,9E+00	6,3E+01
400	9,8E+00	9,0E+00			7,9E+00	
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Fe-59**

in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	5,2E-03	1,8E-02	**3,3E-02**	3,2E-02	8,8E-02	1,4E-06
2	2,9E-02	9,2E-02	**1,7E-01**	1,6E-01	4,4E-01	2,3E-05
3	4,9E-02	1,5E-01	**2,7E-01**	2,6E-01	6,9E-01	8,5E-05
4	5,9E-02	1,7E-01	**3,2E-01**	3,0E-01	8,1E-01	1,8E-04
5	6,3E-02	1,8E-01	**3,4E-01**	3,2E-01	8,5E-01	3,0E-04
6	6,6E-02	1,9E-01	**3,4E-01**	3,3E-01	8,7E-01	4,2E-04
7	6,7E-02	1,9E-01	**3,5E-01**	3,3E-01	8,7E-01	5,6E-04
8	6,9E-02	1,9E-01	**3,5E-01**	3,3E-01	8,7E-01	7,0E-04
9	7,0E-02	1,9E-01	**3,5E-01**	3,3E-01	8,8E-01	8,4E-04
10	7,0E-02	1,9E-01	**3,5E-01**	3,3E-01	8,8E-01	9,8E-04
14	7,4E-02	2,0E-01	**3,5E-01**	3,3E-01		1,5E-03
15	7,4E-02	2,0E-01	**3,5E-01**	3,3E-01		1,7E-03
20	7,8E-02	2,0E-01	**3,5E-01**	3,3E-01		2,3E-03
30	8,2E-02	2,0E-01	**3,5E-01**	3,3E-01		3,4E-03
40	8,6E-02	2,0E-01	**3,6E-01**	3,3E-01		4,3E-03
45	8,7E-02	2,0E-01	**3,6E-01**	3,3E-01		4,7E-03
50	8,8E-02	2,1E-01		3,4E-01		5,1E-03
60	8,9E-02	2,1E-01		3,4E-01		5,8E-03
70	9,0E-02					6,3E-03
80	9,1E-02					6,8E-03
90	9,1E-02					7,2E-03
100	9,2E-02					7,5E-03
120	9,2E-02					8,0E-03
180	9,2E-02					8,8E-03
200	9,2E-02					8,9E-03
300	9,3E-02					9,2E-03
360	9,3E-02					9,3E-03
400						9,3E-03
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Co-57

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				**Ingestion** f_1=0,1	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,7E-01	4,3E-01	**6,5E-01**	6,0E-01	9,0E-01	8,2E-01
2	4,8E-01	7,0E-01	**1,0E+00**	9,2E-01	1,4E+00	1,4E+00
3	6,6E-01	8,8E-01	**1,2E+00**	1,1E+00	1,6E+00	1,9E+00
4	8,3E-01	1,0E+00	**1,3E+00**	1,2E+00	1,8E+00	2,3E+00
5	9,9E-01	1,2E+00	**1,4E+00**	1,2E+00	1,8E+00	2,7E+00
6	1,1E+00	1,3E+00	**1,5E+00**	1,3E+00	1,9E+00	3,1E+00
7	1,3E+00	1,4E+00	**1,6E+00**	1,3E+00	1,9E+00	3,5E+00
8	1,4E+00	1,5E+00	**1,7E+00**	1,4E+00	2,0E+00	3,8E+00
9	1,6E+00	1,6E+00	**1,7E+00**	1,4E+00	2,0E+00	4,1E+00
10	1,7E+00	1,7E+00	**1,8E+00**	1,5E+00	2,0E+00	4,4E+00
14	2,3E+00	2,2E+00	**2,1E+00**	1,6E+00	2,1E+00	5,5E+00
15	2,4E+00	2,3E+00	**2,1E+00**	1,7E+00	2,2E+00	5,7E+00
20	3,1E+00	2,8E+00	**2,4E+00**	1,8E+00	2,3E+00	6,8E+00
30	4,2E+00	3,6E+00	**3,0E+00**	2,1E+00	2,4E+00	8,6E+00
40	5,2E+00	4,4E+00	**3,4E+00**	2,4E+00	2,6E+00	1,0E+01
45	5,7E+00	4,7E+00	**3,7E+00**	2,5E+00	2,7E+00	1,1E+01
50	6,1E+00	5,1E+00	**3,9E+00**	2,6E+00	2,7E+00	1,2E+01
60	6,9E+00	5,7E+00	**4,2E+00**	2,8E+00	2,9E+00	1,3E+01
70	7,7E+00	6,2E+00	**4,6E+00**	3,0E+00	3,0E+00	1,4E+01
80	8,3E+00	6,8E+00	**4,9E+00**	3,2E+00	3,1E+00	1,5E+01
90	8,9E+00	7,2E+00	**5,2E+00**	3,3E+00	3,2E+00	1,6E+01
100	9,5E+00	7,6E+00	**5,4E+00**	3,5E+00	3,3E+00	1,7E+01
120	1,0E+01	8,4E+00	**5,9E+00**	3,8E+00	3,5E+00	1,9E+01
180	1,3E+01	1,0E+01	**6,9E+00**	4,4E+00	3,9E+00	2,3E+01
200	1,3E+01	1,0E+01	**7,2E+00**	4,5E+00	4,1E+00	2,5E+01
300	1,5E+01	1,2E+01	**8,1E+00**	5,1E+00	4,5E+00	2,9E+01
360	1,6E+01	1,2E+01	**8,4E+00**	5,3E+00	4,7E+00	3,1E+01
400	1,6E+01	1,3E+01	**8,6E+00**	5,4E+00	4,8E+00	3,2E+01
500	1,6E+01	1,3E+01	**8,9E+00**	5,6E+00	5,0E+00	3,5E+01
600	1,7E+01	1,3E+01	**9,1E+00**	5,7E+00	5,2E+00	3,6E+01
700	1,7E+01	1,3E+01	**9,3E+00**	5,8E+00	5,3E+00	3,7E+01
800		1,4E+01	**9,3E+00**	5,9E+00	5,4E+00	3,8E+01
900		1,4E+01	**9,4E+00**	5,9E+00	5,4E+00	3,9E+01
1000			**9,4E+00**	6,0E+00	5,5E+00	3,9E+01
2000			**9,6E+00**	6,0E+00	5,6E+00	4,0E+01
3000			**9,6E+00**	6,1E+00	5,6E+00	4,0E+01
4000				6,1E+00		
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Co-57**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				**Ingestion** f_1=0,1	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	4,5E-03	6,7E-03	**9,5E-03**	8,5E-03	1,2E-02	1,8E-01
2	1,1E-02	1,7E-02	**2,5E-02**	2,3E-02	3,6E-02	3,9E-01
3	1,4E-02	2,1E-02	**3,1E-02**	2,8E-02	4,5E-02	4,6E-01
4	1,5E-02	2,3E-02	**3,4E-02**	3,0E-02	4,9E-02	5,0E-01
5	1,6E-02	2,5E-02	**3,6E-02**	3,2E-02	5,1E-02	5,2E-01
6	1,7E-02	2,6E-02	**3,7E-02**	3,3E-02	5,4E-02	5,4E-01
7	1,8E-02	2,7E-02	**3,8E-02**	3,4E-02	5,5E-02	5,6E-01
8	1,9E-02	2,8E-02	**4,0E-02**	3,5E-02	5,7E-02	5,7E-01
9	2,0E-02	2,9E-02	**4,1E-02**	3,6E-02	5,8E-02	5,9E-01
10	2,1E-02	3,0E-02	**4,2E-02**	3,7E-02	6,0E-02	6,0E-01
14	2,4E-02	3,3E-02	**4,5E-02**	4,0E-02	6,3E-02	6,4E-01
15	2,5E-02	3,4E-02	**4,6E-02**	4,0E-02	6,4E-02	6,4E-01
20	2,8E-02	3,6E-02	**4,9E-02**	4,2E-02	6,7E-02	6,7E-01
30	3,3E-02	4,1E-02	**5,2E-02**	4,5E-02	7,0E-02	7,0E-01
40	3,7E-02	4,4E-02	**5,4E-02**	4,6E-02	7,1E-02	7,1E-01
45	3,9E-02	4,6E-02	**5,5E-02**	4,7E-02	7,1E-02	7,1E-01
50	4,0E-02	4,7E-02	**5,6E-02**	4,7E-02	7,2E-02	7,2E-01
60	4,4E-02	4,9E-02	**5,8E-02**	4,8E-02	7,2E-02	7,2E-01
70	4,6E-02	5,2E-02	**5,9E-02**	4,9E-02	7,3E-02	7,3E-01
80	4,9E-02	5,3E-02	**6,0E-02**	5,0E-02	7,3E-02	7,3E-01
90	5,1E-02	5,5E-02	**6,1E-02**	5,0E-02	7,4E-02	7,4E-01
100	5,3E-02	5,7E-02	**6,2E-02**	5,1E-02	7,4E-02	7,4E-01
120	5,7E-02	5,9E-02	**6,4E-02**	5,2E-02	7,4E-02	7,4E-01
180	6,4E-02	6,5E-02	**6,7E-02**	5,3E-02	7,5E-02	7,5E-01
200	6,6E-02	6,6E-02	**6,8E-02**	5,4E-02	7,6E-02	7,6E-01
300	7,2E-02	7,1E-02	**7,0E-02**	5,5E-02	7,6E-02	7,6E-01
360	7,3E-02	7,2E-02	**7,1E-02**	5,5E-02	7,6E-02	7,7E-01
400	7,4E-02	7,2E-02	**7,1E-02**	5,6E-02	7,7E-02	7,7E-01
500	7,5E-02	7,3E-02	**7,2E-02**	5,6E-02	7,7E-02	
600	7,6E-02	7,4E-02	**7,2E-02**			
700	7,6E-02	7,4E-02				
800	7,6E-02					
900	7,7E-02					
1000	7,7E-02					
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Co-57

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				Ingestion f_1=0,05	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,7E-01	4,3E-01	**6,6E-01**	6,1E-01	9,0E-01	8,2E-01
2	4,9E-01	7,1E-01	**1,0E+00**	9,2E-01	1,4E+00	1,4E+00
3	6,8E-01	8,9E-01	**1,2E+00**	1,1E+00	1,6E+00	1,9E+00
4	8,6E-01	1,0E+00	**1,3E+00**	1,2E+00	1,7E+00	2,3E+00
5	1,0E+00	1,2E+00	**1,4E+00**	1,2E+00	1,8E+00	2,7E+00
6	1,2E+00	1,3E+00	**1,5E+00**	1,2E+00	1,8E+00	3,1E+00
7	1,3E+00	1,4E+00	**1,5E+00**	1,3E+00	1,8E+00	3,5E+00
8	1,5E+00	1,5E+00	**1,6E+00**	1,3E+00	1,9E+00	3,8E+00
9	1,7E+00	1,6E+00	**1,7E+00**	1,4E+00	1,9E+00	4,1E+00
10	1,8E+00	1,8E+00	**1,7E+00**	1,4E+00	1,9E+00	4,4E+00
14	2,4E+00	2,2E+00	**2,0E+00**	1,5E+00	1,9E+00	5,5E+00
15	2,6E+00	2,3E+00	**2,1E+00**	1,5E+00	2,0E+00	5,7E+00
20	3,3E+00	2,8E+00	**2,3E+00**	1,7E+00	2,0E+00	6,8E+00
30	4,6E+00	3,8E+00	**2,9E+00**	1,9E+00	2,1E+00	8,6E+00
40	5,8E+00	4,7E+00	**3,4E+00**	2,2E+00	2,2E+00	1,0E+01
45	6,4E+00	5,1E+00	**3,6E+00**	2,3E+00	2,2E+00	1,1E+01
50	6,9E+00	5,5E+00	**3,8E+00**	2,4E+00	2,3E+00	1,2E+01
60	8,0E+00	6,3E+00	**4,2E+00**	2,6E+00	2,3E+00	1,3E+01
70	8,9E+00	7,0E+00	**4,6E+00**	2,8E+00	2,4E+00	1,4E+01
80	9,8E+00	7,6E+00	**4,9E+00**	2,9E+00	2,4E+00	1,5E+01
90	1,1E+01	8,3E+00	**5,3E+00**	3,1E+00	2,5E+00	1,6E+01
100	1,2E+01	8,9E+00	**5,6E+00**	3,3E+00	2,5E+00	1,7E+01
120	1,3E+01	1,0E+01	**6,2E+00**	3,5E+00	2,6E+00	1,9E+01
180	1,7E+01	1,3E+01	**7,7E+00**	4,3E+00	2,8E+00	2,3E+01
200	1,8E+01	1,4E+01	**8,1E+00**	4,5E+00	2,9E+00	2,5E+01
300	2,2E+01	1,7E+01	**9,8E+00**	5,3E+00	3,1E+00	2,9E+01
360	2,4E+01	1,8E+01	**1,1E+01**	5,6E+00	3,2E+00	3,1E+01
400	2,6E+01	1,9E+01	**1,1E+01**	5,8E+00	3,3E+00	3,2E+01
500	2,8E+01	2,1E+01	**1,2E+01**	6,2E+00	3,4E+00	3,5E+01
600	2,9E+01	2,2E+01	**1,2E+01**	6,5E+00	3,5E+00	3,6E+01
700	3,0E+01	2,3E+01	**1,3E+01**	6,7E+00	3,5E+00	3,7E+01
800	3,1E+01	2,3E+01	**1,3E+01**	6,9E+00	3,6E+00	3,8E+01
900	3,2E+01	2,4E+01	**1,3E+01**	7,0E+00	3,6E+00	3,9E+01
1000	3,2E+01	2,4E+01	**1,3E+01**	7,0E+00	3,6E+00	3,9E+01
2000	3,3E+01	2,5E+01	**1,4E+01**	7,2E+00	3,7E+00	4,0E+01
3000	3,3E+01	2,5E+01	**1,4E+01**	7,2E+00	3,7E+00	4,0E+01
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Co-57**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				**Ingestion** f_1=0,05	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	4,2E-04	1,3E-03	**2,4E-03**	2,3E-03	6,0E-03	1,8E-01
2	1,4E-03	4,1E-03	**7,5E-03**	7,1E-03	1,8E-02	3,9E-01
3	1,8E-03	5,2E-03	**9,5E-03**	9,0E-03	2,2E-02	4,6E-01
4	2,1E-03	5,7E-03	**1,0E-02**	9,8E-03	2,4E-02	5,0E-01
5	2,2E-03	6,0E-03	**1,1E-02**	1,0E-02	2,6E-02	5,2E-01
6	2,3E-03	6,3E-03	**1,1E-02**	1,1E-02	2,7E-02	5,4E-01
7	2,5E-03	6,5E-03	**1,2E-02**	1,1E-02	2,8E-02	5,6E-01
8	2,6E-03	6,8E-03	**1,2E-02**	1,1E-02	2,8E-02	5,7E-01
9	2,7E-03	6,9E-03	**1,2E-02**	1,2E-02	2,9E-02	5,9E-01
10	2,8E-03	7,1E-03	**1,3E-02**	1,2E-02	3,0E-02	6,0E-01
14	3,1E-03	7,7E-03	**1,4E-02**	1,3E-02	3,2E-02	6,4E-01
15	3,2E-03	7,8E-03	**1,4E-02**	1,3E-02	3,2E-02	6,4E-01
20	3,5E-03	8,3E-03	**1,4E-02**	1,4E-02	3,3E-02	6,7E-01
30	4,1E-03	8,9E-03	**1,5E-02**	1,4E-02	3,5E-02	7,0E-01
40	4,5E-03	9,3E-03	**1,6E-02**	1,5E-02	3,5E-02	7,1E-01
45	4,6E-03	9,5E-03	**1,6E-02**	1,5E-02	3,6E-02	7,1E-01
50	4,8E-03	9,6E-03	**1,6E-02**	1,5E-02	3,6E-02	7,2E-01
60	5,1E-03	9,9E-03	**1,6E-02**	1,5E-02	3,6E-02	7,2E-01
70	5,3E-03	1,0E-02	**1,6E-02**	1,5E-02	3,6E-02	7,3E-01
80	5,5E-03	1,0E-02	**1,7E-02**	1,5E-02	3,7E-02	7,3E-01
90	5,7E-03	1,0E-02	**1,7E-02**	1,5E-02	3,7E-02	7,4E-01
100	5,9E-03	1,1E-02	**1,7E-02**	1,5E-02	3,7E-02	7,4E-01
120	6,2E-03	1,1E-02	**1,7E-02**	1,6E-02	3,7E-02	7,4E-01
180	6,7E-03	1,1E-02	**1,7E-02**	1,6E-02	3,8E-02	7,5E-01
200	6,9E-03	1,2E-02	**1,7E-02**		3,8E-02	7,6E-01
300	7,5E-03	1,2E-02	**1,8E-02**		3,8E-02	7,6E-01
360	7,7E-03	1,2E-02	**1,8E-02**		3,8E-02	7,7E-01
400	7,8E-03	1,2E-02			3,8E-02	7,7E-01
500	8,1E-03	1,2E-02			3,8E-02	
600	8,3E-03	1,3E-02			3,8E-02	
700	8,4E-03	1,3E-02			3,8E-02	
800	8,5E-03				3,9E-02	
900	8,6E-03				3,9E-02	
1000	8,6E-03					
2000	8,8E-03					
3000	8,8E-03					
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Co-58

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				**Ingestion** f_1=0,1	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,7E-01	4,2E-01	**6,5E-01**	6,0E-01	8,9E-01	8,2E-01
2	4,8E-01	6,9E-01	**1,0E+00**	9,1E-01	1,4E+00	1,4E+00
3	6,6E-01	8,8E-01	**1,2E+00**	1,1E+00	1,6E+00	1,9E+00
4	8,2E-01	1,0E+00	**1,3E+00**	1,2E+00	1,8E+00	2,3E+00
5	9,8E-01	1,1E+00	**1,4E+00**	1,2E+00	1,8E+00	2,7E+00
6	1,1E+00	1,3E+00	**1,5E+00**	1,3E+00	1,9E+00	3,0E+00
7	1,3E+00	1,4E+00	**1,6E+00**	1,3E+00	1,9E+00	3,4E+00
8	1,4E+00	1,5E+00	**1,6E+00**	1,4E+00	1,9E+00	3,7E+00
9	1,5E+00	1,6E+00	**1,7E+00**	1,4E+00	2,0E+00	4,0E+00
10	1,7E+00	1,7E+00	**1,8E+00**	1,4E+00	2,0E+00	4,3E+00
14	2,2E+00	2,1E+00	**2,0E+00**	1,6E+00	2,1E+00	5,2E+00
15	2,3E+00	2,2E+00	**2,1E+00**	1,6E+00	2,1E+00	5,5E+00
20	2,9E+00	2,6E+00	**2,3E+00**	1,8E+00	2,2E+00	6,4E+00
30	3,8E+00	3,3E+00	**2,8E+00**	2,0E+00	2,4E+00	7,9E+00
40	4,6E+00	3,9E+00	**3,2E+00**	2,2E+00	2,5E+00	9,2E+00
45	5,0E+00	4,2E+00	**3,3E+00**	2,3E+00	2,5E+00	9,7E+00
50	5,3E+00	4,4E+00	**3,5E+00**	2,4E+00	2,6E+00	1,0E+01
60	5,8E+00	4,8E+00	**3,7E+00**	2,5E+00	2,7E+00	1,1E+01
70	6,3E+00	5,2E+00	**3,9E+00**	2,6E+00	2,8E+00	1,2E+01
80	6,7E+00	5,5E+00	**4,1E+00**	2,7E+00	2,8E+00	1,2E+01
90	7,0E+00	5,7E+00	**4,2E+00**	2,8E+00	2,9E+00	1,3E+01
100	7,3E+00	5,9E+00	**4,4E+00**	2,9E+00	2,9E+00	1,4E+01
120	7,7E+00	6,3E+00	**4,6E+00**	3,0E+00	3,0E+00	1,4E+01
180	8,4E+00	6,9E+00	**4,9E+00**	3,2E+00	3,2E+00	1,6E+01
200	8,6E+00	7,0E+00	**5,0E+00**	3,3E+00	3,2E+00	1,6E+01
300	8,9E+00	7,2E+00	**5,2E+00**	3,4E+00	3,3E+00	1,7E+01
360	9,0E+00	7,2E+00	**5,2E+00**	3,4E+00	3,3E+00	1,7E+01
400	9,0E+00	7,3E+00	**5,2E+00**	3,4E+00	3,3E+00	1,7E+01
500	9,0E+00	7,3E+00	**5,2E+00**	3,4E+00	3,3E+00	1,7E+01
600	9,0E+00	7,3E+00	**5,2E+00**	3,4E+00	3,3E+00	1,7E+01
700	9,0E+00	7,3E+00	**5,2E+00**	3,4E+00	3,3E+00	1,7E+01
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Co-58**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				**Ingestion** f_1=0,1	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	4,5E-03	6,6E-03	**9,5E-03**	8,5E-03	1,2E-02	1,8E-01
2	1,1E-02	1,7E-02	**2,5E-02**	2,2E-02	3,6E-02	3,9E-01
3	1,4E-02	2,1E-02	**3,1E-02**	2,8E-02	4,5E-02	4,6E-01
4	1,5E-02	2,3E-02	**3,3E-02**	3,0E-02	4,9E-02	4,9E-01
5	1,6E-02	2,4E-02	**3,5E-02**	3,2E-02	5,1E-02	5,2E-01
6	1,7E-02	2,6E-02	**3,7E-02**	3,3E-02	5,3E-02	5,3E-01
7	1,8E-02	2,7E-02	**3,8E-02**	3,4E-02	5,5E-02	5,5E-01
8	1,9E-02	2,8E-02	**3,9E-02**	3,5E-02	5,6E-02	5,7E-01
9	2,0E-02	2,9E-02	**4,0E-02**	3,6E-02	5,8E-02	5,8E-01
10	2,1E-02	2,9E-02	**4,1E-02**	3,7E-02	5,9E-02	5,9E-01
14	2,3E-02	3,2E-02	**4,4E-02**	3,9E-02	6,2E-02	6,2E-01
15	2,4E-02	3,3E-02	**4,5E-02**	4,0E-02	6,3E-02	6,3E-01
20	2,7E-02	3,5E-02	**4,7E-02**	4,1E-02	6,5E-02	6,6E-01
30	3,1E-02	3,9E-02	**5,0E-02**	4,3E-02	6,8E-02	6,8E-01
40	3,4E-02	4,2E-02	**5,2E-02**	4,5E-02	6,9E-02	6,9E-01
45	3,5E-02	4,3E-02	**5,3E-02**	4,5E-02	6,9E-02	6,9E-01
50	3,7E-02	4,4E-02	**5,3E-02**	4,5E-02	6,9E-02	6,9E-01
60	3,9E-02	4,5E-02	**5,4E-02**	4,6E-02	7,0E-02	7,0E-01
70	4,1E-02	4,7E-02	**5,5E-02**	4,6E-02	7,0E-02	7,0E-01
80	4,2E-02	4,8E-02	**5,6E-02**	4,7E-02	7,0E-02	7,0E-01
90	4,3E-02	4,9E-02	**5,6E-02**	4,7E-02	7,0E-02	7,1E-01
100	4,4E-02	4,9E-02	**5,7E-02**	4,7E-02	7,1E-02	7,1E-01
120	4,6E-02	5,1E-02	**5,8E-02**	4,8E-02	7,1E-02	
180	4,9E-02	5,3E-02	**5,9E-02**	4,8E-02		
200	4,9E-02	5,3E-02	**5,9E-02**	4,8E-02		
300	5,0E-02	5,4E-02		4,9E-02		
360	5,0E-02	5,4E-02		4,9E-02		
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Co-58

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				**Ingestion** f_1=0,05	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,7E-01	4,3E-01	**6,5E-01**	6,1E-01	9,0E-01	8,2E-01
2	4,9E-01	7,0E-01	**1,0E+00**	9,2E-01	1,4E+00	1,4E+00
3	6,8E-01	8,8E-01	**1,2E+00**	1,1E+00	1,6E+00	1,9E+00
4	8,5E-01	1,0E+00	**1,3E+00**	1,1E+00	1,7E+00	2,3E+00
5	1,0E+00	1,2E+00	**1,4E+00**	1,2E+00	1,8E+00	2,7E+00
6	1,2E+00	1,3E+00	**1,5E+00**	1,2E+00	1,8E+00	3,0E+00
7	1,3E+00	1,4E+00	**1,5E+00**	1,3E+00	1,8E+00	3,4E+00
8	1,5E+00	1,5E+00	**1,6E+00**	1,3E+00	1,8E+00	3,7E+00
9	1,6E+00	1,6E+00	**1,7E+00**	1,3E+00	1,9E+00	4,0E+00
10	1,8E+00	1,7E+00	**1,7E+00**	1,4E+00	1,9E+00	4,3E+00
14	2,3E+00	2,1E+00	**1,9E+00**	1,5E+00	1,9E+00	5,2E+00
15	2,4E+00	2,2E+00	**2,0E+00**	1,5E+00	1,9E+00	5,5E+00
20	3,1E+00	2,7E+00	**2,2E+00**	1,6E+00	2,0E+00	6,4E+00
30	4,2E+00	3,5E+00	**2,7E+00**	1,8E+00	2,1E+00	7,9E+00
40	5,1E+00	4,2E+00	**3,1E+00**	2,0E+00	2,1E+00	9,2E+00
45	5,5E+00	4,5E+00	**3,2E+00**	2,1E+00	2,1E+00	9,7E+00
50	5,9E+00	4,8E+00	**3,4E+00**	2,2E+00	2,2E+00	1,0E+01
60	6,6E+00	5,3E+00	**3,7E+00**	2,3E+00	2,2E+00	1,1E+01
70	7,2E+00	5,7E+00	**3,9E+00**	2,4E+00	2,2E+00	1,2E+01
80	7,8E+00	6,1E+00	**4,1E+00**	2,5E+00	2,3E+00	1,2E+01
90	8,2E+00	6,4E+00	**4,3E+00**	2,6E+00	2,3E+00	1,3E+01
100	8,6E+00	6,7E+00	**4,4E+00**	2,7E+00	2,3E+00	1,4E+01
120	9,3E+00	7,2E+00	**4,7E+00**	2,8E+00	2,4E+00	1,4E+01
180	1,1E+01	8,2E+00	**5,2E+00**	3,1E+00	2,5E+00	1,6E+01
200	1,1E+01	8,4E+00	**5,3E+00**	3,1E+00	2,5E+00	1,6E+01
300	1,2E+01	9,0E+00	**5,6E+00**	3,3E+00		1,7E+01
360	1,2E+01	9,1E+00	**5,7E+00**	3,3E+00		1,7E+01
400		9,2E+00	**5,7E+00**			
500		9,2E+00	**5,7E+00**			
600		9,2E+00	**5,8E+00**			
700		9,3E+00	**5,8E+00**			
800		9,3E+00				
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Co-58**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				**Ingestion** f_1=0,05	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	4,2E-04	1,3E-03	**2,4E-03**	2,3E-03	5,9E-03	1,8E-01
2	1,4E-03	4,1E-03	**7,5E-03**	7,1E-03	1,8E-02	3,9E-01
3	1,8E-03	5,1E-03	**9,4E-03**	8,9E-03	2,2E-02	4,6E-01
4	2,0E-03	5,6E-03	**1,0E-02**	9,7E-03	2,4E-02	4,9E-01
5	2,2E-03	6,0E-03	**1,1E-02**	1,0E-02	2,6E-02	5,2E-01
6	2,3E-03	6,2E-03	**1,1E-02**	1,1E-02	2,6E-02	5,3E-01
7	2,4E-03	6,5E-03	**1,2E-02**	1,1E-02	2,7E-02	5,5E-01
8	2,5E-03	6,7E-03	**1,2E-02**	1,1E-02	2,8E-02	5,7E-01
9	2,6E-03	6,8E-03	**1,2E-02**	1,2E-02	2,9E-02	5,8E-01
10	2,7E-03	7,0E-03	**1,3E-02**	1,2E-02	2,9E-02	5,9E-01
14	3,0E-03	7,6E-03	**1,3E-02**	1,3E-02	3,1E-02	6,2E-01
15	3,1E-03	7,7E-03	**1,4E-02**	1,3E-02	3,1E-02	6,3E-01
20	3,4E-03	8,1E-03	**1,4E-02**	1,3E-02	3,3E-02	6,6E-01
30	3,9E-03	8,6E-03	**1,5E-02**	1,4E-02	3,4E-02	6,8E-01
40	4,2E-03	8,9E-03	**1,5E-02**	1,4E-02	3,4E-02	6,9E-01
45	4,3E-03	9,0E-03	**1,5E-02**	1,4E-02	3,4E-02	6,9E-01
50	4,4E-03	9,2E-03	**1,5E-02**	1,4E-02	3,5E-02	6,9E-01
60	4,6E-03	9,3E-03	**1,5E-02**	1,4E-02	3,5E-02	7,0E-01
70	4,8E-03	9,5E-03	**1,6E-02**	1,4E-02	3,5E-02	7,0E-01
80	4,9E-03	9,6E-03	**1,6E-02**	1,4E-02	3,5E-02	7,0E-01
90	5,0E-03	9,7E-03		1,5E-02	3,5E-02	7,1E-01
100	5,1E-03	9,7E-03		1,5E-02	3,5E-02	7,1E-01
120	5,2E-03	9,8E-03			3,5E-02	
180	5,4E-03	1,0E-02			3,6E-02	
200	5,4E-03	1,0E-02			3,6E-02	
300	5,5E-03					
360	5,5E-03					
400	5,6E-03					
500	5,6E-03					
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Co-60

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion f_1=0,1	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,7E-01	4,3E-01	**6,5E-01**	6,1E-01	9,0E-01	8,2E-01
2	4,8E-01	7,0E-01	**1,0E+00**	9,2E-01	1,4E+00	1,4E+00
3	6,7E-01	8,9E-01	**1,2E+00**	1,1E+00	1,7E+00	1,9E+00
4	8,4E-01	1,0E+00	**1,3E+00**	1,2E+00	1,8E+00	2,3E+00
5	1,0E+00	1,2E+00	**1,4E+00**	1,2E+00	1,8E+00	2,7E+00
6	1,2E+00	1,3E+00	**1,5E+00**	1,3E+00	1,9E+00	3,1E+00
7	1,3E+00	1,4E+00	**1,6E+00**	1,3E+00	1,9E+00	3,5E+00
8	1,5E+00	1,5E+00	**1,7E+00**	1,4E+00	2,0E+00	3,8E+00
9	1,6E+00	1,6E+00	**1,8E+00**	1,4E+00	2,0E+00	4,1E+00
10	1,8E+00	1,8E+00	**1,8E+00**	1,5E+00	2,0E+00	4,4E+00
14	2,3E+00	2,2E+00	**2,1E+00**	1,6E+00	2,1E+00	5,5E+00
15	2,5E+00	2,3E+00	**2,2E+00**	1,7E+00	2,2E+00	5,8E+00
20	3,1E+00	2,8E+00	**2,5E+00**	1,8E+00	2,3E+00	6,9E+00
30	4,3E+00	3,7E+00	**3,0E+00**	2,2E+00	2,5E+00	8,8E+00
40	5,4E+00	4,6E+00	**3,5E+00**	2,4E+00	2,6E+00	1,1E+01
45	5,9E+00	4,9E+00	**3,8E+00**	2,6E+00	2,7E+00	1,1E+01
50	6,4E+00	5,3E+00	**4,0E+00**	2,7E+00	2,8E+00	1,2E+01
60	7,3E+00	6,0E+00	**4,4E+00**	2,9E+00	2,9E+00	1,4E+01
70	8,2E+00	6,6E+00	**4,8E+00**	3,1E+00	3,1E+00	1,5E+01
80	9,0E+00	7,2E+00	**5,2E+00**	3,4E+00	3,2E+00	1,6E+01
90	9,7E+00	7,8E+00	**5,5E+00**	3,5E+00	3,3E+00	1,8E+01
100	1,0E+01	8,3E+00	**5,8E+00**	3,7E+00	3,5E+00	1,9E+01
120	1,2E+01	9,3E+00	**6,4E+00**	4,1E+00	3,7E+00	2,1E+01
180	1,5E+01	1,2E+01	**7,8E+00**	4,9E+00	4,3E+00	2,7E+01
200	1,5E+01	1,2E+01	**8,2E+00**	5,1E+00	4,5E+00	2,9E+01
300	1,8E+01	1,5E+01	**9,8E+00**	6,1E+00	5,3E+00	3,7E+01
360	2,0E+01	1,6E+01	**1,1E+01**	6,5E+00	5,7E+00	4,1E+01
400	2,0E+01	1,6E+01	**1,1E+01**	6,8E+00	6,0E+00	4,4E+01
500	2,2E+01	1,7E+01	**1,2E+01**	7,3E+00	6,5E+00	4,9E+01
600	2,3E+01	1,8E+01	**1,2E+01**	7,8E+00	7,0E+00	5,5E+01
700	2,4E+01	1,9E+01	**1,3E+01**	8,2E+00	7,5E+00	5,9E+01
800	2,4E+01	1,9E+01	**1,3E+01**	8,5E+00	7,9E+00	6,3E+01
900	2,5E+01	2,0E+01	**1,4E+01**	8,8E+00	8,3E+00	6,7E+01
1000	2,5E+01	2,0E+01	**1,4E+01**	9,1E+00	8,6E+00	7,0E+01
2000	2,8E+01	2,3E+01	**1,6E+01**	1,0E+01	1,0E+01	8,7E+01
3000	2,9E+01	2,3E+01	**1,7E+01**	1,1E+01	1,1E+01	9,2E+01
4000	2,9E+01		**1,7E+01**	1,1E+01	1,1E+01	9,4E+01
5000						9,4E+01
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Co-60**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				**Ingestion** f_1=0,1	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	4,5E-03	6,7E-03	**9,5E-03**	8,5E-03	1,2E-02	1,8E-01
2	1,1E-02	1,7E-02	**2,5E-02**	2,3E-02	3,6E-02	3,9E-01
3	1,4E-02	2,1E-02	**3,1E-02**	2,8E-02	4,5E-02	4,6E-01
4	1,5E-02	2,3E-02	**3,4E-02**	3,0E-02	4,9E-02	5,0E-01
5	1,6E-02	2,5E-02	**3,6E-02**	3,2E-02	5,2E-02	5,2E-01
6	1,7E-02	2,6E-02	**3,7E-02**	3,3E-02	5,4E-02	5,4E-01
7	1,8E-02	2,7E-02	**3,9E-02**	3,4E-02	5,6E-02	5,6E-01
8	1,9E-02	2,8E-02	**4,0E-02**	3,5E-02	5,7E-02	5,7E-01
9	2,0E-02	2,9E-02	**4,1E-02**	3,6E-02	5,9E-02	5,9E-01
10	2,1E-02	3,0E-02	**4,2E-02**	3,7E-02	6,0E-02	6,0E-01
14	2,4E-02	3,3E-02	**4,5E-02**	4,0E-02	6,4E-02	6,4E-01
15	2,5E-02	3,4E-02	**4,6E-02**	4,1E-02	6,5E-02	6,5E-01
20	2,8E-02	3,7E-02	**4,9E-02**	4,3E-02	6,7E-02	6,7E-01
30	3,3E-02	4,1E-02	**5,3E-02**	4,5E-02	7,0E-02	7,0E-01
40	3,8E-02	4,5E-02	**5,5E-02**	4,7E-02	7,2E-02	7,2E-01
45	4,0E-02	4,7E-02	**5,6E-02**	4,7E-02	7,2E-02	7,2E-01
50	4,2E-02	4,8E-02	**5,7E-02**	4,8E-02	7,3E-02	7,3E-01
60	4,5E-02	5,1E-02	**5,9E-02**	4,9E-02	7,3E-02	7,3E-01
70	4,9E-02	5,3E-02	**6,0E-02**	5,0E-02	7,4E-02	7,4E-01
80	5,2E-02	5,6E-02	**6,2E-02**	5,1E-02	7,4E-02	7,4E-01
90	5,4E-02	5,8E-02	**6,3E-02**	5,1E-02	7,5E-02	7,5E-01
100	5,7E-02	5,9E-02	**6,4E-02**	5,2E-02	7,5E-02	7,5E-01
120	6,1E-02	6,3E-02	**6,6E-02**	5,3E-02	7,6E-02	7,6E-01
180	7,2E-02	7,1E-02	**7,1E-02**	5,5E-02	7,7E-02	7,7E-01
200	7,4E-02	7,3E-02	**7,2E-02**	5,6E-02	7,7E-02	7,7E-01
300	8,4E-02	8,0E-02	**7,6E-02**	5,8E-02	7,9E-02	7,9E-01
360	8,8E-02	8,3E-02	**7,7E-02**	5,9E-02	7,9E-02	7,9E-01
400	8,9E-02	8,4E-02	**7,8E-02**	6,0E-02	7,9E-02	7,9E-01
500	9,2E-02	8,6E-02	**8,0E-02**	6,0E-02	8,0E-02	8,0E-01
600	9,4E-02	8,8E-02	**8,1E-02**	6,1E-02	8,0E-02	8,0E-01
700	9,6E-02	8,9E-02	**8,1E-02**	6,1E-02	8,0E-02	8,0E-01
800	9,6E-02	8,9E-02	**8,2E-02**	6,2E-02	8,1E-02	8,1E-01
900	9,7E-02	9,0E-02	**8,2E-02**	6,2E-02	8,1E-02	8,1E-01
1000	9,7E-02	9,0E-02	**8,2E-02**	6,2E-02	8,1E-02	8,1E-01
2000	9,9E-02	9,2E-02	**8,4E-02**	6,3E-02	8,2E-02	8,2E-01
3000	1,0E-01	9,2E-02	**8,4E-02**	6,3E-02	8,3E-02	8,3E-01
4000	1,0E-01	9,3E-02			8,3E-02	8,3E-01
5000		9,3E-02				
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Co-60

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				Ingestion f_1=0,05	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,7E-01	4,3E-01	**6,6E-01**	6,1E-01	9,0E-01	8,2E-01
2	4,9E-01	7,1E-01	**1,0E+00**	9,2E-01	1,4E+00	1,4E+00
3	6,8E-01	8,9E-01	**1,2E+00**	1,1E+00	1,6E+00	1,9E+00
4	8,6E-01	1,0E+00	**1,3E+00**	1,2E+00	1,7E+00	2,3E+00
5	1,0E+00	1,2E+00	**1,4E+00**	1,2E+00	1,8E+00	2,7E+00
6	1,2E+00	1,3E+00	**1,5E+00**	1,3E+00	1,8E+00	3,1E+00
7	1,4E+00	1,4E+00	**1,6E+00**	1,3E+00	1,8E+00	3,5E+00
8	1,5E+00	1,5E+00	**1,6E+00**	1,3E+00	1,9E+00	3,8E+00
9	1,7E+00	1,7E+00	**1,7E+00**	1,4E+00	1,9E+00	4,1E+00
10	1,8E+00	1,8E+00	**1,8E+00**	1,4E+00	1,9E+00	4,4E+00
14	2,5E+00	2,2E+00	**2,0E+00**	1,5E+00	2,0E+00	5,5E+00
15	2,6E+00	2,3E+00	**2,1E+00**	1,5E+00	2,0E+00	5,8E+00
20	3,3E+00	2,9E+00	**2,4E+00**	1,7E+00	2,0E+00	6,9E+00
30	4,7E+00	3,9E+00	**2,9E+00**	2,0E+00	2,1E+00	8,8E+00
40	6,0E+00	4,9E+00	**3,4E+00**	2,2E+00	2,2E+00	1,1E+01
45	6,7E+00	5,3E+00	**3,7E+00**	2,3E+00	2,2E+00	1,1E+01
50	7,3E+00	5,8E+00	**3,9E+00**	2,5E+00	2,3E+00	1,2E+01
60	8,5E+00	6,6E+00	**4,4E+00**	2,7E+00	2,4E+00	1,4E+01
70	9,6E+00	7,4E+00	**4,8E+00**	2,9E+00	2,4E+00	1,5E+01
80	1,1E+01	8,2E+00	**5,2E+00**	3,1E+00	2,5E+00	1,6E+01
90	1,2E+01	9,0E+00	**5,7E+00**	3,3E+00	2,6E+00	1,8E+01
100	1,3E+01	9,7E+00	**6,0E+00**	3,5E+00	2,6E+00	1,9E+01
120	1,5E+01	1,1E+01	**6,8E+00**	3,8E+00	2,7E+00	2,1E+01
180	2,0E+01	1,5E+01	**8,9E+00**	4,8E+00	3,0E+00	2,7E+01
200	2,2E+01	1,6E+01	**9,5E+00**	5,1E+00	3,1E+00	2,9E+01
300	2,9E+01	2,2E+01	**1,2E+01**	6,5E+00	3,5E+00	3,7E+01
360	3,3E+01	2,5E+01	**1,4E+01**	7,3E+00	3,7E+00	4,1E+01
400	3,6E+01	2,7E+01	**1,5E+01**	7,8E+00	3,9E+00	4,4E+01
500	4,2E+01	3,1E+01	**1,7E+01**	8,8E+00	4,1E+00	4,9E+01
600	4,7E+01	3,5E+01	**1,9E+01**	9,8E+00	4,4E+00	5,5E+01
700	5,2E+01	3,8E+01	**2,1E+01**	1,1E+01	4,6E+00	5,9E+01
800	5,6E+01	4,1E+01	**2,3E+01**	1,1E+01	4,8E+00	6,3E+01
900	5,9E+01	4,4E+01	**2,4E+01**	1,2E+01	5,0E+00	6,7E+01
1000	6,3E+01	4,6E+01	**2,5E+01**	1,3E+01	5,2E+00	7,0E+01
2000	8,1E+01	5,9E+01	**3,2E+01**	1,6E+01	6,0E+00	8,7E+01
3000	8,7E+01	6,4E+01	**3,5E+01**	1,7E+01	6,3E+00	9,2E+01
4000	9,0E+01	6,6E+01	**3,6E+01**	1,8E+01	6,4E+00	9,4E+01
5000	9,2E+01	6,7E+01	**3,6E+01**	1,8E+01	6,4E+00	9,4E+01
6000	9,2E+01	6,8E+01	**3,7E+01**			
8000	9,3E+01	6,8E+01	**3,7E+01**			
10000	9,3E+01					

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Co-60**

in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				**Ingestion** f_1=0,05	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	4,2E-04	1,3E-03	**2,4E-03**	2,3E-03	6,0E-03	1,8E-01
2	1,4E-03	4,1E-03	**7,5E-03**	7,2E-03	1,8E-02	3,9E-01
3	1,8E-03	5,2E-03	**9,5E-03**	9,0E-03	2,2E-02	4,6E-01
4	2,1E-03	5,7E-03	**1,0E-02**	9,9E-03	2,5E-02	5,0E-01
5	2,2E-03	6,0E-03	**1,1E-02**	1,0E-02	2,6E-02	5,2E-01
6	2,3E-03	6,3E-03	**1,1E-02**	1,1E-02	2,7E-02	5,4E-01
7	2,5E-03	6,6E-03	**1,2E-02**	1,1E-02	2,8E-02	5,6E-01
8	2,6E-03	6,8E-03	**1,2E-02**	1,2E-02	2,9E-02	5,7E-01
9	2,7E-03	7,0E-03	**1,2E-02**	1,2E-02	2,9E-02	5,9E-01
10	2,8E-03	7,2E-03	**1,3E-02**	1,2E-02	3,0E-02	6,0E-01
14	3,1E-03	7,8E-03	**1,4E-02**	1,3E-02	3,2E-02	6,4E-01
15	3,2E-03	7,9E-03	**1,4E-02**	1,3E-02	3,2E-02	6,5E-01
20	3,6E-03	8,4E-03	**1,5E-02**	1,4E-02	3,4E-02	6,7E-01
30	4,1E-03	9,0E-03	**1,5E-02**	1,4E-02	3,5E-02	7,0E-01
40	4,6E-03	9,5E-03	**1,6E-02**	1,5E-02	3,6E-02	7,2E-01
45	4,8E-03	9,7E-03	**1,6E-02**	1,5E-02	3,6E-02	7,2E-01
50	4,9E-03	9,8E-03	**1,6E-02**	1,5E-02	3,6E-02	7,3E-01
60	5,3E-03	1,0E-02	**1,6E-02**	1,5E-02	3,7E-02	7,3E-01
70	5,5E-03	1,0E-02	**1,7E-02**	1,5E-02	3,7E-02	7,4E-01
80	5,8E-03	1,1E-02	**1,7E-02**	1,5E-02	3,7E-02	7,4E-01
90	6,0E-03	1,1E-02	**1,7E-02**	1,6E-02	3,7E-02	7,5E-01
100	6,2E-03	1,1E-02	**1,7E-02**	1,6E-02	3,8E-02	7,5E-01
120	6,5E-03	1,1E-02	**1,7E-02**	1,6E-02	3,8E-02	7,6E-01
180	7,4E-03	1,2E-02	**1,8E-02**	1,6E-02	3,9E-02	7,7E-01
200	7,6E-03	1,2E-02	**1,8E-02**	1,6E-02	3,9E-02	7,7E-01
300	8,6E-03	1,3E-02	**1,9E-02**	1,7E-02	3,9E-02	7,9E-01
360	9,1E-03	1,3E-02	**1,9E-02**	1,7E-02	3,9E-02	7,9E-01
400	9,4E-03	1,4E-02	**1,9E-02**	1,7E-02	4,0E-02	7,9E-01
500	1,0E-02	1,4E-02	**1,9E-02**	1,7E-02	4,0E-02	8,0E-01
600	1,1E-02	1,5E-02	**2,0E-02**	1,7E-02	4,0E-02	8,0E-01
700	1,1E-02	1,5E-02	**2,0E-02**	1,8E-02	4,0E-02	8,0E-01
800	1,2E-02	1,5E-02	**2,0E-02**	1,8E-02	4,0E-02	8,1E-01
900	1,2E-02	1,6E-02	**2,0E-02**	1,8E-02	4,1E-02	8,1E-01
1000	1,3E-02	1,6E-02	**2,1E-02**	1,8E-02	4,1E-02	8,1E-01
2000	1,5E-02	1,8E-02	**2,2E-02**	1,9E-02	4,1E-02	8,2E-01
3000	1,6E-02	1,8E-02	**2,2E-02**	1,9E-02	4,1E-02	8,3E-01
4000	1,6E-02	1,9E-02			4,1E-02	8,3E-01
5000		1,9E-02			4,2E-02	
6000					4,2E-02	
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Ni-59**

in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	8,2E-02	9,3E-02	**1,1E-01**	9,2E-02	1,4E-02	3,9E-01
2	1,4E-01	1,6E-01	**1,9E-01**	1,6E-01	3,1E-02	6,5E-01
3	1,4E-01	1,6E-01	**1,9E-01**	1,6E-01	3,3E-02	6,7E-01
4	1,4E-01	1,6E-01	**1,9E-01**	1,6E-01	3,3E-02	6,7E-01
5	1,4E-01	1,6E-01	**1,9E-01**	1,6E-01	3,3E-02	6,7E-01
6	1,4E-01	1,6E-01	**1,9E-01**	1,6E-01	3,3E-02	6,7E-01
7	1,4E-01	1,6E-01	**1,9E-01**	1,6E-01	3,3E-02	6,7E-01
8	1,4E-01	1,6E-01	**1,9E-01**	1,6E-01	3,3E-02	6,7E-01
9	1,4E-01	1,6E-01	**1,9E-01**	1,6E-01	3,3E-02	6,7E-01
10	1,4E-01	1,6E-01	**1,9E-01**	1,6E-01	3,3E-02	6,7E-01
14	1,4E-01	1,6E-01	**1,9E-01**	1,6E-01	3,3E-02	6,7E-01
15	1,4E-01	1,6E-01	**1,9E-01**	1,6E-01	3,3E-02	6,7E-01
20	1,5E-01	1,6E-01	**1,9E-01**	1,6E-01	3,3E-02	6,7E-01
30	1,5E-01	1,7E-01	**2,0E-01**	1,6E-01	3,4E-02	6,7E-01
40	1,5E-01	1,7E-01	**2,0E-01**	1,6E-01	3,4E-02	6,7E-01
45	1,5E-01	1,7E-01	**2,0E-01**	1,6E-01	3,4E-02	6,7E-01
50	1,5E-01	1,7E-01	**2,0E-01**	1,6E-01	3,4E-02	6,7E-01
60	1,5E-01	1,7E-01	**2,0E-01**	1,6E-01	3,4E-02	6,8E-01
70	1,5E-01	1,7E-01	**2,0E-01**	1,7E-01	3,4E-02	6,8E-01
80	1,5E-01	1,7E-01	**2,0E-01**	1,7E-01	3,4E-02	6,8E-01
90	1,5E-01	1,7E-01	**2,0E-01**	1,7E-01	3,4E-02	6,8E-01
100	1,5E-01	1,7E-01	**2,0E-01**	1,7E-01	3,4E-02	6,8E-01
120	1,5E-01	1,7E-01	**2,0E-01**	1,7E-01	3,4E-02	6,9E-01
180	1,5E-01	1,7E-01	**2,0E-01**	1,7E-01	3,5E-02	6,9E-01
200	1,5E-01	1,7E-01	**2,0E-01**	1,7E-01	3,5E-02	7,0E-01
300	1,5E-01	1,8E-01	**2,1E-01**	1,7E-01	3,6E-02	7,1E-01
360	1,6E-01	1,8E-01	**2,1E-01**	1,8E-01	3,6E-02	7,2E-01
400	1,6E-01	1,8E-01	**2,1E-01**	1,8E-01	3,6E-02	7,3E-01
500	1,6E-01	1,8E-01	**2,1E-01**	1,8E-01	3,7E-02	7,4E-01
600	1,6E-01	1,8E-01	**2,2E-01**	1,8E-01	3,7E-02	7,5E-01
700	1,6E-01	1,9E-01	**2,2E-01**	1,9E-01	3,8E-02	7,6E-01
800	1,7E-01	1,9E-01	**2,2E-01**	1,9E-01	3,9E-02	7,7E-01
900	1,7E-01	1,9E-01	**2,3E-01**	1,9E-01	3,9E-02	7,8E-01
1000	1,7E-01	1,9E-01	**2,3E-01**	1,9E-01	4,0E-02	7,9E-01
2000	1,9E-01	2,1E-01	**2,5E-01**	2,1E-01	4,3E-02	8,6E-01
3000	2,0E-01	2,2E-01	**2,6E-01**	2,2E-01	4,5E-02	9,0E-01
4000	2,0E-01	2,3E-01	**2,7E-01**	2,3E-01	4,6E-02	9,2E-01
5000	2,0E-01	2,3E-01	**2,7E-01**	2,3E-01	4,7E-02	9,4E-01
6000	2,0E-01		**2,7E-01**		4,7E-02	9,4E-01
8000	2,1E-01		**2,8E-01**		4,7E-02	9,5E-01
10000	2,1E-01		**2,8E-01**		4,8E-02	9,5E-01

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Ni-59**

in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	9,1E-03	1,2E-02	**1,6E-02**	1,4E-02	1,4E-02	3,9E-01
2	1,7E-02	2,3E-02	**3,1E-02**	2,7E-02	3,1E-02	6,5E-01
3	1,8E-02	2,4E-02	**3,2E-02**	2,8E-02	3,3E-02	6,7E-01
4	1,8E-02	2,4E-02	**3,3E-02**	2,8E-02	3,3E-02	6,7E-01
5	1,9E-02	2,5E-02	**3,3E-02**	2,9E-02	3,3E-02	6,7E-01
6	1,9E-02	2,5E-02	**3,3E-02**	2,9E-02	3,3E-02	6,7E-01
7	2,0E-02	2,6E-02	**3,3E-02**	2,9E-02	3,3E-02	6,7E-01
8	2,0E-02	2,6E-02	**3,3E-02**	2,9E-02	3,3E-02	6,7E-01
9	2,1E-02	2,6E-02	**3,4E-02**	2,9E-02	3,3E-02	6,7E-01
10	2,1E-02	2,7E-02	**3,4E-02**	2,9E-02	3,3E-02	6,7E-01
14	2,3E-02	2,8E-02	**3,5E-02**	2,9E-02	3,3E-02	6,7E-01
15	2,4E-02	2,8E-02	**3,5E-02**	2,9E-02	3,3E-02	6,7E-01
20	2,6E-02	3,0E-02	**3,6E-02**	3,0E-02	3,3E-02	6,7E-01
30	3,0E-02	3,3E-02	**3,7E-02**	3,1E-02	3,4E-02	6,7E-01
40	3,4E-02	3,5E-02	**3,9E-02**	3,1E-02	3,4E-02	6,7E-01
45	3,5E-02	3,7E-02	**3,9E-02**	3,2E-02	3,4E-02	6,7E-01
50	3,7E-02	3,8E-02	**4,0E-02**	3,2E-02	3,4E-02	6,7E-01
60	4,0E-02	4,0E-02	**4,1E-02**	3,2E-02	3,4E-02	6,8E-01
70	4,2E-02	4,2E-02	**4,2E-02**	3,3E-02	3,4E-02	6,8E-01
80	4,5E-02	4,4E-02	**4,3E-02**	3,3E-02	3,4E-02	6,8E-01
90	4,7E-02	4,5E-02	**4,4E-02**	3,4E-02	3,4E-02	6,8E-01
100	4,9E-02	4,7E-02	**4,5E-02**	3,4E-02	3,4E-02	6,8E-01
120	5,3E-02	5,0E-02	**4,6E-02**	3,5E-02	3,4E-02	6,9E-01
180	6,2E-02	5,6E-02	**5,0E-02**	3,7E-02	3,5E-02	6,9E-01
200	6,5E-02	5,8E-02	**5,1E-02**	3,7E-02	3,5E-02	7,0E-01
300	7,3E-02	6,5E-02	**5,5E-02**	3,9E-02	3,6E-02	7,1E-01
360	7,7E-02	6,8E-02	**5,6E-02**	4,0E-02	3,6E-02	7,2E-01
400	7,9E-02	6,9E-02	**5,7E-02**	4,1E-02	3,6E-02	7,3E-01
500	8,3E-02	7,2E-02	**5,9E-02**	4,2E-02	3,7E-02	7,4E-01
600	8,6E-02	7,4E-02	**6,1E-02**	4,3E-02	3,7E-02	7,5E-01
700	8,8E-02	7,6E-02	**6,2E-02**	4,4E-02	3,8E-02	7,6E-01
800	9,0E-02	7,7E-02	**6,3E-02**	4,4E-02	3,9E-02	7,7E-01
900	9,1E-02	7,9E-02	**6,4E-02**	4,5E-02	3,9E-02	7,8E-01
1000	9,3E-02	8,0E-02	**6,5E-02**	4,6E-02	4,0E-02	7,9E-01
2000	1,0E-01	8,8E-02	**7,1E-02**	5,0E-02	4,3E-02	8,6E-01
3000	1,1E-01	9,2E-02	**7,4E-02**	5,2E-02	4,5E-02	9,0E-01
4000	1,1E-01	9,4E-02	**7,6E-02**	5,3E-02	4,6E-02	9,2E-01
5000		9,6E-02	**7,7E-02**	5,4E-02	4,7E-02	9,4E-01
6000		9,6E-02	**7,8E-02**	5,5E-02	4,7E-02	9,4E-01
8000		9,7E-02	**7,8E-02**	5,5E-02	4,7E-02	9,5E-01
10000		9,7E-02			4,8E-02	9,5E-01

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Ni-59**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation	Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	Carbonyl		
1	**3,0E-01**		
2	**6,3E-01**		
3	**6,6E-01**		
4	**6,7E-01**		
5	**6,7E-01**		
6	**6,7E-01**		
7	**6,7E-01**		
8	**6,7E-01**		
9	**6,7E-01**		
10	**6,7E-01**		
14	**6,7E-01**		
15	**6,7E-01**		
20	**6,7E-01**		
30	**6,7E-01**		
40	**6,7E-01**		
45	**6,7E-01**		
50	**6,7E-01**		
60	**6,8E-01**		
70	**6,8E-01**		
80	**6,8E-01**		
90	**6,8E-01**		
100	**6,8E-01**		
120	**6,9E-01**		
180	**6,9E-01**		
200	**7,0E-01**		
300	**7,1E-01**		
360	**7,2E-01**		
400	**7,3E-01**		
500	**7,4E-01**		
600	**7,5E-01**		
700	**7,6E-01**		
800	**7,7E-01**		
900	**7,8E-01**		
1000	**7,9E-01**		
2000	**8,6E-01**		
3000	**9,0E-01**		
4000	**9,2E-01**		
5000	**9,4E-01**		
6000	**9,4E-01**		
8000	**9,5E-01**		
10000	**9,5E-01**		

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Ni-63**

in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	8,2E-02	9,3E-02	**1,1E-01**	9,2E-02	1,4E-02	3,9E-01
2	1,4E-01	1,6E-01	**1,9E-01**	1,6E-01	3,1E-02	6,5E-01
3	1,4E-01	1,6E-01	**1,9E-01**	1,6E-01	3,3E-02	6,7E-01
4	1,4E-01	1,6E-01	**1,9E-01**	1,6E-01	3,3E-02	6,7E-01
5	1,4E-01	1,6E-01	**1,9E-01**	1,6E-01	3,3E-02	6,7E-01
6	1,4E-01	1,6E-01	**1,9E-01**	1,6E-01	3,3E-02	6,7E-01
7	1,4E-01	1,6E-01	**1,9E-01**	1,6E-01	3,3E-02	6,7E-01
8	1,4E-01	1,6E-01	**1,9E-01**	1,6E-01	3,3E-02	6,7E-01
9	1,4E-01	1,6E-01	**1,9E-01**	1,6E-01	3,3E-02	6,7E-01
10	1,4E-01	1,6E-01	**1,9E-01**	1,6E-01	3,3E-02	6,7E-01
14	1,4E-01	1,6E-01	**1,9E-01**	1,6E-01	3,3E-02	6,7E-01
15	1,4E-01	1,6E-01	**1,9E-01**	1,6E-01	3,3E-02	6,7E-01
20	1,5E-01	1,6E-01	**1,9E-01**	1,6E-01	3,3E-02	6,7E-01
30	1,5E-01	1,7E-01	**2,0E-01**	1,6E-01	3,4E-02	6,7E-01
40	1,5E-01	1,7E-01	**2,0E-01**	1,6E-01	3,4E-02	6,7E-01
45	1,5E-01	1,7E-01	**2,0E-01**	1,6E-01	3,4E-02	6,7E-01
50	1,5E-01	1,7E-01	**2,0E-01**	1,6E-01	3,4E-02	6,7E-01
60	1,5E-01	1,7E-01	**2,0E-01**	1,6E-01	3,4E-02	6,8E-01
70	1,5E-01	1,7E-01	**2,0E-01**	1,7E-01	3,4E-02	6,8E-01
80	1,5E-01	1,7E-01	**2,0E-01**	1,7E-01	3,4E-02	6,8E-01
90	1,5E-01	1,7E-01	**2,0E-01**	1,7E-01	3,4E-02	6,8E-01
100	1,5E-01	1,7E-01	**2,0E-01**	1,7E-01	3,4E-02	6,8E-01
120	1,5E-01	1,7E-01	**2,0E-01**	1,7E-01	3,4E-02	6,9E-01
180	1,5E-01	1,7E-01	**2,0E-01**	1,7E-01	3,5E-02	6,9E-01
200	1,5E-01	1,7E-01	**2,0E-01**	1,7E-01	3,5E-02	7,0E-01
300	1,5E-01	1,8E-01	**2,1E-01**	1,7E-01	3,6E-02	7,1E-01
360	1,6E-01	1,8E-01	**2,1E-01**	1,8E-01	3,6E-02	7,2E-01
400	1,6E-01	1,8E-01	**2,1E-01**	1,8E-01	3,6E-02	7,2E-01
500	1,6E-01	1,8E-01	**2,1E-01**	1,8E-01	3,7E-02	7,4E-01
600	1,6E-01	1,8E-01	**2,2E-01**	1,8E-01	3,7E-02	7,5E-01
700	1,6E-01	1,9E-01	**2,2E-01**	1,9E-01	3,8E-02	7,6E-01
800	1,7E-01	1,9E-01	**2,2E-01**	1,9E-01	3,9E-02	7,7E-01
900	1,7E-01	1,9E-01	**2,3E-01**	1,9E-01	3,9E-02	7,8E-01
1000	1,7E-01	1,9E-01	**2,3E-01**	1,9E-01	4,0E-02	7,9E-01
2000	1,9E-01	2,1E-01	**2,5E-01**	2,1E-01	4,3E-02	8,6E-01
3000	1,9E-01	2,2E-01	**2,6E-01**	2,2E-01	4,5E-02	9,0E-01
4000	2,0E-01	2,3E-01	**2,7E-01**	2,2E-01	4,6E-02	9,2E-01
5000	2,0E-01	2,3E-01	**2,7E-01**	2,3E-01	4,6E-02	9,3E-01
6000				2,3E-01	4,7E-02	9,3E-01
8000					4,7E-02	9,4E-01
10000						9,4E-01

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Ni-63**

in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	9,1E-03	1,2E-02	**1,6E-02**	1,4E-02	1,4E-02	3,9E-01
2	1,7E-02	2,3E-02	**3,1E-02**	2,7E-02	3,1E-02	6,5E-01
3	1,8E-02	2,4E-02	**3,2E-02**	2,8E-02	3,3E-02	6,7E-01
4	1,8E-02	2,4E-02	**3,3E-02**	2,8E-02	3,3E-02	6,7E-01
5	1,9E-02	2,5E-02	**3,3E-02**	2,9E-02	3,3E-02	6,7E-01
6	1,9E-02	2,5E-02	**3,3E-02**	2,9E-02	3,3E-02	6,7E-01
7	2,0E-02	2,6E-02	**3,3E-02**	2,9E-02	3,3E-02	6,7E-01
8	2,0E-02	2,6E-02	**3,3E-02**	2,9E-02	3,3E-02	6,7E-01
9	2,1E-02	2,6E-02	**3,4E-02**	2,9E-02	3,3E-02	6,7E-01
10	2,1E-02	2,7E-02	**3,4E-02**	2,9E-02	3,3E-02	6,7E-01
14	2,3E-02	2,8E-02	**3,5E-02**	2,9E-02	3,3E-02	6,7E-01
15	2,4E-02	2,8E-02	**3,5E-02**	2,9E-02	3,3E-02	6,7E-01
20	2,6E-02	3,0E-02	**3,6E-02**	3,0E-02	3,3E-02	6,7E-01
30	3,0E-02	3,3E-02	**3,7E-02**	3,1E-02	3,4E-02	6,7E-01
40	3,4E-02	3,5E-02	**3,9E-02**	3,1E-02	3,4E-02	6,7E-01
45	3,5E-02	3,7E-02	**3,9E-02**	3,2E-02	3,4E-02	6,7E-01
50	3,7E-02	3,8E-02	**4,0E-02**	3,2E-02	3,4E-02	6,7E-01
60	4,0E-02	4,0E-02	**4,1E-02**	3,2E-02	3,4E-02	6,8E-01
70	4,2E-02	4,2E-02	**4,2E-02**	3,3E-02	3,4E-02	6,8E-01
80	4,5E-02	4,4E-02	**4,3E-02**	3,3E-02	3,4E-02	6,8E-01
90	4,7E-02	4,5E-02	**4,4E-02**	3,4E-02	3,4E-02	6,8E-01
100	4,9E-02	4,7E-02	**4,5E-02**	3,4E-02	3,4E-02	6,8E-01
120	5,3E-02	5,0E-02	**4,6E-02**	3,5E-02	3,4E-02	6,9E-01
180	6,2E-02	5,6E-02	**5,0E-02**	3,7E-02	3,5E-02	6,9E-01
200	6,4E-02	5,8E-02	**5,1E-02**	3,7E-02	3,5E-02	7,0E-01
300	7,3E-02	6,5E-02	**5,5E-02**	3,9E-02	3,6E-02	7,1E-01
360	7,7E-02	6,7E-02	**5,6E-02**	4,0E-02	3,6E-02	7,2E-01
400	7,9E-02	6,9E-02	**5,7E-02**	4,1E-02	3,6E-02	7,2E-01
500	8,3E-02	7,2E-02	**5,9E-02**	4,2E-02	3,7E-02	7,4E-01
600	8,6E-02	7,4E-02	**6,0E-02**	4,3E-02	3,7E-02	7,5E-01
700	8,8E-02	7,6E-02	**6,2E-02**	4,4E-02	3,8E-02	7,6E-01
800	8,9E-02	7,7E-02	**6,3E-02**	4,4E-02	3,9E-02	7,7E-01
900	9,1E-02	7,8E-02	**6,4E-02**	4,5E-02	3,9E-02	7,8E-01
1000	9,2E-02	8,0E-02	**6,4E-02**	4,5E-02	4,0E-02	7,9E-01
2000	1,0E-01	8,7E-02	**7,0E-02**	5,0E-02	4,3E-02	8,6E-01
3000	1,1E-01	9,1E-02	**7,4E-02**	5,2E-02	4,5E-02	9,0E-01
4000	1,1E-01	9,3E-02	**7,5E-02**	5,3E-02	4,6E-02	9,2E-01
5000		9,5E-02	**7,6E-02**	5,4E-02	4,6E-02	9,3E-01
6000		9,5E-02	**7,7E-02**	5,4E-02	4,7E-02	9,3E-01
8000		9,6E-02	**7,7E-02**		4,7E-02	9,4E-01
10000		9,6E-02				9,4E-01

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Ni-63**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation	Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	Carbonyl		
1	**3,0E-01**		
2	**6,3E-01**		
3	**6,6E-01**		
4	**6,7E-01**		
5	**6,7E-01**		
6	**6,7E-01**		
7	**6,7E-01**		
8	**6,7E-01**		
9	**6,7E-01**		
10	**6,7E-01**		
14	**6,7E-01**		
15	**6,7E-01**		
20	**6,7E-01**		
30	**6,7E-01**		
40	**6,7E-01**		
45	**6,7E-01**		
50	**6,7E-01**		
60	**6,8E-01**		
70	**6,8E-01**		
80	**6,8E-01**		
90	**6,8E-01**		
100	**6,8E-01**		
120	**6,9E-01**		
180	**6,9E-01**		
200	**7,0E-01**		
300	**7,1E-01**		
360	**7,2E-01**		
400	**7,2E-01**		
500	**7,4E-01**		
600	**7,5E-01**		
700	**7,6E-01**		
800	**7,7E-01**		
900	**7,8E-01**		
1000	**7,9E-01**		
2000	**8,6E-01**		
3000	**9,0E-01**		
4000	**9,2E-01**		
5000	**9,3E-01**		
6000	**9,3E-01**		
8000	**9,4E-01**		
10000	**9,4E-01**		

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Cu-64

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,6E-01	2,6E-01	**4,0E-01**	3,7E-01	5,3E-01	5,6E-01
2	1,9E-01	3,1E-01	**4,7E-01**	4,4E-01	6,5E-01	7,1E-01
3	2,0E-01	3,2E-01	**4,9E-01**	4,5E-01	6,7E-01	7,5E-01
4	2,1E-01	3,3E-01	**4,9E-01**	4,6E-01	6,8E-01	7,6E-01
5	2,1E-01	3,3E-01	**5,0E-01**	4,6E-01	6,8E-01	7,6E-01
6			**5,0E-01**			
7						
8						
9						
10						
14						
15						
20						
30						
40						
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Cu-64

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,6E-01	2,5E-01	**3,9E-01**	3,6E-01	5,3E-01	5,6E-01
2	1,9E-01	3,0E-01	**4,6E-01**	4,3E-01	6,5E-01	7,1E-01
3	2,0E-01	3,2E-01	**4,8E-01**	4,4E-01	6,7E-01	7,5E-01
4	2,0E-01	3,2E-01	**4,8E-01**	4,4E-01	6,8E-01	7,6E-01
5					6,8E-01	7,6E-01
6						
7						
8						
9						
10						
14						
15						
20						
30						
40						
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Cu-64

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,6E-01	2,5E-01	**3,9E-01**	3,6E-01	5,3E-01	5,6E-01
2	1,9E-01	3,0E-01	**4,6E-01**	4,3E-01	6,5E-01	7,1E-01
3	2,0E-01	3,1E-01	**4,8E-01**	4,4E-01	6,7E-01	7,5E-01
4	2,0E-01	3,2E-01	**4,8E-01**	4,4E-01	6,8E-01	7,6E-01
5		3,2E-01			6,8E-01	7,6E-01
6						
7						
8						
9						
10						
14						
15						
20						
30						
40						
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Zn-65

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,7E-01	4,4E-01	**6,7E-01**	6,2E-01	9,4E-01	1,0E+00
2	5,1E-01	7,6E-01	**1,1E+00**	1,0E+00	1,7E+00	2,0E+00
3	7,3E-01	1,0E+00	**1,5E+00**	1,3E+00	2,3E+00	3,0E+00
4	9,3E-01	1,3E+00	**1,8E+00**	1,6E+00	2,8E+00	3,9E+00
5	1,1E+00	1,5E+00	**2,0E+00**	1,8E+00	3,3E+00	4,9E+00
6	1,3E+00	1,7E+00	**2,3E+00**	2,0E+00	3,8E+00	5,9E+00
7	1,5E+00	2,0E+00	**2,5E+00**	2,2E+00	4,2E+00	6,8E+00
8	1,7E+00	2,2E+00	**2,8E+00**	2,4E+00	4,7E+00	7,7E+00
9	1,9E+00	2,4E+00	**3,1E+00**	2,7E+00	5,2E+00	8,6E+00
10	2,1E+00	2,6E+00	**3,3E+00**	2,9E+00	5,6E+00	9,5E+00
14	2,9E+00	3,5E+00	**4,3E+00**	3,7E+00	7,4E+00	1,3E+01
15	3,1E+00	3,7E+00	**4,5E+00**	3,9E+00	7,8E+00	1,4E+01
20	4,0E+00	4,7E+00	**5,7E+00**	4,8E+00	9,9E+00	1,8E+01
30	5,7E+00	6,6E+00	**7,8E+00**	6,6E+00	1,4E+01	2,6E+01
40	7,3E+00	8,4E+00	**9,8E+00**	8,3E+00	1,7E+01	3,3E+01
45	8,1E+00	9,2E+00	**1,1E+01**	9,1E+00	1,9E+01	3,7E+01
50	8,8E+00	1,0E+01	**1,2E+01**	9,8E+00	2,1E+01	4,0E+01
60	1,0E+01	1,2E+01	**1,3E+01**	1,1E+01	2,4E+01	4,6E+01
70	1,2E+01	1,3E+01	**1,5E+01**	1,3E+01	2,7E+01	5,2E+01
80	1,3E+01	1,4E+01	**1,7E+01**	1,4E+01	3,0E+01	5,8E+01
90	1,4E+01	1,6E+01	**1,8E+01**	1,5E+01	3,2E+01	6,3E+01
100	1,5E+01	1,7E+01	**2,0E+01**	1,6E+01	3,5E+01	6,8E+01
120	1,7E+01	1,9E+01	**2,2E+01**	1,8E+01	3,9E+01	7,7E+01
180	2,3E+01	2,5E+01	**2,9E+01**	2,4E+01	5,1E+01	1,0E+02
200	2,5E+01	2,7E+01	**3,1E+01**	2,5E+01	5,4E+01	1,1E+02
300	3,1E+01	3,4E+01	**3,8E+01**	3,1E+01	6,7E+01	1,3E+02
360	3,4E+01	3,7E+01	**4,1E+01**	3,4E+01	7,2E+01	1,4E+02
400	3,5E+01	3,8E+01	**4,2E+01**	3,5E+01	7,4E+01	1,5E+02
500	3,8E+01	4,1E+01	**4,5E+01**	3,7E+01	7,9E+01	1,6E+02
600	4,0E+01	4,3E+01	**4,7E+01**	3,9E+01	8,2E+01	1,6E+02
700	4,1E+01	4,4E+01	**4,9E+01**	4,0E+01	8,4E+01	1,7E+02
800	4,2E+01	4,5E+01	**4,9E+01**	4,0E+01	8,6E+01	1,7E+02
900	4,3E+01	4,6E+01	**5,0E+01**	4,1E+01	8,6E+01	
1000	4,3E+01	4,6E+01	**5,0E+01**	4,1E+01	8,7E+01	
2000	4,4E+01	4,7E+01	**5,1E+01**	4,2E+01	8,8E+01	
3000	4,4E+01	4,7E+01	**5,1E+01**	4,2E+01	8,8E+01	
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Ga-67

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,4E-01	4,0E-01	**6,1E-01**	5,7E-01	8,2E-01	8,8E-01
2	4,1E-01	6,2E-01	**9,3E-01**	8,5E-01	1,2E+00	1,5E+00
3	5,2E-01	7,6E-01	**1,1E+00**	1,0E+00	1,3E+00	2,0E+00
4	6,0E-01	8,5E-01	**1,2E+00**	1,1E+00	1,4E+00	2,4E+00
5	6,5E-01	9,2E-01	**1,3E+00**	1,2E+00	1,4E+00	2,7E+00
6	7,0E-01	9,7E-01	**1,4E+00**	1,2E+00		2,9E+00
7	7,4E-01	1,0E+00	**1,4E+00**	1,3E+00		3,0E+00
8	7,6E-01	1,0E+00	**1,4E+00**	1,3E+00		3,2E+00
9	7,9E-01	1,1E+00	**1,5E+00**	1,3E+00		3,3E+00
10	8,1E-01	1,1E+00	**1,5E+00**	1,3E+00		3,4E+00
14	8,5E-01	1,1E+00	**1,6E+00**	1,4E+00		3,5E+00
15	8,5E-01	1,1E+00	**1,6E+00**	1,4E+00		3,6E+00
20	8,7E-01	1,2E+00				3,6E+00
30	8,7E-01	1,2E+00				3,7E+00
40	8,8E-01					3,7E+00
45	8,8E-01					
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Ga-67

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,5E-01	3,9E-01	**6,0E-01**	5,6E-01	8,2E-01	8,8E-01
2	4,1E-01	6,0E-01	**8,7E-01**	7,9E-01	1,2E+00	1,5E+00
3	5,2E-01	7,1E-01	**9,8E-01**	8,9E-01	1,3E+00	2,0E+00
4	6,0E-01	7,8E-01	**1,0E+00**	9,3E-01	1,4E+00	2,4E+00
5	6,7E-01	8,3E-01	**1,1E+00**	9,5E-01	1,4E+00	2,7E+00
6	7,2E-01	8,7E-01	**1,1E+00**	9,7E-01		2,9E+00
7	7,6E-01	9,0E-01	**1,1E+00**	9,8E-01		3,0E+00
8	7,9E-01	9,3E-01	**1,1E+00**	9,9E-01		3,2E+00
9	8,1E-01	9,4E-01	**1,2E+00**	9,9E-01		3,3E+00
10	8,3E-01	9,6E-01	**1,2E+00**	1,0E+00		3,4E+00
14	8,8E-01	1,0E+00		1,0E+00		3,5E+00
15	8,9E-01	1,0E+00				3,6E+00
20	9,1E-01					3,6E+00
30	9,2E-01					3,7E+00
40	9,2E-01					3,7E+00
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Se-75

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				**Ingestion** f_1=0,8	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,7E-01	4,5E-01	**6,9E-01**	6,4E-01	9,7E-01	9,9E-01
2	5,2E-01	8,1E-01	**1,2E+00**	1,1E+00	1,8E+00	2,0E+00
3	7,5E-01	1,1E+00	**1,7E+00**	1,5E+00	2,6E+00	2,9E+00
4	9,7E-01	1,4E+00	**2,1E+00**	1,9E+00	3,4E+00	3,8E+00
5	1,2E+00	1,7E+00	**2,5E+00**	2,2E+00	4,1E+00	4,7E+00
6	1,4E+00	2,0E+00	**2,9E+00**	2,6E+00	4,8E+00	5,6E+00
7	1,6E+00	2,3E+00	**3,2E+00**	2,9E+00	5,4E+00	6,4E+00
8	1,8E+00	2,5E+00	**3,6E+00**	3,2E+00	6,1E+00	7,2E+00
9	2,0E+00	2,8E+00	**3,9E+00**	3,5E+00	6,7E+00	8,0E+00
10	2,2E+00	3,1E+00	**4,3E+00**	3,8E+00	7,4E+00	8,8E+00
14	2,9E+00	4,0E+00	**5,6E+00**	5,0E+00	9,8E+00	1,2E+01
15	3,0E+00	4,3E+00	**5,9E+00**	5,3E+00	1,0E+01	1,2E+01
20	3,8E+00	5,4E+00	**7,4E+00**	6,6E+00	1,3E+01	1,6E+01
30	5,3E+00	7,3E+00	**1,0E+01**	8,9E+00	1,8E+01	2,2E+01
40	6,5E+00	9,0E+00	**1,2E+01**	1,1E+01	2,2E+01	2,7E+01
45	7,0E+00	9,7E+00	**1,3E+01**	1,2E+01	2,4E+01	2,9E+01
50	7,6E+00	1,0E+01	**1,4E+01**	1,3E+01	2,5E+01	3,1E+01
60	8,5E+00	1,2E+01	**1,6E+01**	1,4E+01	2,9E+01	3,5E+01
70	9,3E+00	1,3E+01	**1,7E+01**	1,5E+01	3,1E+01	3,9E+01
80	1,0E+01	1,4E+01	**1,9E+01**	1,7E+01	3,4E+01	4,2E+01
90	1,1E+01	1,5E+01	**2,0E+01**	1,8E+01	3,6E+01	4,4E+01
100	1,1E+01	1,5E+01	**2,1E+01**	1,8E+01	3,8E+01	4,7E+01
120	1,2E+01	1,7E+01	**2,3E+01**	2,0E+01	4,1E+01	5,1E+01
180	1,4E+01	1,9E+01	**2,6E+01**	2,3E+01	4,7E+01	5,9E+01
200	1,4E+01	2,0E+01	**2,7E+01**	2,4E+01	4,9E+01	6,0E+01
300	1,6E+01	2,2E+01	**2,9E+01**	2,6E+01	5,3E+01	6,5E+01
360	1,6E+01	2,2E+01	**3,0E+01**	2,6E+01	5,4E+01	6,7E+01
400		2,2E+01	**3,0E+01**	2,7E+01	5,4E+01	6,8E+01
500		2,2E+01	**3,1E+01**	2,7E+01	5,5E+01	6,8E+01
600		2,3E+01	**3,1E+01**		5,5E+01	6,9E+01
700		2,3E+01				6,9E+01
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Se-75

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				**Ingestion** f_1=0,05	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,7E-01	4,4E-01	**6,8E-01**	6,3E-01	9,1E-01	9,9E-01
2	5,2E-01	8,0E-01	**1,2E+00**	1,1E+00	1,4E+00	2,0E+00
3	7,5E-01	1,1E+00	**1,6E+00**	1,5E+00	1,7E+00	2,9E+00
4	9,7E-01	1,4E+00	**2,0E+00**	1,8E+00	1,8E+00	3,8E+00
5	1,2E+00	1,7E+00	**2,4E+00**	2,1E+00	1,9E+00	4,7E+00
6	1,4E+00	2,0E+00	**2,7E+00**	2,4E+00	1,9E+00	5,6E+00
7	1,6E+00	2,2E+00	**3,1E+00**	2,7E+00	2,0E+00	6,4E+00
8	1,8E+00	2,5E+00	**3,4E+00**	3,0E+00	2,0E+00	7,2E+00
9	2,0E+00	2,7E+00	**3,7E+00**	3,3E+00	2,1E+00	8,0E+00
10	2,2E+00	3,0E+00	**4,1E+00**	3,6E+00	2,1E+00	8,8E+00
14	3,0E+00	4,0E+00	**5,3E+00**	4,6E+00	2,2E+00	1,2E+01
15	3,2E+00	4,2E+00	**5,6E+00**	4,9E+00	2,3E+00	1,2E+01
20	4,1E+00	5,3E+00	**7,0E+00**	6,1E+00	2,5E+00	1,6E+01
30	5,8E+00	7,4E+00	**9,5E+00**	8,3E+00	2,8E+00	2,2E+01
40	7,3E+00	9,2E+00	**1,2E+01**	1,0E+01	3,0E+00	2,7E+01
45	8,0E+00	1,0E+01	**1,3E+01**	1,1E+01	3,1E+00	2,9E+01
50	8,6E+00	1,1E+01	**1,4E+01**	1,2E+01	3,2E+00	3,1E+01
60	9,8E+00	1,2E+01	**1,5E+01**	1,3E+01	3,4E+00	3,5E+01
70	1,1E+01	1,3E+01	**1,7E+01**	1,4E+01	3,6E+00	3,9E+01
80	1,2E+01	1,4E+01	**1,8E+01**	1,5E+01	3,7E+00	4,2E+01
90	1,3E+01	1,5E+01	**1,9E+01**	1,6E+01	3,9E+00	4,4E+01
100	1,3E+01	1,6E+01	**2,0E+01**	1,7E+01	4,0E+00	4,7E+01
120	1,5E+01	1,8E+01	**2,2E+01**	1,9E+01	4,2E+00	5,1E+01
180	1,8E+01	2,1E+01	**2,5E+01**	2,2E+01	4,6E+00	5,9E+01
200	1,8E+01	2,2E+01	**2,6E+01**	2,2E+01	4,7E+00	6,0E+01
300	2,0E+01	2,4E+01	**2,9E+01**	2,4E+01	4,9E+00	6,5E+01
360	2,1E+01	2,4E+01	**2,9E+01**	2,5E+01	5,0E+00	6,7E+01
400	2,1E+01	2,4E+01	**3,0E+01**	2,5E+01	5,0E+00	6,8E+01
500		2,5E+01	**3,0E+01**		5,1E+00	6,8E+01
600		2,5E+01			5,1E+00	6,9E+01
700						6,9E+01
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Sr-85

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion f_1=0,3	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,4E-01	4,0E-01	**6,3E-01**	5,9E-01	8,9E-01	8,5E-01
2	4,3E-01	6,7E-01	**1,0E+00**	9,4E-01	1,4E+00	1,6E+00
3	5,8E-01	8,8E-01	**1,3E+00**	1,2E+00	1,8E+00	2,2E+00
4	7,1E-01	1,0E+00	**1,5E+00**	1,4E+00	2,0E+00	2,8E+00
5	8,2E-01	1,2E+00	**1,7E+00**	1,5E+00	2,2E+00	3,3E+00
6	9,3E-01	1,3E+00	**1,9E+00**	1,7E+00	2,3E+00	3,8E+00
7	1,0E+00	1,4E+00	**2,0E+00**	1,8E+00	2,5E+00	4,2E+00
8	1,1E+00	1,6E+00	**2,2E+00**	1,9E+00	2,6E+00	4,6E+00
9	1,2E+00	1,7E+00	**2,3E+00**	2,0E+00	2,7E+00	5,0E+00
10	1,3E+00	1,8E+00	**2,4E+00**	2,2E+00	2,8E+00	5,4E+00
14	1,6E+00	2,1E+00	**2,9E+00**	2,5E+00	3,2E+00	6,7E+00
15	1,7E+00	2,2E+00	**3,0E+00**	2,6E+00	3,3E+00	7,0E+00
20	2,0E+00	2,6E+00	**3,4E+00**	3,0E+00	3,7E+00	8,4E+00
30	2,4E+00	3,2E+00	**4,2E+00**	3,7E+00	4,4E+00	1,1E+01
40	2,8E+00	3,6E+00	**4,7E+00**	4,1E+00	4,9E+00	1,2E+01
45	3,0E+00	3,8E+00	**5,0E+00**	4,3E+00	5,1E+00	1,3E+01
50	3,1E+00	4,0E+00	**5,2E+00**	4,5E+00	5,3E+00	1,4E+01
60	3,4E+00	4,3E+00	**5,6E+00**	4,9E+00	5,6E+00	1,5E+01
70	3,6E+00	4,6E+00	**5,9E+00**	5,2E+00	5,9E+00	1,6E+01
80	3,8E+00	4,8E+00	**6,2E+00**	5,4E+00	6,2E+00	1,7E+01
90	4,0E+00	5,0E+00	**6,5E+00**	5,6E+00	6,4E+00	1,7E+01
100	4,1E+00	5,2E+00	**6,7E+00**	5,8E+00	6,6E+00	1,8E+01
120	4,4E+00	5,5E+00	**7,1E+00**	6,1E+00	6,9E+00	1,9E+01
180	4,8E+00	6,0E+00	**7,8E+00**	6,7E+00	7,5E+00	2,1E+01
200	4,9E+00	6,2E+00	**7,9E+00**	6,9E+00	7,7E+00	2,2E+01
300	5,1E+00	6,4E+00	**8,3E+00**	7,2E+00	8,0E+00	2,3E+01
360	5,2E+00	6,5E+00	**8,4E+00**	7,2E+00	8,1E+00	2,3E+01
400	5,2E+00	6,5E+00	**8,4E+00**	7,3E+00	8,1E+00	
500		6,6E+00		7,3E+00		
600		6,6E+00				
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Sr-85**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				**Ingestion** f_1=0,3	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	3,0E-02	3,6E-02	**4,4E-02**	3,8E-02	3,2E-02	1,4E-01
2	5,3E-02	6,4E-02	**8,0E-02**	6,9E-02	6,8E-02	2,4E-01
3	6,5E-02	7,9E-02	**9,9E-02**	8,5E-02	8,5E-02	2,9E-01
4	7,4E-02	9,0E-02	**1,1E-01**	9,6E-02	9,7E-02	3,3E-01
5	8,0E-02	9,8E-02	**1,2E-01**	1,0E-01	1,1E-01	3,6E-01
6	8,5E-02	1,0E-01	**1,3E-01**	1,1E-01	1,1E-01	3,8E-01
7	9,0E-02	1,1E-01	**1,4E-01**	1,2E-01	1,2E-01	4,0E-01
8	9,3E-02	1,1E-01	**1,4E-01**	1,2E-01	1,2E-01	4,2E-01
9	9,6E-02	1,2E-01	**1,5E-01**	1,3E-01	1,3E-01	4,3E-01
10	9,9E-02	1,2E-01	**1,5E-01**	1,3E-01	1,3E-01	4,4E-01
14	1,1E-01	1,3E-01	**1,6E-01**	1,4E-01	1,4E-01	4,8E-01
15	1,1E-01	1,3E-01	**1,6E-01**	1,4E-01	1,4E-01	4,8E-01
20	1,1E-01	1,4E-01	**1,7E-01**	1,5E-01	1,5E-01	5,1E-01
30	1,2E-01	1,5E-01	**1,8E-01**	1,6E-01	1,6E-01	5,4E-01
40	1,2E-01	1,5E-01	**1,9E-01**	1,6E-01	1,7E-01	5,6E-01
45	1,3E-01	1,5E-01	**1,9E-01**	1,6E-01	1,7E-01	5,6E-01
50	1,3E-01	1,5E-01	**1,9E-01**	1,6E-01		5,6E-01
60		1,5E-01	**1,9E-01**	1,7E-01		5,7E-01
70		1,6E-01	**1,9E-01**	1,7E-01		5,7E-01
80		1,6E-01	**2,0E-01**			5,7E-01
90			**2,0E-01**			5,7E-01
100						5,7E-01
120						5,8E-01
180						5,8E-01
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Sr-85

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				**Ingestion** f_1=0,01	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,7E-01	4,3E-01	**6,5E-01**	6,1E-01	9,0E-01	8,5E-01
2	4,9E-01	7,0E-01	**1,0E+00**	9,2E-01	1,4E+00	1,6E+00
3	6,7E-01	8,8E-01	**1,2E+00**	1,1E+00	1,6E+00	2,2E+00
4	8,4E-01	1,0E+00	**1,3E+00**	1,1E+00	1,7E+00	2,8E+00
5	1,0E+00	1,1E+00	**1,4E+00**	1,2E+00	1,7E+00	3,3E+00
6	1,2E+00	1,3E+00	**1,4E+00**	1,2E+00	1,8E+00	3,8E+00
7	1,3E+00	1,4E+00	**1,5E+00**	1,2E+00	1,8E+00	4,2E+00
8	1,5E+00	1,5E+00	**1,6E+00**	1,3E+00	1,8E+00	4,6E+00
9	1,6E+00	1,6E+00	**1,6E+00**	1,3E+00	1,8E+00	5,0E+00
10	1,7E+00	1,7E+00	**1,7E+00**	1,3E+00	1,8E+00	5,4E+00
14	2,3E+00	2,1E+00	**1,9E+00**	1,4E+00	1,8E+00	6,7E+00
15	2,4E+00	2,2E+00	**1,9E+00**	1,4E+00	1,8E+00	7,0E+00
20	3,0E+00	2,6E+00	**2,2E+00**	1,6E+00	1,8E+00	8,4E+00
30	4,1E+00	3,4E+00	**2,6E+00**	1,7E+00	1,8E+00	1,1E+01
40	5,0E+00	4,1E+00	**2,9E+00**	1,9E+00	1,8E+00	1,2E+01
45	5,4E+00	4,3E+00	**3,1E+00**	2,0E+00	1,9E+00	1,3E+01
50	5,8E+00	4,6E+00	**3,2E+00**	2,0E+00	1,9E+00	1,4E+01
60	6,4E+00	5,1E+00	**3,5E+00**	2,2E+00	1,9E+00	1,5E+01
70	7,0E+00	5,5E+00	**3,7E+00**	2,3E+00	1,9E+00	1,6E+01
80	7,5E+00	5,9E+00	**3,9E+00**	2,3E+00	1,9E+00	1,7E+01
90	7,9E+00	6,2E+00	**4,0E+00**	2,4E+00	1,9E+00	1,7E+01
100	8,3E+00	6,4E+00	**4,2E+00**	2,5E+00	1,9E+00	1,8E+01
120	8,9E+00	6,9E+00	**4,4E+00**	2,6E+00	1,9E+00	1,9E+01
180	1,0E+01	7,7E+00	**4,8E+00**	2,8E+00	1,9E+00	2,1E+01
200	1,0E+01	7,9E+00	**4,9E+00**	2,8E+00	1,9E+00	2,2E+01
300	1,1E+01	8,3E+00	**5,1E+00**	2,9E+00	1,9E+00	2,3E+01
360	1,1E+01	8,4E+00	**5,2E+00**	2,9E+00	2,0E+00	2,3E+01
400		8,5E+00	**5,2E+00**	3,0E+00	2,0E+00	
500		8,5E+00		3,0E+00		
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Sr-85**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				**Ingestion** f_1=0,01	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	9,3E-05	2,4E-04	**4,3E-04**	4,1E-04	9,8E-04	1,4E-01
2	2,2E-04	5,6E-04	**9,9E-04**	9,3E-04	2,2E-03	2,4E-01
3	2,9E-04	7,1E-04	**1,3E-03**	1,2E-03	2,8E-03	2,9E-01
4	3,4E-04	8,2E-04	**1,4E-03**	1,4E-03	3,2E-03	3,3E-01
5	3,8E-04	9,0E-04	**1,6E-03**	1,5E-03	3,5E-03	3,6E-01
6	4,1E-04	9,7E-04	**1,7E-03**	1,6E-03	3,8E-03	3,8E-01
7	4,4E-04	1,0E-03	**1,8E-03**	1,7E-03	4,0E-03	4,0E-01
8	4,7E-04	1,1E-03	**1,9E-03**	1,7E-03	4,1E-03	4,2E-01
9	5,0E-04	1,1E-03	**1,9E-03**	1,8E-03	4,3E-03	4,3E-01
10	5,2E-04	1,2E-03	**2,0E-03**	1,9E-03	4,4E-03	4,4E-01
14	6,0E-04	1,3E-03	**2,2E-03**	2,0E-03	4,7E-03	4,8E-01
15	6,2E-04	1,3E-03	**2,2E-03**	2,1E-03	4,8E-03	4,8E-01
20	7,0E-04	1,4E-03	**2,3E-03**	2,2E-03	5,1E-03	5,1E-01
30	8,4E-04	1,6E-03	**2,5E-03**	2,3E-03	5,4E-03	5,4E-01
40	9,4E-04	1,7E-03	**2,6E-03**	2,4E-03	5,5E-03	5,6E-01
45	9,9E-04	1,7E-03	**2,7E-03**	2,4E-03	5,6E-03	5,6E-01
50	1,0E-03	1,7E-03	**2,7E-03**	2,4E-03	5,6E-03	5,6E-01
60	1,1E-03	1,8E-03	**2,7E-03**	2,5E-03	5,7E-03	5,7E-01
70	1,1E-03	1,8E-03	**2,8E-03**	2,5E-03	5,7E-03	5,7E-01
80	1,2E-03	1,9E-03	**2,8E-03**	2,5E-03	5,7E-03	5,7E-01
90	1,2E-03	1,9E-03	**2,8E-03**	2,5E-03	5,7E-03	5,7E-01
100	1,3E-03	1,9E-03	**2,8E-03**	2,5E-03	5,7E-03	5,7E-01
120	1,3E-03	2,0E-03	**2,8E-03**	2,5E-03	5,7E-03	5,8E-01
180	1,4E-03	2,0E-03	**2,9E-03**	2,6E-03	5,8E-03	5,8E-01
200	1,4E-03	2,1E-03	**2,9E-03**	2,6E-03	5,8E-03	
300	1,5E-03	2,1E-03				
360	1,5E-03					
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Sr-89**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				**Ingestion** f_1=0,3	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	3,0E-02	3,6E-02	**4,4E-02**	3,8E-02	3,2E-02	1,4E-01
2	5,3E-02	6,4E-02	**8,0E-02**	6,9E-02	6,8E-02	2,4E-01
3	6,5E-02	7,9E-02	**9,9E-02**	8,5E-02	8,5E-02	2,9E-01
4	7,4E-02	8,9E-02	**1,1E-01**	9,6E-02	9,7E-02	3,3E-01
5	8,0E-02	9,7E-02	**1,2E-01**	1,0E-01	1,1E-01	3,6E-01
6	8,5E-02	1,0E-01	**1,3E-01**	1,1E-01	1,1E-01	3,8E-01
7	8,9E-02	1,1E-01	**1,4E-01**	1,2E-01	1,2E-01	4,0E-01
8	9,3E-02	1,1E-01	**1,4E-01**	1,2E-01	1,2E-01	4,1E-01
9	9,6E-02	1,2E-01	**1,5E-01**	1,2E-01	1,3E-01	4,3E-01
10	9,8E-02	1,2E-01	**1,5E-01**	1,3E-01	1,3E-01	4,4E-01
14	1,1E-01	1,3E-01	**1,6E-01**	1,4E-01	1,4E-01	4,7E-01
15	1,1E-01	1,3E-01	**1,6E-01**	1,4E-01	1,4E-01	4,8E-01
20	1,1E-01	1,4E-01	**1,7E-01**	1,5E-01	1,5E-01	5,0E-01
30	1,2E-01	1,5E-01	**1,8E-01**	1,6E-01	1,6E-01	5,3E-01
40	1,2E-01	1,5E-01	**1,9E-01**	1,6E-01	1,6E-01	5,5E-01
45	1,2E-01		**1,9E-01**		1,6E-01	5,5E-01
50	1,2E-01				1,7E-01	5,5E-01
60	1,2E-01				1,7E-01	5,6E-01
70	1,3E-01					5,6E-01
80	1,3E-01					5,6E-01
90						5,6E-01
100						5,6E-01
120						5,6E-01
180						5,6E-01
200						5,7E-01
300						5,7E-01
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Sr-89**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				**Ingestion** f_1=0,01	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	9,3E-05	2,4E-04	**4,3E-04**	4,1E-04	9,8E-04	1,4E-01
2	2,2E-04	5,6E-04	**9,9E-04**	9,3E-04	2,2E-03	2,4E-01
3	2,9E-04	7,1E-04	**1,3E-03**	1,2E-03	2,8E-03	2,9E-01
4	3,4E-04	8,2E-04	**1,4E-03**	1,4E-03	3,2E-03	3,3E-01
5	3,8E-04	9,0E-04	**1,6E-03**	1,5E-03	3,5E-03	3,6E-01
6	4,1E-04	9,7E-04	**1,7E-03**	1,6E-03	3,7E-03	3,8E-01
7	4,4E-04	1,0E-03	**1,8E-03**	1,7E-03	3,9E-03	4,0E-01
8	4,7E-04	1,1E-03	**1,9E-03**	1,7E-03	4,1E-03	4,1E-01
9	4,9E-04	1,1E-03	**1,9E-03**	1,8E-03	4,2E-03	4,3E-01
10	5,1E-04	1,2E-03	**2,0E-03**	1,8E-03	4,4E-03	4,4E-01
14	5,9E-04	1,3E-03	**2,1E-03**	2,0E-03	4,7E-03	4,7E-01
15	6,1E-04	1,3E-03	**2,2E-03**	2,0E-03	4,8E-03	4,8E-01
20	6,9E-04	1,4E-03	**2,3E-03**	2,1E-03	5,0E-03	5,0E-01
30	8,2E-04	1,5E-03	**2,5E-03**	2,3E-03	5,3E-03	5,3E-01
40	9,1E-04	1,6E-03	**2,6E-03**	2,4E-03	5,4E-03	5,5E-01
45	9,5E-04	1,7E-03	**2,6E-03**	2,4E-03	5,5E-03	5,5E-01
50	9,8E-04	1,7E-03	**2,6E-03**	2,4E-03	5,5E-03	5,5E-01
60	1,0E-03	1,7E-03	**2,7E-03**	2,4E-03	5,5E-03	5,6E-01
70	1,1E-03	1,8E-03	**2,7E-03**	2,4E-03	5,6E-03	5,6E-01
80	1,1E-03	1,8E-03	**2,7E-03**	2,5E-03	5,6E-03	5,6E-01
90	1,1E-03	1,8E-03	**2,7E-03**	2,5E-03		5,6E-01
100	1,2E-03	1,9E-03	**2,7E-03**			5,6E-01
120	1,2E-03	1,9E-03	**2,8E-03**			5,6E-01
180	1,3E-03	1,9E-03	**2,8E-03**			5,6E-01
200	1,3E-03	1,9E-03				5,7E-01
300		1,9E-03				5,7E-01
360		2,0E-03				
400		2,0E-03				
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Sr-90**

in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				**Ingestion** f_1=0,3	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	3,0E-02	3,6E-02	**4,4E-02**	3,8E-02	3,2E-02	1,4E-01
2	5,3E-02	6,5E-02	**8,1E-02**	6,9E-02	6,8E-02	2,4E-01
3	6,6E-02	8,0E-02	**1,0E-01**	8,5E-02	8,6E-02	2,9E-01
4	7,5E-02	9,1E-02	**1,1E-01**	9,7E-02	9,8E-02	3,3E-01
5	8,1E-02	9,9E-02	**1,2E-01**	1,1E-01	1,1E-01	3,6E-01
6	8,7E-02	1,1E-01	**1,3E-01**	1,1E-01	1,2E-01	3,9E-01
7	9,1E-02	1,1E-01	**1,4E-01**	1,2E-01	1,2E-01	4,1E-01
8	9,5E-02	1,2E-01	**1,4E-01**	1,2E-01	1,3E-01	4,3E-01
9	9,8E-02	1,2E-01	**1,5E-01**	1,3E-01	1,3E-01	4,4E-01
10	1,0E-01	1,2E-01	**1,5E-01**	1,3E-01	1,4E-01	4,5E-01
14	1,1E-01	1,3E-01	**1,7E-01**	1,4E-01	1,5E-01	4,9E-01
15	1,1E-01	1,4E-01	**1,7E-01**	1,5E-01	1,5E-01	5,0E-01
20	1,2E-01	1,4E-01	**1,8E-01**	1,6E-01	1,6E-01	5,3E-01
30	1,3E-01	1,6E-01	**1,9E-01**	1,7E-01	1,7E-01	5,7E-01
40	1,3E-01	1,6E-01	**2,0E-01**	1,7E-01	1,8E-01	5,9E-01
45	1,3E-01	1,6E-01	**2,0E-01**	1,7E-01	1,8E-01	6,0E-01
50	1,4E-01	1,6E-01	**2,1E-01**	1,8E-01	1,8E-01	6,0E-01
60	1,4E-01	1,7E-01	**2,1E-01**	1,8E-01	1,8E-01	6,1E-01
70	1,4E-01	1,7E-01	**2,1E-01**	1,8E-01	1,9E-01	6,2E-01
80	1,4E-01	1,7E-01	**2,1E-01**	1,8E-01	1,9E-01	6,2E-01
90	1,4E-01	1,7E-01	**2,1E-01**	1,8E-01	1,9E-01	6,3E-01
100	1,4E-01	1,7E-01	**2,1E-01**	1,8E-01	1,9E-01	6,3E-01
120	1,4E-01	1,7E-01	**2,2E-01**	1,8E-01	1,9E-01	6,3E-01
180	1,4E-01	1,8E-01	**2,2E-01**	1,9E-01	1,9E-01	6,5E-01
200	1,5E-01	1,8E-01	**2,2E-01**	1,9E-01	1,9E-01	6,5E-01
300	1,5E-01	1,8E-01	**2,3E-01**	1,9E-01	2,0E-01	6,6E-01
360	1,5E-01	1,8E-01	**2,3E-01**	1,9E-01	2,0E-01	6,6E-01
400	1,5E-01	1,8E-01	**2,3E-01**	1,9E-01	2,0E-01	6,7E-01
500	1,5E-01	1,8E-01	**2,3E-01**	2,0E-01	2,0E-01	6,7E-01
600	1,5E-01	1,8E-01	**2,3E-01**	2,0E-01	2,0E-01	6,7E-01
700	1,5E-01	1,8E-01	**2,3E-01**	2,0E-01	2,0E-01	6,8E-01
800	1,5E-01	1,9E-01	**2,3E-01**	2,0E-01	2,0E-01	6,8E-01
900	1,5E-01	1,9E-01	**2,3E-01**	2,0E-01	2,0E-01	6,8E-01
1000	1,5E-01	1,9E-01	**2,3E-01**	2,0E-01	2,0E-01	6,8E-01
2000	1,6E-01	1,9E-01	**2,4E-01**	2,0E-01	2,1E-01	7,0E-01
3000	1,6E-01	1,9E-01	**2,4E-01**	2,1E-01	2,1E-01	7,1E-01
4000		1,9E-01	**2,4E-01**	2,1E-01	2,1E-01	7,1E-01
5000		2,0E-01	**2,5E-01**		2,2E-01	7,2E-01
6000		2,0E-01	**2,5E-01**		2,2E-01	7,2E-01
8000						7,3E-01
10000						7,3E-01

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Sr-90**

in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				**Ingestion** f_1=0,01	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	9,4E-05	2,4E-04	**4,3E-04**	4,1E-04	9,8E-04	1,4E-01
2	2,2E-04	5,6E-04	**1,0E-03**	9,4E-04	2,2E-03	2,4E-01
3	2,9E-04	7,2E-04	**1,3E-03**	1,2E-03	2,8E-03	2,9E-01
4	3,4E-04	8,3E-04	**1,5E-03**	1,4E-03	3,3E-03	3,3E-01
5	3,8E-04	9,2E-04	**1,6E-03**	1,5E-03	3,6E-03	3,6E-01
6	4,2E-04	9,9E-04	**1,7E-03**	1,6E-03	3,8E-03	3,9E-01
7	4,5E-04	1,1E-03	**1,8E-03**	1,7E-03	4,0E-03	4,1E-01
8	4,8E-04	1,1E-03	**1,9E-03**	1,8E-03	4,2E-03	4,3E-01
9	5,1E-04	1,2E-03	**2,0E-03**	1,9E-03	4,4E-03	4,4E-01
10	5,4E-04	1,2E-03	**2,0E-03**	1,9E-03	4,5E-03	4,5E-01
14	6,3E-04	1,3E-03	**2,2E-03**	2,1E-03	4,9E-03	4,9E-01
15	6,5E-04	1,4E-03	**2,3E-03**	2,1E-03	5,0E-03	5,0E-01
20	7,5E-04	1,5E-03	**2,5E-03**	2,3E-03	5,3E-03	5,3E-01
30	9,3E-04	1,7E-03	**2,7E-03**	2,5E-03	5,7E-03	5,7E-01
40	1,1E-03	1,8E-03	**2,8E-03**	2,6E-03	5,9E-03	5,9E-01
45	1,1E-03	1,9E-03	**2,9E-03**	2,6E-03	6,0E-03	6,0E-01
50	1,2E-03	2,0E-03	**2,9E-03**	2,7E-03	6,0E-03	6,0E-01
60	1,3E-03	2,1E-03	**3,0E-03**	2,7E-03	6,1E-03	6,1E-01
70	1,4E-03	2,1E-03	**3,1E-03**	2,7E-03	6,2E-03	6,2E-01
80	1,5E-03	2,2E-03	**3,1E-03**	2,8E-03	6,2E-03	6,2E-01
90	1,6E-03	2,3E-03	**3,2E-03**	2,8E-03	6,3E-03	6,3E-01
100	1,7E-03	2,4E-03	**3,2E-03**	2,8E-03	6,3E-03	6,3E-01
120	1,9E-03	2,5E-03	**3,3E-03**	2,9E-03	6,3E-03	6,3E-01
180	2,3E-03	2,8E-03	**3,5E-03**	3,0E-03	6,5E-03	6,5E-01
200	2,5E-03	2,9E-03	**3,6E-03**	3,0E-03	6,5E-03	6,5E-01
300	3,1E-03	3,4E-03	**3,8E-03**	3,2E-03	6,6E-03	6,6E-01
360	3,4E-03	3,6E-03	**4,0E-03**	3,3E-03	6,6E-03	6,6E-01
400	3,6E-03	3,8E-03	**4,1E-03**	3,3E-03	6,7E-03	6,7E-01
500	4,1E-03	4,2E-03	**4,3E-03**	3,4E-03	6,7E-03	6,7E-01
600	4,6E-03	4,5E-03	**4,4E-03**	3,5E-03	6,7E-03	6,7E-01
700	5,0E-03	4,8E-03	**4,6E-03**	3,6E-03	6,8E-03	6,8E-01
800	5,4E-03	5,1E-03	**4,8E-03**	3,6E-03	6,8E-03	6,8E-01
900	5,7E-03	5,3E-03	**4,9E-03**	3,7E-03	6,8E-03	6,8E-01
1000	6,0E-03	5,6E-03	**5,0E-03**	3,8E-03	6,8E-03	6,8E-01
2000	8,1E-03	7,1E-03	**5,8E-03**	4,2E-03	7,0E-03	7,0E-01
3000	9,2E-03	7,9E-03	**6,3E-03**	4,4E-03	7,1E-03	7,1E-01
4000	9,9E-03	8,4E-03	**6,6E-03**	4,5E-03	7,1E-03	7,1E-01
5000	1,0E-02	8,7E-03	**6,8E-03**	4,6E-03	7,2E-03	7,2E-01
6000	1,1E-02	9,0E-03	**6,9E-03**	4,7E-03	7,2E-03	7,2E-01
8000	1,1E-02	9,4E-03	**7,1E-03**	4,8E-03	7,3E-03	7,3E-01
10000		9,6E-03	**7,2E-03**	4,9E-03	7,3E-03	7,3E-01

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Sr-90**

in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				**Ingestion** f_1=0,01	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	5,9E-03	2,0E-02	**3,8E-02**	3,6E-02	9,5E-02	5,8E-03
2	3,4E-02	1,1E-01	**2,0E-01**	1,9E-01	4,9E-01	3,1E-02
3	5,8E-02	1,7E-01	**3,2E-01**	3,1E-01	7,8E-01	5,7E-02
4	7,0E-02	2,1E-01	**3,8E-01**	3,6E-01	9,1E-01	7,8E-02
5	7,6E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01	9,6E-01	9,3E-02
6	8,0E-02	2,2E-01	**4,1E-01**	3,9E-01	9,8E-01	1,0E-01
7	8,2E-02	2,3E-01	**4,1E-01**	3,9E-01	9,9E-01	1,1E-01
8	8,3E-02	2,3E-01	**4,2E-01**	3,9E-01	9,9E-01	1,2E-01
9	8,5E-02	2,3E-01	**4,2E-01**	4,0E-01		1,3E-01
10	8,6E-02	2,3E-01	**4,2E-01**	4,0E-01		1,3E-01
14	9,1E-02	2,4E-01	**4,2E-01**	4,0E-01		1,5E-01
15	9,2E-02	2,4E-01	**4,2E-01**	4,0E-01		1,5E-01
20	9,8E-02	2,4E-01	**4,2E-01**	4,0E-01		1,6E-01
30	1,1E-01	2,5E-01	**4,3E-01**	4,0E-01		1,7E-01
40	1,2E-01	2,5E-01	**4,3E-01**	4,0E-01		1,8E-01
45	1,2E-01	2,5E-01	**4,3E-01**	4,0E-01		1,8E-01
50	1,2E-01	2,6E-01	**4,3E-01**	4,0E-01		1,8E-01
60	1,3E-01	2,6E-01	**4,3E-01**	4,0E-01		1,9E-01
70	1,3E-01	2,6E-01	**4,4E-01**	4,0E-01		1,9E-01
80	1,3E-01	2,7E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		1,9E-01
90	1,4E-01	2,7E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		1,9E-01
100	1,4E-01	2,7E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		1,9E-01
120	1,4E-01	2,7E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		1,9E-01
180	1,5E-01	2,8E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		2,0E-01
200	1,5E-01	2,8E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		2,0E-01
300	1,6E-01	2,9E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		2,0E-01
360	1,7E-01	2,9E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		2,0E-01
400	1,7E-01	2,9E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		2,0E-01
500	1,7E-01	2,9E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		2,0E-01
600	1,8E-01	3,0E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		2,0E-01
700	1,8E-01	3,0E-01	**4,6E-01**	4,1E-01		2,1E-01
800	1,9E-01	3,0E-01	**4,6E-01**	4,1E-01		2,1E-01
900	1,9E-01	3,1E-01	**4,6E-01**	4,1E-01		2,1E-01
1000	1,9E-01	3,1E-01	**4,6E-01**	4,1E-01		2,1E-01
2000	2,1E-01	3,2E-01	**4,7E-01**	4,2E-01		2,1E-01
3000	2,2E-01	3,3E-01	**4,7E-01**	4,2E-01		2,1E-01
4000	2,2E-01	3,3E-01				2,2E-01
5000						2,2E-01
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr **Y-88**
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				**Ingestion**	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,7E-01	4,3E-01	**6,5E-01**	6,1E-01	9,0E-01	9,1E-01
2	4,9E-01	7,0E-01	**1,0E+00**	9,2E-01	1,4E+00	1,7E+00
3	6,7E-01	8,9E-01	**1,2E+00**	1,1E+00	1,6E+00	2,5E+00
4	8,4E-01	1,0E+00	**1,3E+00**	1,2E+00	1,7E+00	3,2E+00
5	1,0E+00	1,2E+00	**1,4E+00**	1,2E+00	1,7E+00	4,0E+00
6	1,2E+00	1,3E+00	**1,5E+00**	1,3E+00	1,7E+00	4,7E+00
7	1,3E+00	1,4E+00	**1,6E+00**	1,3E+00	1,7E+00	5,4E+00
8	1,5E+00	1,5E+00	**1,6E+00**	1,4E+00	1,7E+00	6,1E+00
9	1,6E+00	1,6E+00	**1,7E+00**	1,4E+00	1,8E+00	6,8E+00
10	1,8E+00	1,7E+00	**1,8E+00**	1,4E+00	1,8E+00	7,6E+00
14	2,3E+00	2,2E+00	**2,1E+00**	1,6E+00		1,0E+01
15	2,5E+00	2,3E+00	**2,1E+00**	1,6E+00		1,1E+01
20	3,1E+00	2,8E+00	**2,4E+00**	1,8E+00		1,4E+01
30	4,3E+00	3,7E+00	**3,0E+00**	2,1E+00		2,1E+01
40	5,4E+00	4,5E+00	**3,5E+00**	2,4E+00		2,7E+01
45	5,8E+00	4,9E+00	**3,8E+00**	2,6E+00		3,0E+01
50	6,3E+00	5,2E+00	**4,0E+00**	2,7E+00		3,2E+01
60	7,1E+00	5,9E+00	**4,4E+00**	2,9E+00		3,8E+01
70	7,9E+00	6,5E+00	**4,8E+00**	3,2E+00		4,2E+01
80	8,6E+00	7,0E+00	**5,1E+00**	3,4E+00		4,7E+01
90	9,2E+00	7,5E+00	**5,4E+00**	3,6E+00		5,1E+01
100	9,8E+00	7,9E+00	**5,7E+00**	3,7E+00		5,5E+01
120	1,1E+01	8,7E+00	**6,3E+00**	4,1E+00		6,3E+01
180	1,3E+01	1,1E+01	**7,4E+00**	4,8E+00		8,0E+01
200	1,4E+01	1,1E+01	**7,7E+00**	4,9E+00		8,4E+01
300	1,6E+01	1,2E+01	**8,7E+00**	5,5E+00		9,9E+01
360	1,6E+01	1,3E+01	**9,0E+00**	5,8E+00		1,0E+02
400	1,6E+01	1,3E+01	**9,2E+00**	5,9E+00		1,1E+02
500	1,7E+01	1,4E+01	**9,5E+00**	6,0E+00		1,1E+02
600	1,7E+01	1,4E+01	**9,6E+00**	6,1E+00		1,1E+02
700			**9,7E+00**	6,1E+00		1,1E+02
800			**9,7E+00**	6,2E+00		1,2E+02
900				6,2E+00		1,2E+02
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr **Y-88**
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,7E-01	4,3E-01	**6,6E-01**	6,1E-01	9,0E-01	9,1E-01
2	4,9E-01	7,0E-01	**1,0E+00**	9,2E-01	1,4E+00	1,7E+00
3	6,8E-01	8,9E-01	**1,2E+00**	1,1E+00	1,6E+00	2,5E+00
4	8,5E-01	1,0E+00	**1,3E+00**	1,1E+00	1,7E+00	3,2E+00
5	1,0E+00	1,2E+00	**1,4E+00**	1,2E+00	1,7E+00	4,0E+00
6	1,2E+00	1,3E+00	**1,4E+00**	1,2E+00	1,7E+00	4,7E+00
7	1,3E+00	1,4E+00	**1,5E+00**	1,2E+00	1,7E+00	5,4E+00
8	1,5E+00	1,5E+00	**1,6E+00**	1,3E+00	1,7E+00	6,1E+00
9	1,6E+00	1,6E+00	**1,6E+00**	1,3E+00	1,8E+00	6,8E+00
10	1,8E+00	1,7E+00	**1,7E+00**	1,3E+00	1,8E+00	7,6E+00
14	2,3E+00	2,1E+00	**1,9E+00**	1,4E+00		1,0E+01
15	2,5E+00	2,2E+00	**1,9E+00**	1,4E+00		1,1E+01
20	3,1E+00	2,7E+00	**2,2E+00**	1,6E+00		1,4E+01
30	4,3E+00	3,5E+00	**2,6E+00**	1,8E+00		2,1E+01
40	5,4E+00	4,3E+00	**3,0E+00**	1,9E+00		2,7E+01
45	5,9E+00	4,6E+00	**3,2E+00**	2,0E+00		3,0E+01
50	6,3E+00	5,0E+00	**3,4E+00**	2,1E+00		3,2E+01
60	7,1E+00	5,6E+00	**3,7E+00**	2,2E+00		3,8E+01
70	7,9E+00	6,1E+00	**4,0E+00**	2,4E+00		4,2E+01
80	8,6E+00	6,6E+00	**4,2E+00**	2,5E+00		4,7E+01
90	9,2E+00	7,0E+00	**4,4E+00**	2,6E+00		5,1E+01
100	9,8E+00	7,5E+00	**4,6E+00**	2,7E+00		5,5E+01
120	1,1E+01	8,2E+00	**5,0E+00**	2,8E+00		6,3E+01
180	1,3E+01	9,7E+00	**5,8E+00**	3,2E+00		8,0E+01
200	1,3E+01	1,0E+01	**6,0E+00**	3,3E+00		8,4E+01
300	1,5E+01	1,1E+01	**6,6E+00**	3,6E+00		9,9E+01
360	1,6E+01	1,2E+01	**6,8E+00**	3,6E+00		1,0E+02
400	1,6E+01	1,2E+01	**6,9E+00**	3,7E+00		1,1E+02
500	1,6E+01		**7,0E+00**	3,8E+00		1,1E+02
600	1,7E+01		**7,1E+00**	3,8E+00		1,1E+02
700	1,7E+01		**7,1E+00**			1,1E+02
800			**7,1E+00**			1,2E+02
900			**7,2E+00**			1,2E+02
1000			**7,2E+00**			
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Y-90**

in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				**Ingestion**	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,5E-03	1,6E-03	**1,9E-03**	1,6E-03	4,6E-06	6,8E-02
2	2,4E-03	2,7E-03	**3,1E-03**	2,6E-03	1,0E-05	1,1E-01
3	2,5E-03	2,8E-03	**3,2E-03**	2,6E-03	1,1E-05	1,1E-01
4	2,6E-03	2,8E-03	**3,2E-03**	2,7E-03	1,1E-05	
5	2,6E-03	2,8E-03	**3,2E-03**	2,7E-03		
6	2,6E-03	2,9E-03	**3,2E-03**			
7	2,7E-03	2,9E-03	**3,2E-03**			
8	2,7E-03		**3,2E-03**			
9			**3,3E-03**			
10			**3,3E-03**			
14						
15						
20						
30						
40						
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Y-90**

in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	5,2E-03	1,8E-02	**3,3E-02**	3,2E-02	8,3E-02	8,2E-03
2	2,7E-02	8,5E-02	**1,6E-01**	1,5E-01	3,9E-01	4,2E-02
3	4,1E-02	1,3E-01	**2,3E-01**	2,2E-01	5,7E-01	6,6E-02
4	4,7E-02	1,4E-01	**2,6E-01**	2,5E-01	6,3E-01	7,5E-02
5	5,0E-02	1,5E-01	**2,7E-01**	2,6E-01	6,5E-01	7,8E-02
6	5,1E-02	1,5E-01	**2,7E-01**	2,6E-01	6,6E-01	7,9E-02
7	5,1E-02				6,6E-01	7,9E-02
8	5,1E-02					
9	5,2E-02					
10	5,2E-02					
14						
15						
20						
30						
40						
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Zr-95

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,7E-01	4,4E-01	**6,7E-01**	6,2E-01	9,0E-01	9,9E-01
2	5,0E-01	7,5E-01	**1,1E+00**	1,0E+00	1,4E+00	1,9E+00
3	7,0E-01	1,0E+00	**1,4E+00**	1,3E+00	1,6E+00	2,8E+00
4	8,9E-01	1,2E+00	**1,7E+00**	1,5E+00	1,7E+00	3,7E+00
5	1,1E+00	1,4E+00	**1,9E+00**	1,7E+00	1,7E+00	4,5E+00
6	1,2E+00	1,6E+00	**2,2E+00**	1,9E+00	1,7E+00	5,2E+00
7	1,4E+00	1,8E+00	**2,4E+00**	2,1E+00	1,7E+00	6,0E+00
8	1,5E+00	2,0E+00	**2,6E+00**	2,2E+00	1,7E+00	6,7E+00
9	1,7E+00	2,1E+00	**2,7E+00**	2,4E+00	1,8E+00	7,3E+00
10	1,8E+00	2,3E+00	**2,9E+00**	2,5E+00	1,8E+00	8,0E+00
14	2,3E+00	2,8E+00	**3,6E+00**	3,1E+00		1,0E+01
15	2,4E+00	3,0E+00	**3,7E+00**	3,2E+00		1,1E+01
20	3,0E+00	3,6E+00	**4,4E+00**	3,8E+00		1,3E+01
30	3,9E+00	4,6E+00	**5,6E+00**	4,8E+00		1,7E+01
40	4,6E+00	5,4E+00	**6,6E+00**	5,6E+00		2,1E+01
45	5,0E+00	5,8E+00	**7,0E+00**	6,0E+00		2,3E+01
50	5,3E+00	6,2E+00	**7,5E+00**	6,3E+00		2,4E+01
60	5,9E+00	6,8E+00	**8,2E+00**	7,0E+00		2,7E+01
70	6,4E+00	7,4E+00	**8,9E+00**	7,6E+00		2,9E+01
80	6,9E+00	8,0E+00	**9,6E+00**	8,1E+00		3,2E+01
90	7,3E+00	8,4E+00	**1,0E+01**	8,5E+00		3,4E+01
100	7,7E+00	8,9E+00	**1,1E+01**	9,0E+00		3,5E+01
120	8,3E+00	9,6E+00	**1,1E+01**	9,7E+00		3,8E+01
180	9,6E+00	1,1E+01	**1,3E+01**	1,1E+01		4,4E+01
200	9,9E+00	1,1E+01	**1,4E+01**	1,1E+01		4,6E+01
300	1,1E+01	1,2E+01	**1,4E+01**	1,2E+01		4,9E+01
360	1,1E+01	1,2E+01	**1,5E+01**	1,2E+01		5,0E+01
400		1,2E+01	**1,5E+01**	1,2E+01		5,0E+01
500		1,3E+01		1,3E+01		5,1E+01
600		1,3E+01		1,3E+01		5,1E+01
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr **Zr-95**
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,7E-01	4,3E-01	**6,6E-01**	6,1E-01	9,0E-01	9,9E-01
2	4,9E-01	7,1E-01	**1,0E+00**	9,3E-01	1,4E+00	1,9E+00
3	6,8E-01	8,9E-01	**1,2E+00**	1,1E+00	1,6E+00	2,8E+00
4	8,5E-01	1,0E+00	**1,3E+00**	1,2E+00	1,7E+00	3,7E+00
5	1,0E+00	1,2E+00	**1,4E+00**	1,2E+00	1,7E+00	4,5E+00
6	1,2E+00	1,3E+00	**1,5E+00**	1,3E+00	1,7E+00	5,2E+00
7	1,3E+00	1,4E+00	**1,6E+00**	1,3E+00	1,7E+00	6,0E+00
8	1,5E+00	1,5E+00	**1,7E+00**	1,4E+00	1,7E+00	6,7E+00
9	1,6E+00	1,6E+00	**1,7E+00**	1,4E+00	1,8E+00	7,3E+00
10	1,7E+00	1,7E+00	**1,8E+00**	1,4E+00	1,8E+00	8,0E+00
14	2,3E+00	2,1E+00	**2,0E+00**	1,6E+00		1,0E+01
15	2,4E+00	2,2E+00	**2,1E+00**	1,6E+00		1,1E+01
20	3,0E+00	2,7E+00	**2,4E+00**	1,8E+00		1,3E+01
30	4,0E+00	3,5E+00	**2,8E+00**	2,0E+00		1,7E+01
40	4,9E+00	4,1E+00	**3,2E+00**	2,2E+00		2,1E+01
45	5,2E+00	4,4E+00	**3,4E+00**	2,3E+00		2,3E+01
50	5,6E+00	4,6E+00	**3,6E+00**	2,4E+00		2,4E+01
60	6,2E+00	5,1E+00	**3,8E+00**	2,6E+00		2,7E+01
70	6,7E+00	5,5E+00	**4,1E+00**	2,7E+00		2,9E+01
80	7,2E+00	5,8E+00	**4,3E+00**	2,8E+00		3,2E+01
90	7,5E+00	6,1E+00	**4,5E+00**	2,9E+00		3,4E+01
100	7,9E+00	6,4E+00	**4,6E+00**	3,0E+00		3,5E+01
120	8,4E+00	6,8E+00	**4,9E+00**	3,2E+00		3,8E+01
180	9,4E+00	7,6E+00	**5,4E+00**	3,5E+00		4,4E+01
200	9,6E+00	7,7E+00	**5,5E+00**	3,5E+00		4,6E+01
300	1,0E+01	8,1E+00	**5,7E+00**	3,7E+00		4,9E+01
360	1,0E+01	8,2E+00	**5,8E+00**	3,7E+00		5,0E+01
400		8,2E+00	**5,8E+00**			5,0E+01
500		8,2E+00				5,1E+01
600		8,3E+00				5,1E+01
700		8,3E+00				
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Zr-95

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,7E-01	4,3E-01	**6,5E-01**	6,1E-01	9,0E-01	9,9E-01
2	4,9E-01	7,0E-01	**1,0E+00**	9,2E-01	1,4E+00	1,9E+00
3	6,7E-01	8,8E-01	**1,2E+00**	1,1E+00	1,6E+00	2,8E+00
4	8,4E-01	1,0E+00	**1,3E+00**	1,1E+00	1,7E+00	3,7E+00
5	1,0E+00	1,1E+00	**1,4E+00**	1,2E+00	1,7E+00	4,5E+00
6	1,2E+00	1,3E+00	**1,4E+00**	1,2E+00	1,7E+00	5,2E+00
7	1,3E+00	1,4E+00	**1,5E+00**	1,2E+00	1,7E+00	6,0E+00
8	1,5E+00	1,5E+00	**1,6E+00**	1,3E+00	1,7E+00	6,7E+00
9	1,6E+00	1,6E+00	**1,6E+00**	1,3E+00	1,8E+00	7,3E+00
10	1,7E+00	1,7E+00	**1,7E+00**	1,3E+00	1,8E+00	8,0E+00
14	2,3E+00	2,1E+00	**1,9E+00**	1,4E+00		1,0E+01
15	2,4E+00	2,2E+00	**1,9E+00**	1,4E+00		1,1E+01
20	3,0E+00	2,6E+00	**2,2E+00**	1,5E+00		1,3E+01
30	4,1E+00	3,4E+00	**2,6E+00**	1,7E+00		1,7E+01
40	5,0E+00	4,0E+00	**2,9E+00**	1,9E+00		2,1E+01
45	5,4E+00	4,3E+00	**3,0E+00**	1,9E+00		2,3E+01
50	5,8E+00	4,6E+00	**3,2E+00**	2,0E+00		2,4E+01
60	6,4E+00	5,1E+00	**3,4E+00**	2,1E+00		2,7E+01
70	7,0E+00	5,5E+00	**3,6E+00**	2,2E+00		2,9E+01
80	7,5E+00	5,8E+00	**3,8E+00**	2,3E+00		3,2E+01
90	7,9E+00	6,1E+00	**4,0E+00**	2,4E+00		3,4E+01
100	8,3E+00	6,4E+00	**4,1E+00**	2,4E+00		3,5E+01
120	8,9E+00	6,8E+00	**4,3E+00**	2,5E+00		3,8E+01
180	1,0E+01	7,7E+00	**4,7E+00**	2,7E+00		4,4E+01
200	1,0E+01	7,8E+00	**4,8E+00**	2,8E+00		4,6E+01
300	1,1E+01	8,2E+00	**5,0E+00**	2,9E+00		4,9E+01
360	1,1E+01	8,3E+00	**5,1E+00**	2,9E+00		5,0E+01
400		8,4E+00	**5,1E+00**			5,0E+01
500		8,4E+00				5,1E+01
600						5,1E+01
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Nb-94

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,7E-01	4,3E-01	**6,6E-01**	6,1E-01	9,1E-01	9,9E-01
2	4,9E-01	7,1E-01	**1,0E+00**	9,4E-01	1,4E+00	1,9E+00
3	6,9E-01	9,1E-01	**1,2E+00**	1,1E+00	1,6E+00	2,8E+00
4	8,6E-01	1,1E+00	**1,4E+00**	1,2E+00	1,7E+00	3,7E+00
5	1,0E+00	1,2E+00	**1,5E+00**	1,3E+00	1,8E+00	4,5E+00
6	1,2E+00	1,3E+00	**1,5E+00**	1,3E+00	1,8E+00	5,3E+00
7	1,4E+00	1,5E+00	**1,6E+00**	1,4E+00	1,8E+00	6,0E+00
8	1,5E+00	1,6E+00	**1,7E+00**	1,4E+00	1,8E+00	6,8E+00
9	1,7E+00	1,7E+00	**1,8E+00**	1,4E+00	1,8E+00	7,4E+00
10	1,8E+00	1,8E+00	**1,9E+00**	1,5E+00	1,8E+00	8,1E+00
14	2,4E+00	2,3E+00	**2,1E+00**	1,6E+00	1,9E+00	1,1E+01
15	2,6E+00	2,4E+00	**2,2E+00**	1,7E+00	1,9E+00	1,1E+01
20	3,3E+00	2,9E+00	**2,5E+00**	1,9E+00	1,9E+00	1,4E+01
30	4,6E+00	3,9E+00	**3,2E+00**	2,2E+00	1,9E+00	1,9E+01
40	5,8E+00	4,9E+00	**3,7E+00**	2,5E+00	2,0E+00	2,3E+01
45	6,4E+00	5,3E+00	**4,0E+00**	2,7E+00	2,0E+00	2,6E+01
50	7,0E+00	5,7E+00	**4,2E+00**	2,8E+00	2,0E+00	2,8E+01
60	8,0E+00	6,5E+00	**4,7E+00**	3,1E+00	2,1E+00	3,2E+01
70	9,1E+00	7,3E+00	**5,2E+00**	3,4E+00	2,1E+00	3,6E+01
80	1,0E+01	8,0E+00	**5,6E+00**	3,6E+00	2,1E+00	4,0E+01
90	1,1E+01	8,7E+00	**6,1E+00**	3,8E+00	2,2E+00	4,3E+01
100	1,2E+01	9,4E+00	**6,5E+00**	4,1E+00	2,2E+00	4,7E+01
120	1,3E+01	1,1E+01	**7,2E+00**	4,5E+00	2,3E+00	5,4E+01
180	1,8E+01	1,4E+01	**9,2E+00**	5,6E+00	2,5E+00	7,2E+01
200	1,9E+01	1,5E+01	**9,7E+00**	5,9E+00	2,5E+00	7,7E+01
300	2,4E+01	1,8E+01	**1,2E+01**	7,2E+00	2,7E+00	9,8E+01
360	2,6E+01	2,0E+01	**1,3E+01**	7,8E+00	2,8E+00	1,1E+02
400	2,7E+01	2,1E+01	**1,4E+01**	8,1E+00	2,9E+00	1,1E+02
500	2,9E+01	2,3E+01	**1,5E+01**	8,8E+00	3,0E+00	1,2E+02
600	3,1E+01	2,4E+01	**1,6E+01**	9,2E+00	3,1E+00	1,3E+02
700	3,2E+01	2,5E+01	**1,6E+01**	9,6E+00	3,1E+00	1,4E+02
800	3,3E+01	2,6E+01	**1,7E+01**	9,8E+00	3,1E+00	1,4E+02
900	3,4E+01	2,6E+01	**1,7E+01**	1,0E+01	3,2E+00	1,4E+02
1000	3,4E+01	2,7E+01	**1,7E+01**	1,0E+01	3,2E+00	1,4E+02
2000	3,5E+01	2,7E+01	**1,8E+01**			1,5E+02
3000	3,5E+01		**1,8E+01**			1,5E+02
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Nb-94

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,7E-01	4,3E-01	**6,6E-01**	6,1E-01	9,1E-01	9,9E-01
2	4,9E-01	7,1E-01	**1,0E+00**	9,3E-01	1,4E+00	1,9E+00
3	6,8E-01	9,0E-01	**1,2E+00**	1,1E+00	1,6E+00	2,8E+00
4	8,6E-01	1,0E+00	**1,3E+00**	1,2E+00	1,7E+00	3,7E+00
5	1,0E+00	1,2E+00	**1,4E+00**	1,2E+00	1,8E+00	4,5E+00
6	1,2E+00	1,3E+00	**1,5E+00**	1,2E+00	1,8E+00	5,3E+00
7	1,4E+00	1,4E+00	**1,5E+00**	1,3E+00	1,8E+00	6,0E+00
8	1,5E+00	1,5E+00	**1,6E+00**	1,3E+00	1,8E+00	6,8E+00
9	1,7E+00	1,6E+00	**1,7E+00**	1,3E+00	1,8E+00	7,4E+00
10	1,8E+00	1,8E+00	**1,7E+00**	1,4E+00	1,8E+00	8,1E+00
14	2,5E+00	2,2E+00	**2,0E+00**	1,5E+00	1,9E+00	1,1E+01
15	2,6E+00	2,3E+00	**2,0E+00**	1,5E+00	1,9E+00	1,1E+01
20	3,3E+00	2,9E+00	**2,3E+00**	1,6E+00	1,9E+00	1,4E+01
30	4,7E+00	3,9E+00	**2,9E+00**	1,9E+00	1,9E+00	1,9E+01
40	6,1E+00	4,8E+00	**3,4E+00**	2,1E+00	2,0E+00	2,3E+01
45	6,7E+00	5,3E+00	**3,6E+00**	2,3E+00	2,0E+00	2,6E+01
50	7,3E+00	5,7E+00	**3,9E+00**	2,4E+00	2,0E+00	2,8E+01
60	8,5E+00	6,6E+00	**4,3E+00**	2,6E+00	2,1E+00	3,2E+01
70	9,7E+00	7,4E+00	**4,7E+00**	2,8E+00	2,1E+00	3,6E+01
80	1,1E+01	8,2E+00	**5,2E+00**	3,0E+00	2,1E+00	4,0E+01
90	1,2E+01	9,0E+00	**5,6E+00**	3,2E+00	2,2E+00	4,3E+01
100	1,3E+01	9,8E+00	**6,0E+00**	3,4E+00	2,2E+00	4,7E+01
120	1,5E+01	1,1E+01	**6,7E+00**	3,7E+00	2,3E+00	5,4E+01
180	2,1E+01	1,5E+01	**8,8E+00**	4,7E+00	2,5E+00	7,2E+01
200	2,2E+01	1,7E+01	**9,5E+00**	5,0E+00	2,5E+00	7,7E+01
300	3,1E+01	2,3E+01	**1,3E+01**	6,5E+00	2,7E+00	9,8E+01
360	3,5E+01	2,6E+01	**1,4E+01**	7,3E+00	2,8E+00	1,1E+02
400	3,8E+01	2,8E+01	**1,5E+01**	7,8E+00	2,9E+00	1,1E+02
500	4,5E+01	3,3E+01	**1,8E+01**	9,0E+00	3,0E+00	1,2E+02
600	5,2E+01	3,8E+01	**2,0E+01**	1,0E+01	3,1E+00	1,3E+02
700	5,8E+01	4,2E+01	**2,2E+01**	1,1E+01	3,1E+00	1,4E+02
800	6,3E+01	4,6E+01	**2,4E+01**	1,2E+01	3,1E+00	1,4E+02
900	6,8E+01	4,9E+01	**2,6E+01**	1,3E+01	3,2E+00	1,4E+02
1000	7,2E+01	5,3E+01	**2,8E+01**	1,3E+01	3,2E+00	1,4E+02
2000	1,0E+02	7,4E+01	**3,9E+01**	1,8E+01		1,5E+02
3000	1,2E+02	8,5E+01	**4,5E+01**	2,1E+01		1,5E+02
4000	1,3E+02	9,3E+01	**4,8E+01**	2,3E+01		
5000	1,3E+02	9,8E+01	**5,1E+01**	2,4E+01		
6000	1,4E+02	1,0E+02	**5,3E+01**	2,5E+01		
8000	1,5E+02	1,1E+02	**5,7E+01**	2,7E+01		
10000	1,5E+02	1,1E+02	**5,9E+01**	2,8E+01		

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Nb-95

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,7E-01	4,3E-01	**6,5E-01**	6,1E-01	9,0E-01	9,8E-01
2	4,9E-01	7,0E-01	**1,0E+00**	9,2E-01	1,4E+00	1,9E+00
3	6,7E-01	8,9E-01	**1,2E+00**	1,1E+00	1,6E+00	2,8E+00
4	8,3E-01	1,0E+00	**1,3E+00**	1,2E+00	1,7E+00	3,6E+00
5	9,9E-01	1,2E+00	**1,4E+00**	1,2E+00	1,7E+00	4,3E+00
6	1,1E+00	1,3E+00	**1,5E+00**	1,3E+00	1,7E+00	5,0E+00
7	1,3E+00	1,4E+00	**1,6E+00**	1,3E+00	1,8E+00	5,7E+00
8	1,4E+00	1,5E+00	**1,6E+00**	1,3E+00	1,8E+00	6,3E+00
9	1,5E+00	1,6E+00	**1,7E+00**	1,4E+00	1,8E+00	6,9E+00
10	1,7E+00	1,7E+00	**1,8E+00**	1,4E+00	1,8E+00	7,4E+00
14	2,2E+00	2,1E+00	**2,0E+00**	1,5E+00	1,8E+00	9,4E+00
15	2,3E+00	2,1E+00	**2,0E+00**	1,6E+00	1,8E+00	9,8E+00
20	2,8E+00	2,5E+00	**2,3E+00**	1,7E+00	1,8E+00	1,2E+01
30	3,6E+00	3,1E+00	**2,6E+00**	1,9E+00	1,9E+00	1,5E+01
40	4,2E+00	3,6E+00	**2,9E+00**	2,1E+00	1,9E+00	1,7E+01
45	4,4E+00	3,8E+00	**3,0E+00**	2,1E+00	1,9E+00	1,8E+01
50	4,7E+00	4,0E+00	**3,1E+00**	2,2E+00	1,9E+00	1,9E+01
60	5,0E+00	4,2E+00	**3,3E+00**	2,3E+00	1,9E+00	2,0E+01
70	5,3E+00	4,4E+00	**3,4E+00**	2,4E+00	1,9E+00	2,1E+01
80	5,5E+00	4,6E+00	**3,5E+00**	2,4E+00	1,9E+00	2,2E+01
90	5,7E+00	4,7E+00	**3,6E+00**	2,5E+00	1,9E+00	2,3E+01
100	5,8E+00	4,8E+00	**3,7E+00**	2,5E+00	1,9E+00	2,3E+01
120	6,0E+00	5,0E+00	**3,8E+00**	2,5E+00	1,9E+00	2,4E+01
180	6,2E+00	5,2E+00	**3,9E+00**	2,6E+00	2,0E+00	2,5E+01
200	6,3E+00	5,2E+00	**3,9E+00**	2,6E+00	2,0E+00	2,5E+01
300	6,3E+00					2,6E+01
360						2,6E+01
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Nb-95

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,7E-01	4,3E-01	**6,5E-01**	6,0E-01	9,0E-01	9,8E-01
2	4,8E-01	7,0E-01	**1,0E+00**	9,1E-01	1,4E+00	1,9E+00
3	6,7E-01	8,7E-01	**1,2E+00**	1,1E+00	1,6E+00	2,8E+00
4	8,3E-01	1,0E+00	**1,3E+00**	1,1E+00	1,7E+00	3,6E+00
5	9,8E-01	1,1E+00	**1,4E+00**	1,2E+00	1,7E+00	4,3E+00
6	1,1E+00	1,2E+00	**1,4E+00**	1,2E+00	1,7E+00	5,0E+00
7	1,3E+00	1,3E+00	**1,5E+00**	1,2E+00	1,8E+00	5,7E+00
8	1,4E+00	1,4E+00	**1,5E+00**	1,3E+00	1,8E+00	6,3E+00
9	1,5E+00	1,5E+00	**1,6E+00**	1,3E+00	1,8E+00	6,9E+00
10	1,7E+00	1,6E+00	**1,6E+00**	1,3E+00	1,8E+00	7,4E+00
14	2,2E+00	2,0E+00	**1,8E+00**	1,4E+00	1,8E+00	9,4E+00
15	2,3E+00	2,1E+00	**1,9E+00**	1,4E+00	1,8E+00	9,8E+00
20	2,8E+00	2,5E+00	**2,1E+00**	1,5E+00	1,8E+00	1,2E+01
30	3,7E+00	3,1E+00	**2,4E+00**	1,7E+00	1,9E+00	1,5E+01
40	4,3E+00	3,6E+00	**2,7E+00**	1,8E+00	1,9E+00	1,7E+01
45	4,6E+00	3,8E+00	**2,8E+00**	1,9E+00	1,9E+00	1,8E+01
50	4,8E+00	3,9E+00	**2,9E+00**	1,9E+00	1,9E+00	1,9E+01
60	5,3E+00	4,2E+00	**3,0E+00**	2,0E+00	1,9E+00	2,0E+01
70	5,6E+00	4,5E+00	**3,1E+00**	2,0E+00	1,9E+00	2,1E+01
80	5,8E+00	4,6E+00	**3,2E+00**	2,1E+00	1,9E+00	2,2E+01
90	6,0E+00	4,8E+00	**3,3E+00**	2,1E+00	1,9E+00	2,3E+01
100	6,2E+00	4,9E+00	**3,4E+00**	2,1E+00	1,9E+00	2,3E+01
120	6,4E+00	5,1E+00	**3,5E+00**	2,2E+00	1,9E+00	2,4E+01
180	6,7E+00	5,3E+00	**3,6E+00**	2,2E+00	2,0E+00	2,5E+01
200	6,8E+00	5,3E+00	**3,6E+00**	2,2E+00	2,0E+00	2,5E+01
300	6,8E+00	5,4E+00		2,2E+00		2,6E+01
360	6,9E+00	5,4E+00		2,3E+00		2,6E+01
400	6,9E+00			2,3E+00		
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Mo-99

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				**Ingestion** f_1=0,8	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,4E-01	4,0E-01	**6,1E-01**	5,7E-01	8,6E-01	8,7E-01
2	4,1E-01	6,4E-01	**9,7E-01**	8,9E-01	1,4E+00	1,5E+00
3	5,3E-01	8,1E-01	**1,2E+00**	1,1E+00	1,9E+00	2,0E+00
4	6,2E-01	9,3E-01	**1,4E+00**	1,2E+00	2,2E+00	2,4E+00
5	6,9E-01	1,0E+00	**1,5E+00**	1,4E+00	2,4E+00	2,7E+00
6	7,4E-01	1,1E+00	**1,6E+00**	1,4E+00	2,6E+00	2,9E+00
7	7,8E-01	1,2E+00	**1,7E+00**	1,5E+00	2,7E+00	3,0E+00
8	8,1E-01	1,2E+00	**1,7E+00**	1,6E+00	2,8E+00	3,2E+00
9	8,3E-01	1,2E+00	**1,8E+00**	1,6E+00	2,9E+00	3,3E+00
10	8,5E-01	1,2E+00	**1,8E+00**	1,6E+00	2,9E+00	3,3E+00
14	8,9E-01	1,3E+00	**1,9E+00**	1,7E+00	3,1E+00	3,5E+00
15	8,9E-01	1,3E+00	**1,9E+00**	1,7E+00	3,1E+00	3,5E+00
20	9,0E-01					3,6E+00
30	9,1E-01					3,6E+00
40	9,1E-01					
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Mo-99**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				**Ingestion** f_1=0,8	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,5E-03	3,3E-03	**4,3E-03**	3,8E-03	7,0E-03	1,1E-02
2	9,6E-03	1,3E-02	**1,7E-02**	1,5E-02	3,0E-02	4,1E-02
3	1,4E-02	1,9E-02	**2,6E-02**	2,2E-02	4,5E-02	5,9E-02
4	1,6E-02	2,2E-02	**3,0E-02**	2,6E-02	5,3E-02	6,8E-02
5	1,8E-02	2,4E-02	**3,2E-02**	2,8E-02	5,8E-02	7,4E-02
6	1,8E-02	2,5E-02	**3,4E-02**	3,0E-02	6,0E-02	7,7E-02
7	1,9E-02	2,6E-02	**3,5E-02**	3,1E-02	6,2E-02	8,0E-02
8	1,9E-02	2,6E-02	**3,6E-02**	3,1E-02	6,4E-02	8,1E-02
9	2,0E-02	2,7E-02	**3,6E-02**	3,2E-02	6,5E-02	8,3E-02
10	2,0E-02	2,7E-02	**3,6E-02**	3,2E-02	6,5E-02	8,3E-02
14	2,0E-02	2,8E-02	**3,7E-02**	3,3E-02	6,7E-02	8,5E-02
15	2,0E-02	2,8E-02	**3,7E-02**	3,3E-02	6,7E-02	8,6E-02
20	2,0E-02		**3,8E-02**		6,8E-02	8,6E-02
30	2,1E-02		**3,8E-02**		6,8E-02	8,6E-02
40	2,1E-02					8,7E-02
45						8,7E-02
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Mo-99

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				**Ingestion** f_1=0,05	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,4E-01	3,8E-01	**5,9E-01**	5,5E-01	8,1E-01	8,7E-01
2	4,0E-01	5,8E-01	**8,4E-01**	7,7E-01	1,2E+00	1,5E+00
3	5,0E-01	6,8E-01	**9,5E-01**	8,6E-01	1,3E+00	2,0E+00
4	5,7E-01	7,5E-01	**1,0E+00**	8,9E-01	1,4E+00	2,4E+00
5	6,3E-01	7,9E-01	**1,0E+00**	9,1E-01	1,4E+00	2,7E+00
6	6,7E-01	8,2E-01	**1,1E+00**	9,3E-01		2,9E+00
7	7,0E-01	8,5E-01	**1,1E+00**	9,4E-01		3,0E+00
8	7,3E-01	8,7E-01		9,4E-01		3,2E+00
9	7,5E-01	8,8E-01		9,5E-01		3,3E+00
10	7,6E-01	8,9E-01		9,5E-01		3,3E+00
14	7,9E-01	9,2E-01		9,6E-01		3,5E+00
15	8,0E-01	9,2E-01		9,6E-01		3,5E+00
20	8,1E-01	9,3E-01		9,7E-01		3,6E+00
30	8,1E-01	9,3E-01		9,7E-01		3,6E+00
40						
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Mo-99**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				**Ingestion** f_1=0,05	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,2E-05	6,8E-05	1,3E-04	1,2E-04	3,1E-04	1,1E-02
2	1,2E-04	3,8E-04	7,0E-04	6,7E-04	1,7E-03	4,1E-02
3	2,1E-04	6,1E-04	1,1E-03	1,1E-03	2,7E-03	5,9E-02
4	2,5E-04	7,3E-04	1,3E-03	1,3E-03	3,2E-03	6,8E-02
5	2,8E-04	8,0E-04	1,5E-03	1,4E-03	3,5E-03	7,4E-02
6	3,0E-04	8,4E-04	1,5E-03	1,5E-03	3,6E-03	7,7E-02
7	3,1E-04	8,7E-04	1,6E-03	1,5E-03	3,8E-03	8,0E-02
8	3,2E-04	8,9E-04	1,6E-03	1,5E-03	3,9E-03	8,1E-02
9	3,3E-04	9,1E-04	1,7E-03	1,6E-03	3,9E-03	8,3E-02
10	3,3E-04	9,2E-04	1,7E-03	1,6E-03	4,0E-03	8,3E-02
14	3,4E-04	9,5E-04		1,6E-03	4,1E-03	8,5E-02
15	3,5E-04	9,5E-04		1,6E-03	4,1E-03	8,6E-02
20	3,5E-04	9,6E-04		1,6E-03		8,6E-02
30		9,6E-04		1,7E-03		8,6E-02
40				1,7E-03		8,7E-02
45						8,7E-02
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Tc-99**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,6E-02	2,1E-02	**2,9E-02**	2,5E-02	4,7E-02	6,9E-02
2	4,7E-02	6,4E-02	**8,7E-02**	7,6E-02	1,5E-01	2,0E-01
3	6,8E-02	9,3E-02	**1,3E-01**	1,1E-01	2,2E-01	2,9E-01
4	8,2E-02	1,1E-01	**1,5E-01**	1,3E-01	2,7E-01	3,4E-01
5	9,1E-02	1,2E-01	**1,7E-01**	1,5E-01	3,0E-01	3,8E-01
6	9,8E-02	1,3E-01	**1,8E-01**	1,6E-01	3,3E-01	4,1E-01
7	1,0E-01	1,4E-01	**1,9E-01**	1,7E-01	3,4E-01	4,3E-01
8	1,1E-01	1,4E-01	**1,9E-01**	1,7E-01	3,5E-01	4,4E-01
9	1,1E-01	1,5E-01	**2,0E-01**	1,8E-01	3,6E-01	4,5E-01
10	1,1E-01	1,5E-01	**2,0E-01**	1,8E-01	3,7E-01	4,6E-01
14	1,1E-01	1,5E-01	**2,1E-01**	1,8E-01	3,8E-01	4,8E-01
15	1,1E-01	1,6E-01	**2,1E-01**	1,9E-01	3,8E-01	4,8E-01
20	1,2E-01	1,6E-01	**2,1E-01**	1,9E-01	3,9E-01	4,8E-01
30	1,2E-01		**2,2E-01**		3,9E-01	4,9E-01
40			**2,2E-01**		3,9E-01	4,9E-01
45					4,0E-01	4,9E-01
50					4,0E-01	4,9E-01
60						5,0E-01
70						5,0E-01
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Tc-99**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	Direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	4,3E-03	1,1E-02	**2,0E-02**	1,9E-02	4,7E-02	6,9E-02
2	1,5E-02	3,7E-02	**6,6E-02**	6,2E-02	1,5E-01	2,0E-01
3	2,2E-02	5,5E-02	**9,7E-02**	9,1E-02	2,2E-01	2,9E-01
4	2,8E-02	6,7E-02	**1,2E-01**	1,1E-01	2,7E-01	3,4E-01
5	3,2E-02	7,5E-02	**1,3E-01**	1,2E-01	3,0E-01	3,8E-01
6	3,5E-02	8,1E-02	**1,4E-01**	1,3E-01	3,3E-01	4,1E-01
7	3,7E-02	8,6E-02	**1,5E-01**	1,4E-01	3,4E-01	4,3E-01
8	3,9E-02	8,9E-02	**1,5E-01**	1,4E-01	3,5E-01	4,4E-01
9	4,0E-02	9,1E-02	**1,6E-01**	1,5E-01	3,6E-01	4,5E-01
10	4,2E-02	9,3E-02	**1,6E-01**	1,5E-01	3,7E-01	4,6E-01
14	4,6E-02	9,9E-02	**1,7E-01**	1,6E-01	3,8E-01	4,8E-01
15	4,7E-02	1,0E-01	**1,7E-01**	1,6E-01	3,8E-01	4,8E-01
20	5,1E-02	1,0E-01	**1,7E-01**	1,6E-01	3,9E-01	4,8E-01
30	5,7E-02	1,1E-01	**1,8E-01**	1,6E-01	3,9E-01	4,9E-01
40	6,2E-02	1,1E-01	**1,8E-01**	1,6E-01	3,9E-01	4,9E-01
45	6,4E-02	1,1E-01	**1,8E-01**	1,7E-01	4,0E-01	4,9E-01
50	6,7E-02	1,2E-01	**1,8E-01**	1,7E-01	4,0E-01	4,9E-01
60	7,0E-02	1,2E-01	**1,8E-01**			5,0E-01
70	7,3E-02	1,2E-01	**1,8E-01**			5,0E-01
80	7,6E-02	1,2E-01	**1,9E-01**			
90	7,9E-02	1,3E-01	**1,9E-01**			
100	8,1E-02	1,3E-01	**1,9E-01**			
120	8,5E-02	1,3E-01	**1,9E-01**			
180	9,2E-02	1,4E-01	**1,9E-01**			
200	9,4E-02	1,4E-01	**1,9E-01**			
300	1,0E-01	1,4E-01	**2,0E-01**			
360	1,0E-01	1,4E-01	**2,0E-01**			
400	1,0E-01	1,4E-01				
500	1,1E-01	1,5E-01				
600	1,1E-01	1,5E-01				
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Tc-99m

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	9,3E-02	1,6E-01	**2,4E-01**	2,3E-01	3,3E-01	3,3E-01
2	9,8E-02	1,6E-01	**2,5E-01**	2,4E-01	3,4E-01	3,4E-01
3	9,8E-02		**2,6E-01**	2,4E-01	3,4E-01	3,4E-01
4			**2,6E-01**			
5						
6						
7						
8						
9						
10						
14						
15						
20						
30						
40						
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Tc-99m

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	9,5E-02	1,6E-01	**2,5E-01**	2,3E-01	3,3E-01	3,3E-01
2	1,0E-01	1,6E-01	**2,6E-01**	2,4E-01	3,4E-01	3,4E-01
3	1,0E-01	1,7E-01	**2,6E-01**	2,4E-01	3,4E-01	3,4E-01
4		1,7E-01				
5						
6						
7						
8						
9						
10						
14						
15						
20						
30						
40						
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Ru-103

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,6E-01	4,2E-01	**6,5E-01**	6,1E-01	9,0E-01	9,2E-01
2	4,6E-01	7,1E-01	**1,1E+00**	9,8E-01	1,4E+00	1,7E+00
3	6,4E-01	9,3E-01	**1,4E+00**	1,2E+00	1,6E+00	2,5E+00
4	8,0E-01	1,1E+00	**1,6E+00**	1,4E+00	1,8E+00	3,2E+00
5	9,4E-01	1,3E+00	**1,8E+00**	1,6E+00	1,8E+00	3,9E+00
6	1,1E+00	1,5E+00	**2,0E+00**	1,8E+00	1,9E+00	4,5E+00
7	1,2E+00	1,6E+00	**2,2E+00**	1,9E+00	1,9E+00	5,2E+00
8	1,3E+00	1,7E+00	**2,3E+00**	2,1E+00	1,9E+00	5,7E+00
9	1,5E+00	1,9E+00	**2,5E+00**	2,2E+00	1,9E+00	6,3E+00
10	1,6E+00	2,0E+00	**2,6E+00**	2,3E+00	2,0E+00	6,8E+00
14	2,0E+00	2,5E+00	**3,2E+00**	2,8E+00	2,1E+00	8,7E+00
15	2,1E+00	2,6E+00	**3,3E+00**	2,9E+00	2,1E+00	9,1E+00
20	2,5E+00	3,0E+00	**3,8E+00**	3,3E+00	2,2E+00	1,1E+01
30	3,1E+00	3,7E+00	**4,6E+00**	4,0E+00	2,3E+00	1,4E+01
40	3,5E+00	4,2E+00	**5,2E+00**	4,5E+00	2,4E+00	1,6E+01
45	3,7E+00	4,4E+00	**5,4E+00**	4,7E+00	2,5E+00	1,6E+01
50	3,8E+00	4,6E+00	**5,6E+00**	4,8E+00	2,5E+00	1,7E+01
60	4,1E+00	4,8E+00	**6,0E+00**	5,1E+00	2,6E+00	1,8E+01
70	4,2E+00	5,0E+00	**6,2E+00**	5,3E+00	2,6E+00	1,9E+01
80	4,4E+00	5,2E+00	**6,4E+00**	5,5E+00	2,6E+00	2,0E+01
90	4,5E+00	5,4E+00	**6,6E+00**	5,6E+00	2,7E+00	2,0E+01
100	4,6E+00	5,5E+00	**6,7E+00**	5,7E+00	2,7E+00	2,1E+01
120	4,7E+00	5,6E+00	**6,9E+00**	5,9E+00	2,7E+00	2,1E+01
180	4,9E+00	5,8E+00	**7,2E+00**	6,1E+00	2,8E+00	2,2E+01
200	5,0E+00	5,9E+00	**7,2E+00**	6,1E+00	2,8E+00	2,2E+01
300	5,0E+00	5,9E+00	**7,3E+00**	6,2E+00		2,3E+01
360			**7,3E+00**	6,2E+00		2,3E+01
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Ru-103

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,7E-01	4,3E-01	**6,5E-01**	6,1E-01	9,0E-01	9,2E-01
2	4,8E-01	7,0E-01	**1,0E+00**	9,2E-01	1,4E+00	1,7E+00
3	6,7E-01	8,9E-01	**1,2E+00**	1,1E+00	1,6E+00	2,5E+00
4	8,3E-01	1,0E+00	**1,3E+00**	1,2E+00	1,8E+00	3,2E+00
5	9,9E-01	1,2E+00	**1,4E+00**	1,2E+00	1,8E+00	3,9E+00
6	1,1E+00	1,3E+00	**1,5E+00**	1,3E+00	1,9E+00	4,5E+00
7	1,3E+00	1,4E+00	**1,6E+00**	1,4E+00	1,9E+00	5,2E+00
8	1,4E+00	1,5E+00	**1,7E+00**	1,4E+00	1,9E+00	5,7E+00
9	1,6E+00	1,6E+00	**1,8E+00**	1,4E+00	1,9E+00	6,3E+00
10	1,7E+00	1,7E+00	**1,8E+00**	1,5E+00	2,0E+00	6,8E+00
14	2,2E+00	2,1E+00	**2,1E+00**	1,6E+00	2,1E+00	8,7E+00
15	2,3E+00	2,2E+00	**2,1E+00**	1,7E+00	2,1E+00	9,1E+00
20	2,8E+00	2,6E+00	**2,4E+00**	1,8E+00	2,2E+00	1,1E+01
30	3,7E+00	3,3E+00	**2,8E+00**	2,1E+00	2,3E+00	1,4E+01
40	4,3E+00	3,8E+00	**3,1E+00**	2,3E+00	2,4E+00	1,6E+01
45	4,6E+00	4,0E+00	**3,3E+00**	2,3E+00	2,5E+00	1,6E+01
50	4,8E+00	4,2E+00	**3,4E+00**	2,4E+00	2,5E+00	1,7E+01
60	5,2E+00	4,5E+00	**3,6E+00**	2,5E+00	2,6E+00	1,8E+01
70	5,5E+00	4,7E+00	**3,7E+00**	2,6E+00	2,6E+00	1,9E+01
80	5,8E+00	4,9E+00	**3,8E+00**	2,7E+00	2,6E+00	2,0E+01
90	6,0E+00	5,0E+00	**3,9E+00**	2,7E+00	2,7E+00	2,0E+01
100	6,1E+00	5,1E+00	**4,0E+00**	2,8E+00	2,7E+00	2,1E+01
120	6,3E+00	5,3E+00	**4,1E+00**	2,8E+00	2,7E+00	2,1E+01
180	6,6E+00	5,5E+00	**4,2E+00**	2,9E+00	2,8E+00	2,2E+01
200	6,6E+00	5,5E+00	**4,3E+00**	2,9E+00	2,8E+00	2,2E+01
300	6,7E+00	5,6E+00	**4,3E+00**			2,3E+01
360	6,7E+00	5,6E+00				2,3E+01
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Ru-103

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,7E-01	4,3E-01	**6,5E-01**	6,0E-01	9,0E-01	9,2E-01
2	4,9E-01	7,0E-01	**1,0E+00**	9,2E-01	1,4E+00	1,7E+00
3	6,7E-01	8,8E-01	**1,2E+00**	1,1E+00	1,6E+00	2,5E+00
4	8,4E-01	1,0E+00	**1,3E+00**	1,2E+00	1,8E+00	3,2E+00
5	9,9E-01	1,2E+00	**1,4E+00**	1,2E+00	1,8E+00	3,9E+00
6	1,1E+00	1,3E+00	**1,5E+00**	1,2E+00	1,9E+00	4,5E+00
7	1,3E+00	1,4E+00	**1,5E+00**	1,3E+00	1,9E+00	5,2E+00
8	1,4E+00	1,5E+00	**1,6E+00**	1,3E+00	1,9E+00	5,7E+00
9	1,6E+00	1,6E+00	**1,7E+00**	1,4E+00	1,9E+00	6,3E+00
10	1,7E+00	1,7E+00	**1,7E+00**	1,4E+00	2,0E+00	6,8E+00
14	2,2E+00	2,1E+00	**2,0E+00**	1,5E+00	2,1E+00	8,7E+00
15	2,3E+00	2,2E+00	**2,0E+00**	1,5E+00	2,1E+00	9,1E+00
20	2,9E+00	2,6E+00	**2,3E+00**	1,7E+00	2,2E+00	1,1E+01
30	3,8E+00	3,3E+00	**2,7E+00**	1,9E+00	2,3E+00	1,4E+01
40	4,5E+00	3,8E+00	**3,0E+00**	2,0E+00	2,4E+00	1,6E+01
45	4,8E+00	4,0E+00	**3,1E+00**	2,1E+00	2,5E+00	1,6E+01
50	5,1E+00	4,2E+00	**3,2E+00**	2,2E+00	2,5E+00	1,7E+01
60	5,6E+00	4,6E+00	**3,4E+00**	2,3E+00	2,6E+00	1,8E+01
70	5,9E+00	4,8E+00	**3,5E+00**	2,3E+00	2,6E+00	1,9E+01
80	6,2E+00	5,1E+00	**3,7E+00**	2,4E+00	2,6E+00	2,0E+01
90	6,5E+00	5,2E+00	**3,8E+00**	2,5E+00	2,7E+00	2,0E+01
100	6,7E+00	5,4E+00	**3,8E+00**	2,5E+00	2,7E+00	2,1E+01
120	7,0E+00	5,6E+00	**4,0E+00**	2,6E+00	2,7E+00	2,1E+01
180	7,4E+00	5,9E+00	**4,1E+00**	2,6E+00	2,8E+00	2,2E+01
200	7,5E+00	6,0E+00	**4,2E+00**	2,7E+00	2,8E+00	2,2E+01
300	7,6E+00	6,1E+00	**4,2E+00**	2,7E+00		2,3E+01
360	7,6E+00	6,1E+00				2,3E+01
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Ru-103

Zeit (d)	Inhalation (Absorptionsklasse) Tetroxid	Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
1	**9,1E-01**		
2	**1,6E+00**		
3	**2,1E+00**		
4	**2,5E+00**		
5	**2,9E+00**		
6	**3,2E+00**		
7	**3,5E+00**		
8	**3,8E+00**		
9	**4,1E+00**		
10	**4,4E+00**		
14	**5,4E+00**		
15	**5,6E+00**		
20	**6,5E+00**		
30	**8,0E+00**		
40	**9,0E+00**		
45	**9,5E+00**		
50	**9,8E+00**		
60	**1,0E+01**		
70	**1,1E+01**		
80	**1,1E+01**		
90	**1,2E+01**		
100	**1,2E+01**		
120	**1,2E+01**		
180	**1,3E+01**		
200	**1,3E+01**		
300			
360			
400			
500			
600			
700			
800			
900			
1000			
2000			
3000			
4000			
5000			
6000			
8000			
10000			

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Ru-106

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,6E-01	4,2E-01	**6,6E-01**	6,1E-01	9,0E-01	9,3E-01
2	4,7E-01	7,2E-01	**1,1E+00**	9,9E-01	1,4E+00	1,8E+00
3	6,5E-01	9,5E-01	**1,4E+00**	1,3E+00	1,7E+00	2,6E+00
4	8,2E-01	1,2E+00	**1,6E+00**	1,5E+00	1,8E+00	3,3E+00
5	9,8E-01	1,3E+00	**1,8E+00**	1,7E+00	1,9E+00	4,1E+00
6	1,1E+00	1,5E+00	**2,1E+00**	1,8E+00	1,9E+00	4,8E+00
7	1,3E+00	1,7E+00	**2,3E+00**	2,0E+00	1,9E+00	5,4E+00
8	1,4E+00	1,8E+00	**2,4E+00**	2,1E+00	2,0E+00	6,1E+00
9	1,6E+00	2,0E+00	**2,6E+00**	2,3E+00	2,0E+00	6,7E+00
10	1,7E+00	2,1E+00	**2,8E+00**	2,5E+00	2,0E+00	7,3E+00
14	2,2E+00	2,7E+00	**3,5E+00**	3,0E+00	2,1E+00	9,5E+00
15	2,3E+00	2,8E+00	**3,6E+00**	3,1E+00	2,2E+00	1,0E+01
20	2,8E+00	3,4E+00	**4,3E+00**	3,7E+00	2,3E+00	1,2E+01
30	3,7E+00	4,4E+00	**5,5E+00**	4,7E+00	2,5E+00	1,7E+01
40	4,4E+00	5,3E+00	**6,5E+00**	5,5E+00	2,7E+00	2,0E+01
45	4,8E+00	5,6E+00	**6,9E+00**	5,9E+00	2,7E+00	2,2E+01
50	5,1E+00	6,0E+00	**7,4E+00**	6,3E+00	2,8E+00	2,3E+01
60	5,7E+00	6,7E+00	**8,2E+00**	6,9E+00	3,0E+00	2,6E+01
70	6,2E+00	7,3E+00	**8,9E+00**	7,5E+00	3,1E+00	2,8E+01
80	6,7E+00	7,8E+00	**9,5E+00**	8,1E+00	3,2E+00	3,0E+01
90	7,1E+00	8,3E+00	**1,0E+01**	8,6E+00	3,3E+00	3,2E+01
100	7,6E+00	8,8E+00	**1,1E+01**	9,1E+00	3,4E+00	3,4E+01
120	8,3E+00	9,7E+00	**1,2E+01**	9,9E+00	3,6E+00	3,8E+01
180	1,0E+01	1,2E+01	**1,4E+01**	1,2E+01	4,0E+00	4,7E+01
200	1,1E+01	1,3E+01	**1,5E+01**	1,3E+01	4,1E+00	5,0E+01
300	1,3E+01	1,5E+01	**1,8E+01**	1,5E+01	4,7E+00	6,0E+01
360	1,4E+01	1,6E+01	**2,0E+01**	1,7E+01	4,9E+00	6,5E+01
400	1,5E+01	1,7E+01	**2,1E+01**	1,7E+01	5,1E+00	6,8E+01
500	1,6E+01	1,9E+01	**2,2E+01**	1,9E+01	5,4E+00	7,5E+01
600	1,7E+01	2,0E+01	**2,4E+01**	2,0E+01	5,6E+00	8,0E+01
700	1,8E+01	2,1E+01	**2,5E+01**	2,1E+01	5,8E+00	8,3E+01
800	1,9E+01	2,2E+01	**2,6E+01**	2,2E+01	6,0E+00	8,6E+01
900	1,9E+01	2,2E+01	**2,6E+01**	2,2E+01	6,1E+00	8,8E+01
1000	2,0E+01	2,3E+01	**2,7E+01**	2,3E+01	6,2E+00	9,0E+01
2000	2,1E+01	2,4E+01	**2,9E+01**	2,4E+01	6,5E+00	9,6E+01
3000	2,1E+01	2,4E+01	**2,9E+01**	2,4E+01	6,5E+00	9,6E+01
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Ru-106**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,5E-02	1,7E-02	**2,0E-02**	1,7E-02	2,4E-03	7,0E-02
2	3,1E-02	3,5E-02	**4,1E-02**	3,4E-02	6,6E-03	1,4E-01
3	3,7E-02	4,2E-02	**5,0E-02**	4,2E-02	8,4E-03	1,7E-01
4	4,3E-02	4,8E-02	**5,7E-02**	4,8E-02	9,6E-03	2,0E-01
5	4,7E-02	5,4E-02	**6,4E-02**	5,3E-02	1,1E-02	2,2E-01
6	5,2E-02	5,9E-02	**7,0E-02**	5,9E-02	1,2E-02	2,4E-01
7	5,6E-02	6,4E-02	**7,5E-02**	6,3E-02	1,3E-02	2,6E-01
8	6,0E-02	6,8E-02	**8,1E-02**	6,8E-02	1,4E-02	2,8E-01
9	6,4E-02	7,2E-02	**8,6E-02**	7,2E-02	1,5E-02	2,9E-01
10	6,7E-02	7,6E-02	**9,0E-02**	7,5E-02	1,5E-02	3,1E-01
14	7,8E-02	8,9E-02	**1,1E-01**	8,8E-02	1,8E-02	3,6E-01
15	8,1E-02	9,2E-02	**1,1E-01**	9,1E-02	1,9E-02	3,7E-01
20	9,1E-02	1,0E-01	**1,2E-01**	1,0E-01	2,1E-02	4,2E-01
30	1,0E-01	1,2E-01	**1,4E-01**	1,2E-01	2,4E-02	4,8E-01
40	1,1E-01	1,3E-01	**1,5E-01**	1,3E-01	2,6E-02	5,1E-01
45	1,1E-01	1,3E-01	**1,5E-01**	1,3E-01	2,6E-02	5,3E-01
50	1,2E-01	1,3E-01	**1,6E-01**	1,3E-01	2,7E-02	5,4E-01
60	1,2E-01	1,4E-01	**1,6E-01**	1,4E-01	2,8E-02	5,6E-01
70	1,2E-01	1,4E-01	**1,7E-01**	1,4E-01	2,8E-02	5,7E-01
80	1,3E-01	1,4E-01	**1,7E-01**	1,4E-01	2,9E-02	5,8E-01
90	1,3E-01	1,5E-01	**1,7E-01**	1,4E-01	2,9E-02	5,9E-01
100	1,3E-01	1,5E-01	**1,7E-01**	1,5E-01	3,0E-02	6,0E-01
120	1,3E-01	1,5E-01	**1,8E-01**	1,5E-01	3,0E-02	6,1E-01
180	1,4E-01	1,5E-01	**1,8E-01**	1,5E-01	3,1E-02	6,2E-01
200	1,4E-01	1,5E-01	**1,8E-01**	1,5E-01	3,1E-02	6,3E-01
300		1,6E-01	**1,8E-01**	1,5E-01	3,2E-02	6,4E-01
360		1,6E-01	**1,9E-01**	1,6E-01	3,2E-02	6,4E-01
400			**1,9E-01**	1,6E-01	3,2E-02	6,4E-01
500					3,2E-02	6,4E-01
600					3,2E-02	6,5E-01
700					3,2E-02	6,5E-01
800					3,2E-02	6,5E-01
900					3,3E-02	6,5E-01
1000					3,3E-02	6,5E-01
2000						6,6E-01
3000						6,6E-01
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Ru-106

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,7E-01	4,3E-01	**6,6E-01**	6,1E-01	9,0E-01	9,3E-01
2	4,9E-01	7,1E-01	**1,0E+00**	9,3E-01	1,4E+00	1,8E+00
3	6,8E-01	9,1E-01	**1,2E+00**	1,1E+00	1,7E+00	2,6E+00
4	8,6E-01	1,1E+00	**1,4E+00**	1,2E+00	1,8E+00	3,3E+00
5	1,0E+00	1,2E+00	**1,5E+00**	1,3E+00	1,9E+00	4,1E+00
6	1,2E+00	1,3E+00	**1,6E+00**	1,3E+00	1,9E+00	4,8E+00
7	1,3E+00	1,5E+00	**1,7E+00**	1,4E+00	1,9E+00	5,4E+00
8	1,5E+00	1,6E+00	**1,7E+00**	1,4E+00	2,0E+00	6,1E+00
9	1,7E+00	1,7E+00	**1,8E+00**	1,5E+00	2,0E+00	6,7E+00
10	1,8E+00	1,8E+00	**1,9E+00**	1,5E+00	2,0E+00	7,3E+00
14	2,4E+00	2,3E+00	**2,2E+00**	1,7E+00	2,1E+00	9,5E+00
15	2,5E+00	2,4E+00	**2,3E+00**	1,8E+00	2,2E+00	1,0E+01
20	3,2E+00	2,9E+00	**2,6E+00**	2,0E+00	2,3E+00	1,2E+01
30	4,5E+00	3,9E+00	**3,3E+00**	2,4E+00	2,5E+00	1,7E+01
40	5,6E+00	4,8E+00	**3,8E+00**	2,7E+00	2,7E+00	2,0E+01
45	6,1E+00	5,2E+00	**4,1E+00**	2,8E+00	2,7E+00	2,2E+01
50	6,6E+00	5,6E+00	**4,3E+00**	3,0E+00	2,8E+00	2,3E+01
60	7,6E+00	6,3E+00	**4,8E+00**	3,2E+00	3,0E+00	2,6E+01
70	8,4E+00	6,9E+00	**5,2E+00**	3,5E+00	3,1E+00	2,8E+01
80	9,2E+00	7,5E+00	**5,5E+00**	3,7E+00	3,2E+00	3,0E+01
90	9,9E+00	8,1E+00	**5,9E+00**	3,9E+00	3,3E+00	3,2E+01
100	1,1E+01	8,6E+00	**6,2E+00**	4,0E+00	3,4E+00	3,4E+01
120	1,2E+01	9,5E+00	**6,8E+00**	4,4E+00	3,6E+00	3,8E+01
180	1,5E+01	1,2E+01	**8,1E+00**	5,2E+00	4,0E+00	4,7E+01
200	1,5E+01	1,2E+01	**8,5E+00**	5,4E+00	4,1E+00	5,0E+01
300	1,8E+01	1,4E+01	**9,9E+00**	6,3E+00	4,7E+00	6,0E+01
360	1,9E+01	1,5E+01	**1,1E+01**	6,6E+00	4,9E+00	6,5E+01
400	2,0E+01	1,6E+01	**1,1E+01**	6,8E+00	5,1E+00	6,8E+01
500	2,1E+01	1,7E+01	**1,1E+01**	7,3E+00	5,4E+00	7,5E+01
600	2,2E+01	1,7E+01	**1,2E+01**	7,6E+00	5,6E+00	8,0E+01
700	2,2E+01	1,8E+01	**1,2E+01**	7,8E+00	5,8E+00	8,3E+01
800	2,3E+01	1,8E+01	**1,3E+01**	8,0E+00	6,0E+00	8,6E+01
900	2,3E+01	1,8E+01	**1,3E+01**	8,1E+00	6,1E+00	8,8E+01
1000	2,3E+01	1,8E+01		8,2E+00	6,2E+00	9,0E+01
2000	2,4E+01	1,9E+01		8,6E+00	6,5E+00	9,6E+01
3000	2,4E+01	1,9E+01		8,6E+00	6,5E+00	9,6E+01
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Ru-106**

in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,6E-03	2,2E-03	**2,9E-03**	2,5E-03	2,4E-03	7,0E-02
2	3,6E-03	4,9E-03	**6,6E-03**	5,8E-03	6,6E-03	1,4E-01
3	4,5E-03	6,1E-03	**8,2E-03**	7,2E-03	8,4E-03	1,7E-01
4	5,3E-03	7,1E-03	**9,5E-03**	8,3E-03	9,6E-03	2,0E-01
5	6,0E-03	8,0E-03	**1,1E-02**	9,3E-03	1,1E-02	2,2E-01
6	6,7E-03	8,8E-03	**1,2E-02**	1,0E-02	1,2E-02	2,4E-01
7	7,4E-03	9,6E-03	**1,3E-02**	1,1E-02	1,3E-02	2,6E-01
8	8,1E-03	1,0E-02	**1,4E-02**	1,2E-02	1,4E-02	2,8E-01
9	8,7E-03	1,1E-02	**1,5E-02**	1,3E-02	1,5E-02	2,9E-01
10	9,3E-03	1,2E-02	**1,5E-02**	1,3E-02	1,5E-02	3,1E-01
14	1,2E-02	1,4E-02	**1,8E-02**	1,6E-02	1,8E-02	3,6E-01
15	1,2E-02	1,5E-02	**1,9E-02**	1,6E-02	1,9E-02	3,7E-01
20	1,5E-02	1,8E-02	**2,2E-02**	1,8E-02	2,1E-02	4,2E-01
30	1,9E-02	2,2E-02	**2,6E-02**	2,1E-02	2,4E-02	4,8E-01
40	2,3E-02	2,5E-02	**2,8E-02**	2,3E-02	2,6E-02	5,1E-01
45	2,4E-02	2,6E-02	**2,9E-02**	2,4E-02	2,6E-02	5,3E-01
50	2,6E-02	2,8E-02	**3,0E-02**	2,5E-02	2,7E-02	5,4E-01
60	2,9E-02	3,0E-02	**3,2E-02**	2,6E-02	2,8E-02	5,6E-01
70	3,2E-02	3,2E-02	**3,4E-02**	2,7E-02	2,8E-02	5,7E-01
80	3,4E-02	3,4E-02	**3,5E-02**	2,8E-02	2,9E-02	5,8E-01
90	3,6E-02	3,6E-02	**3,6E-02**	2,9E-02	2,9E-02	5,9E-01
100	3,8E-02	3,7E-02	**3,7E-02**	2,9E-02	3,0E-02	6,0E-01
120	4,2E-02	4,0E-02	**3,9E-02**	3,0E-02	3,0E-02	6,1E-01
180	4,9E-02	4,6E-02	**4,2E-02**	3,2E-02	3,1E-02	6,2E-01
200	5,1E-02	4,7E-02	**4,3E-02**	3,2E-02	3,1E-02	6,3E-01
300	5,7E-02	5,2E-02	**4,6E-02**	3,4E-02	3,2E-02	6,4E-01
360	5,9E-02	5,3E-02	**4,7E-02**	3,4E-02	3,2E-02	6,4E-01
400	6,0E-02	5,4E-02	**4,7E-02**	3,4E-02	3,2E-02	6,4E-01
500	6,2E-02	5,5E-02	**4,8E-02**	3,5E-02	3,2E-02	6,4E-01
600	6,3E-02	5,6E-02	**4,8E-02**	3,5E-02	3,2E-02	6,5E-01
700	6,3E-02	5,6E-02	**4,8E-02**		3,2E-02	6,5E-01
800	6,4E-02	5,7E-02	**4,9E-02**		3,2E-02	
900	6,4E-02	5,7E-02	**4,9E-02**		3,3E-02	
1000					3,3E-02	
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Ru-106

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,7E-01	4,3E-01	**6,6E-01**	6,1E-01	9,0E-01	9,3E-01
2	4,9E-01	7,1E-01	**1,0E+00**	9,3E-01	1,4E+00	1,8E+00
3	6,9E-01	9,0E-01	**1,2E+00**	1,1E+00	1,7E+00	2,6E+00
4	8,6E-01	1,1E+00	**1,3E+00**	1,2E+00	1,8E+00	3,3E+00
5	1,0E+00	1,2E+00	**1,4E+00**	1,2E+00	1,9E+00	4,1E+00
6	1,2E+00	1,3E+00	**1,5E+00**	1,3E+00	1,9E+00	4,8E+00
7	1,4E+00	1,4E+00	**1,6E+00**	1,3E+00	1,9E+00	5,4E+00
8	1,5E+00	1,6E+00	**1,7E+00**	1,4E+00	2,0E+00	6,1E+00
9	1,7E+00	1,7E+00	**1,7E+00**	1,4E+00	2,0E+00	6,7E+00
10	1,8E+00	1,8E+00	**1,8E+00**	1,4E+00	2,0E+00	7,3E+00
14	2,4E+00	2,3E+00	**2,1E+00**	1,6E+00	2,1E+00	9,5E+00
15	2,6E+00	2,4E+00	**2,2E+00**	1,6E+00	2,2E+00	1,0E+01
20	3,3E+00	2,9E+00	**2,5E+00**	1,8E+00	2,3E+00	1,2E+01
30	4,7E+00	3,9E+00	**3,1E+00**	2,1E+00	2,5E+00	1,7E+01
40	5,9E+00	4,9E+00	**3,6E+00**	2,4E+00	2,7E+00	2,0E+01
45	6,5E+00	5,3E+00	**3,8E+00**	2,5E+00	2,7E+00	2,2E+01
50	7,1E+00	5,7E+00	**4,1E+00**	2,6E+00	2,8E+00	2,3E+01
60	8,2E+00	6,5E+00	**4,5E+00**	2,9E+00	3,0E+00	2,6E+01
70	9,2E+00	7,3E+00	**5,0E+00**	3,1E+00	3,1E+00	2,8E+01
80	1,0E+01	8,0E+00	**5,4E+00**	3,3E+00	3,2E+00	3,0E+01
90	1,1E+01	8,7E+00	**5,7E+00**	3,5E+00	3,3E+00	3,2E+01
100	1,2E+01	9,3E+00	**6,1E+00**	3,7E+00	3,4E+00	3,4E+01
120	1,4E+01	1,1E+01	**6,8E+00**	4,0E+00	3,6E+00	3,8E+01
180	1,8E+01	1,4E+01	**8,5E+00**	4,9E+00	4,0E+00	4,7E+01
200	1,9E+01	1,5E+01	**9,0E+00**	5,1E+00	4,1E+00	5,0E+01
300	2,5E+01	1,9E+01	**1,1E+01**	6,2E+00	4,7E+00	6,0E+01
360	2,7E+01	2,0E+01	**1,2E+01**	6,7E+00	4,9E+00	6,5E+01
400	2,9E+01	2,2E+01	**1,3E+01**	7,0E+00	5,1E+00	6,8E+01
500	3,2E+01	2,4E+01	**1,4E+01**	7,6E+00	5,4E+00	7,5E+01
600	3,4E+01	2,5E+01	**1,5E+01**	8,1E+00	5,6E+00	8,0E+01
700	3,6E+01	2,7E+01	**1,6E+01**	8,5E+00	5,8E+00	8,3E+01
800	3,7E+01	2,8E+01	**1,6E+01**	8,7E+00	6,0E+00	8,6E+01
900	3,8E+01	2,8E+01	**1,7E+01**	9,0E+00	6,1E+00	8,8E+01
1000	3,9E+01	2,9E+01	**1,7E+01**	9,1E+00	6,2E+00	9,0E+01
2000	4,1E+01	3,1E+01	**1,8E+01**	9,6E+00	6,5E+00	9,6E+01
3000	4,1E+01	3,1E+01	**1,8E+01**	9,7E+00	6,5E+00	9,6E+01
4000				9,7E+00		
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Ru-106**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,7E-04	5,3E-04	**9,9E-04**	9,4E-04	2,4E-03	7,0E-02
2	5,1E-04	1,5E-03	**2,8E-03**	2,6E-03	6,6E-03	1,4E-01
3	6,8E-04	1,9E-03	**3,5E-03**	3,4E-03	8,4E-03	1,7E-01
4	8,0E-04	2,2E-03	**4,1E-03**	3,9E-03	9,6E-03	2,0E-01
5	9,1E-04	2,5E-03	**4,6E-03**	4,3E-03	1,1E-02	2,2E-01
6	1,0E-03	2,8E-03	**5,0E-03**	4,8E-03	1,2E-02	2,4E-01
7	1,1E-03	3,0E-03	**5,4E-03**	5,1E-03	1,3E-02	2,6E-01
8	1,2E-03	3,2E-03	**5,8E-03**	5,5E-03	1,4E-02	2,8E-01
9	1,3E-03	3,4E-03	**6,2E-03**	5,9E-03	1,5E-02	2,9E-01
10	1,4E-03	3,6E-03	**6,5E-03**	6,2E-03	1,5E-02	3,1E-01
14	1,7E-03	4,3E-03	**7,7E-03**	7,3E-03	1,8E-02	3,6E-01
15	1,8E-03	4,5E-03	**8,0E-03**	7,5E-03	1,9E-02	3,7E-01
20	2,1E-03	5,1E-03	**9,0E-03**	8,5E-03	2,1E-02	4,2E-01
30	2,7E-03	6,0E-03	**1,0E-02**	9,7E-03	2,4E-02	4,8E-01
40	3,1E-03	6,7E-03	**1,1E-02**	1,1E-02	2,6E-02	5,1E-01
45	3,3E-03	6,9E-03	**1,2E-02**	1,1E-02	2,6E-02	5,3E-01
50	3,5E-03	7,1E-03	**1,2E-02**	1,1E-02	2,7E-02	5,4E-01
60	3,8E-03	7,5E-03	**1,2E-02**	1,1E-02	2,8E-02	5,6E-01
70	4,0E-03	7,8E-03	**1,3E-02**	1,2E-02	2,8E-02	5,7E-01
80	4,3E-03	8,1E-03	**1,3E-02**	1,2E-02	2,9E-02	5,8E-01
90	4,5E-03	8,3E-03	**1,3E-02**	1,2E-02	2,9E-02	5,9E-01
100	4,6E-03	8,5E-03	**1,3E-02**	1,2E-02	3,0E-02	6,0E-01
120	4,9E-03	8,8E-03	**1,4E-02**	1,3E-02	3,0E-02	6,1E-01
180	5,6E-03	9,4E-03	**1,4E-02**	1,3E-02	3,1E-02	6,2E-01
200	5,7E-03	9,5E-03	**1,5E-02**	1,3E-02	3,1E-02	6,3E-01
300	6,4E-03	1,0E-02	**1,5E-02**	1,3E-02	3,2E-02	6,4E-01
360	6,6E-03	1,0E-02	**1,5E-02**	1,4E-02	3,2E-02	6,4E-01
400	6,8E-03	1,0E-02	**1,5E-02**	1,4E-02	3,2E-02	6,4E-01
500	7,1E-03	1,1E-02	**1,5E-02**		3,2E-02	6,4E-01
600	7,3E-03	1,1E-02	**1,5E-02**		3,2E-02	6,5E-01
700	7,5E-03	1,1E-02	**1,6E-02**		3,2E-02	6,5E-01
800	7,7E-03	1,1E-02	**1,6E-02**		3,2E-02	6,5E-01
900	7,8E-03	1,1E-02			3,3E-02	6,5E-01
1000	7,9E-03	1,1E-02			3,3E-02	6,5E-01
2000	8,1E-03	1,2E-02				6,6E-01
3000	8,2E-03	1,2E-02				6,6E-01
4000	8,2E-03					
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Ru-106

Zeit (d)	Inhalation Tetroxid	Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
1	**9,2E-01**		
2	**1,6E+00**		
3	**2,1E+00**		
4	**2,6E+00**		
5	**3,0E+00**		
6	**3,3E+00**		
7	**3,7E+00**		
8	**4,0E+00**		
9	**4,4E+00**		
10	**4,7E+00**		
14	**5,9E+00**		
15	**6,1E+00**		
20	**7,4E+00**		
30	**9,5E+00**		
40	**1,1E+01**		
45	**1,2E+01**		
50	**1,3E+01**		
60	**1,4E+01**		
70	**1,6E+01**		
80	**1,7E+01**		
90	**1,8E+01**		
100	**1,9E+01**		
120	**2,1E+01**		
180	**2,6E+01**		
200	**2,7E+01**		
300	**3,2E+01**		
360	**3,5E+01**		
400	**3,7E+01**		
500	**4,0E+01**		
600	**4,3E+01**		
700	**4,5E+01**		
800	**4,6E+01**		
900	**4,7E+01**		
1000	**4,8E+01**		
2000	**5,1E+01**		
3000	**5,1E+01**		
4000			
5000			
6000			
8000			
10000			

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Ru-106**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

Zeit (d)	Inhalation Tetroxid	Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
1	**3,6E-02**		
2	**7,4E-02**		
3	**9,0E-02**		
4	**1,0E-01**		
5	**1,2E-01**		
6	**1,3E-01**		
7	**1,4E-01**		
8	**1,5E-01**		
9	**1,5E-01**		
10	**1,6E-01**		
14	**1,9E-01**		
15	**2,0E-01**		
20	**2,2E-01**		
30	**2,5E-01**		
40	**2,7E-01**		
45	**2,8E-01**		
50	**2,8E-01**		
60	**2,9E-01**		
70	**3,0E-01**		
80	**3,1E-01**		
90	**3,1E-01**		
100	**3,1E-01**		
120	**3,2E-01**		
180	**3,3E-01**		
200	**3,3E-01**		
300	**3,3E-01**		
360	**3,4E-01**		
400	**3,4E-01**		
500			
600			
700			
800			
900			
1000			
2000			
3000			
4000			
5000			
6000			
8000			
10000			

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Rh-105

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,1E-01	3,5E-01	**5,4E-01**	5,0E-01	7,3E-01	7,6E-01
2	3,2E-01	5,0E-01	**7,6E-01**	7,0E-01	1,0E+00	1,2E+00
3	3,8E-01	5,8E-01	**8,5E-01**	7,8E-01	1,1E+00	1,5E+00
4	4,1E-01	6,2E-01	**9,0E-01**	8,2E-01	1,1E+00	1,6E+00
5	4,3E-01	6,4E-01	**9,3E-01**	8,5E-01		1,7E+00
6	4,5E-01	6,5E-01	**9,5E-01**	8,6E-01		1,8E+00
7	4,5E-01	6,6E-01	**9,6E-01**	8,7E-01		1,8E+00
8	4,6E-01	6,7E-01	**9,6E-01**	8,7E-01		
9	4,6E-01	6,7E-01	**9,7E-01**	8,8E-01		
10			**9,7E-01**	8,8E-01		
14						
15						
20						
30						
40						
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Rh-105

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,2E-01	3,5E-01	**5,4E-01**	5,0E-01	7,3E-01	7,6E-01
2	3,3E-01	4,9E-01	**7,2E-01**	6,6E-01	1,0E+00	1,2E+00
3	3,9E-01	5,5E-01	**7,9E-01**	7,2E-01	1,1E+00	1,5E+00
4	4,2E-01	5,8E-01	**8,2E-01**	7,4E-01	1,1E+00	1,6E+00
5	4,4E-01	6,0E-01	**8,3E-01**	7,5E-01		1,7E+00
6	4,6E-01	6,1E-01	**8,4E-01**	7,5E-01		1,8E+00
7	4,6E-01	6,2E-01	**8,4E-01**	7,5E-01		1,8E+00
8	4,7E-01	6,2E-01	**8,4E-01**	7,6E-01		
9	4,7E-01	6,2E-01	**8,5E-01**	7,6E-01		
10	4,7E-01	6,3E-01	**8,5E-01**			
14	4,8E-01	6,3E-01				
15	4,8E-01					
20						
30						
40						
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Rh-105

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,2E-01	3,5E-01	**5,3E-01**	5,0E-01	7,3E-01	7,6E-01
2	3,3E-01	4,9E-01	**7,2E-01**	6,6E-01	1,0E+00	1,2E+00
3	3,9E-01	5,5E-01	**7,8E-01**	7,1E-01	1,1E+00	1,5E+00
4	4,3E-01	5,8E-01	**8,1E-01**	7,3E-01	1,1E+00	1,6E+00
5	4,5E-01	6,0E-01	**8,2E-01**	7,4E-01		1,7E+00
6	4,6E-01	6,1E-01	**8,3E-01**	7,4E-01		1,8E+00
7	4,7E-01	6,1E-01	**8,3E-01**	7,4E-01		1,8E+00
8	4,7E-01	6,2E-01	**8,3E-01**	7,4E-01		
9	4,7E-01	6,2E-01	**8,3E-01**	7,4E-01		
10	4,8E-01		**8,3E-01**	7,4E-01		
14	4,8E-01		**8,4E-01**	7,5E-01		
15			**8,4E-01**	7,5E-01		
20						
30						
40						
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Ag-108m

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,7E-01	4,4E-01	**6,8E-01**	6,3E-01	9,1E-01	1,0E+00
2	5,2E-01	7,7E-01	**1,1E+00**	1,0E+00	1,4E+00	2,0E+00
3	7,4E-01	1,1E+00	**1,5E+00**	1,3E+00	1,7E+00	3,0E+00
4	9,5E-01	1,3E+00	**1,8E+00**	1,6E+00	1,8E+00	3,9E+00
5	1,2E+00	1,5E+00	**2,1E+00**	1,8E+00	1,9E+00	4,8E+00
6	1,3E+00	1,8E+00	**2,3E+00**	2,1E+00	2,0E+00	5,8E+00
7	1,5E+00	2,0E+00	**2,6E+00**	2,3E+00	2,0E+00	6,6E+00
8	1,7E+00	2,2E+00	**2,9E+00**	2,5E+00	2,0E+00	7,5E+00
9	1,9E+00	2,4E+00	**3,1E+00**	2,7E+00	2,1E+00	8,4E+00
10	2,1E+00	2,6E+00	**3,4E+00**	2,9E+00	2,1E+00	9,2E+00
14	2,8E+00	3,4E+00	**4,3E+00**	3,7E+00	2,3E+00	1,2E+01
15	3,0E+00	3,6E+00	**4,5E+00**	3,9E+00	2,3E+00	1,3E+01
20	3,8E+00	4,5E+00	**5,6E+00**	4,8E+00	2,5E+00	1,7E+01
30	5,2E+00	6,2E+00	**7,6E+00**	6,5E+00	2,9E+00	2,4E+01
40	6,5E+00	7,7E+00	**9,3E+00**	7,9E+00	3,2E+00	3,0E+01
45	7,1E+00	8,3E+00	**1,0E+01**	8,6E+00	3,3E+00	3,3E+01
50	7,7E+00	9,0E+00	**1,1E+01**	9,2E+00	3,4E+00	3,5E+01
60	8,7E+00	1,0E+01	**1,2E+01**	1,0E+01	3,7E+00	4,0E+01
70	9,7E+00	1,1E+01	**1,4E+01**	1,1E+01	3,9E+00	4,4E+01
80	1,0E+01	1,2E+01	**1,5E+01**	1,2E+01	4,1E+00	4,8E+01
90	1,1E+01	1,3E+01	**1,6E+01**	1,3E+01	4,2E+00	5,1E+01
100	1,2E+01	1,4E+01	**1,7E+01**	1,4E+01	4,4E+00	5,4E+01
120	1,3E+01	1,5E+01	**1,8E+01**	1,5E+01	4,7E+00	6,0E+01
180	1,5E+01	1,8E+01	**2,1E+01**	1,8E+01	5,2E+00	7,1E+01
200	1,6E+01	1,8E+01	**2,2E+01**	1,9E+01	5,4E+00	7,4E+01
300	1,8E+01	2,1E+01	**2,5E+01**	2,1E+01	5,8E+00	8,3E+01
360	1,9E+01	2,2E+01	**2,6E+01**	2,2E+01	6,1E+00	8,8E+01
400	2,0E+01	2,3E+01	**2,7E+01**	2,3E+01	6,2E+00	9,0E+01
500	2,1E+01	2,4E+01	**2,9E+01**	2,4E+01	6,5E+00	9,6E+01
600	2,2E+01	2,5E+01	**3,0E+01**	2,5E+01	6,7E+00	1,0E+02
700	2,3E+01	2,6E+01	**3,1E+01**	2,6E+01	6,9E+00	1,0E+02
800	2,3E+01	2,7E+01	**3,2E+01**	2,7E+01	7,1E+00	1,1E+02
900	2,4E+01	2,8E+01	**3,3E+01**	2,8E+01	7,2E+00	1,1E+02
1000	2,5E+01	2,8E+01	**3,4E+01**	2,8E+01	7,4E+00	1,1E+02
2000	2,8E+01	3,2E+01	**3,8E+01**	3,2E+01	8,0E+00	1,3E+02
3000	2,8E+01	3,2E+01	**3,9E+01**	3,2E+01	8,2E+00	1,3E+02
4000	2,8E+01	3,3E+01	**3,9E+01**	3,3E+01	8,2E+00	
5000	2,9E+01	3,3E+01		3,3E+01		
6000	2,9E+01	3,3E+01				
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Ag-108m

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,7E-01	4,3E-01	**6,6E-01**	6,1E-01	9,1E-01	1,0E+00
2	5,0E-01	7,2E-01	**1,0E+00**	9,4E-01	1,4E+00	2,0E+00
3	6,9E-01	9,2E-01	**1,3E+00**	1,1E+00	1,7E+00	3,0E+00
4	8,7E-01	1,1E+00	**1,4E+00**	1,2E+00	1,8E+00	3,9E+00
5	1,0E+00	1,2E+00	**1,5E+00**	1,3E+00	1,9E+00	4,8E+00
6	1,2E+00	1,4E+00	**1,6E+00**	1,4E+00	2,0E+00	5,8E+00
7	1,4E+00	1,5E+00	**1,7E+00**	1,4E+00	2,0E+00	6,6E+00
8	1,6E+00	1,6E+00	**1,8E+00**	1,5E+00	2,0E+00	7,5E+00
9	1,7E+00	1,8E+00	**1,9E+00**	1,6E+00	2,1E+00	8,4E+00
10	1,9E+00	1,9E+00	**2,0E+00**	1,6E+00	2,1E+00	9,2E+00
14	2,5E+00	2,4E+00	**2,4E+00**	1,9E+00	2,3E+00	1,2E+01
15	2,7E+00	2,5E+00	**2,5E+00**	1,9E+00	2,3E+00	1,3E+01
20	3,4E+00	3,2E+00	**2,9E+00**	2,2E+00	2,5E+00	1,7E+01
30	4,9E+00	4,3E+00	**3,7E+00**	2,7E+00	2,9E+00	2,4E+01
40	6,2E+00	5,3E+00	**4,4E+00**	3,1E+00	3,2E+00	3,0E+01
45	6,8E+00	5,8E+00	**4,7E+00**	3,3E+00	3,3E+00	3,3E+01
50	7,4E+00	6,3E+00	**5,1E+00**	3,5E+00	3,4E+00	3,5E+01
60	8,5E+00	7,2E+00	**5,7E+00**	3,9E+00	3,7E+00	4,0E+01
70	9,6E+00	8,1E+00	**6,2E+00**	4,3E+00	3,9E+00	4,4E+01
80	1,1E+01	8,8E+00	**6,7E+00**	4,6E+00	4,1E+00	4,8E+01
90	1,2E+01	9,6E+00	**7,2E+00**	4,9E+00	4,2E+00	5,1E+01
100	1,2E+01	1,0E+01	**7,7E+00**	5,1E+00	4,4E+00	5,4E+01
120	1,4E+01	1,2E+01	**8,5E+00**	5,6E+00	4,7E+00	6,0E+01
180	1,8E+01	1,5E+01	**1,0E+01**	6,7E+00	5,2E+00	7,1E+01
200	1,9E+01	1,5E+01	**1,1E+01**	7,0E+00	5,4E+00	7,4E+01
300	2,3E+01	1,9E+01	**1,3E+01**	8,0E+00	5,8E+00	8,3E+01
360	2,5E+01	2,0E+01	**1,4E+01**	8,5E+00	6,1E+00	8,8E+01
400	2,6E+01	2,1E+01	**1,4E+01**	8,7E+00	6,2E+00	9,0E+01
500	2,8E+01	2,2E+01	**1,5E+01**	9,2E+00	6,5E+00	9,6E+01
600	2,9E+01	2,3E+01	**1,5E+01**	9,6E+00	6,7E+00	1,0E+02
700	3,0E+01	2,4E+01	**1,6E+01**	9,9E+00	6,9E+00	1,0E+02
800	3,0E+01	2,4E+01	**1,6E+01**	1,0E+01	7,1E+00	1,1E+02
900	3,1E+01	2,5E+01	**1,7E+01**	1,0E+01	7,2E+00	1,1E+02
1000	3,1E+01	2,5E+01	**1,7E+01**	1,0E+01	7,4E+00	1,1E+02
2000	3,3E+01	2,7E+01	**1,8E+01**	1,1E+01	8,0E+00	1,3E+02
3000	3,4E+01	2,7E+01	**1,8E+01**	1,2E+01	8,2E+00	1,3E+02
4000	3,4E+01			1,2E+01	8,2E+00	
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Ag-108m

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,7E-01	4,3E-01	**6,6E-01**	6,1E-01	9,1E-01	1,0E+00
2	5,0E-01	7,1E-01	**1,0E+00**	9,3E-01	1,4E+00	2,0E+00
3	6,9E-01	9,1E-01	**1,2E+00**	1,1E+00	1,7E+00	3,0E+00
4	8,7E-01	1,1E+00	**1,4E+00**	1,2E+00	1,8E+00	3,9E+00
5	1,0E+00	1,2E+00	**1,5E+00**	1,2E+00	1,9E+00	4,8E+00
6	1,2E+00	1,3E+00	**1,5E+00**	1,3E+00	2,0E+00	5,8E+00
7	1,4E+00	1,5E+00	**1,6E+00**	1,4E+00	2,0E+00	6,6E+00
8	1,5E+00	1,6E+00	**1,7E+00**	1,4E+00	2,0E+00	7,5E+00
9	1,7E+00	1,7E+00	**1,8E+00**	1,4E+00	2,1E+00	8,4E+00
10	1,9E+00	1,8E+00	**1,9E+00**	1,5E+00	2,1E+00	9,2E+00
14	2,5E+00	2,3E+00	**2,2E+00**	1,7E+00	2,3E+00	1,2E+01
15	2,6E+00	2,4E+00	**2,2E+00**	1,7E+00	2,3E+00	1,3E+01
20	3,4E+00	3,0E+00	**2,6E+00**	1,9E+00	2,5E+00	1,7E+01
30	4,8E+00	4,1E+00	**3,3E+00**	2,3E+00	2,9E+00	2,4E+01
40	6,2E+00	5,1E+00	**3,9E+00**	2,6E+00	3,2E+00	3,0E+01
45	6,8E+00	5,6E+00	**4,2E+00**	2,8E+00	3,3E+00	3,3E+01
50	7,5E+00	6,1E+00	**4,5E+00**	2,9E+00	3,4E+00	3,5E+01
60	8,7E+00	7,0E+00	**5,0E+00**	3,2E+00	3,7E+00	4,0E+01
70	9,9E+00	7,9E+00	**5,5E+00**	3,5E+00	3,9E+00	4,4E+01
80	1,1E+01	8,7E+00	**6,0E+00**	3,8E+00	4,1E+00	4,8E+01
90	1,2E+01	9,6E+00	**6,5E+00**	4,0E+00	4,2E+00	5,1E+01
100	1,3E+01	1,0E+01	**6,9E+00**	4,2E+00	4,4E+00	5,4E+01
120	1,5E+01	1,2E+01	**7,8E+00**	4,7E+00	4,7E+00	6,0E+01
180	2,1E+01	1,6E+01	**1,0E+01**	5,8E+00	5,2E+00	7,1E+01
200	2,3E+01	1,7E+01	**1,1E+01**	6,2E+00	5,4E+00	7,4E+01
300	3,1E+01	2,4E+01	**1,4E+01**	7,7E+00	5,8E+00	8,3E+01
360	3,6E+01	2,7E+01	**1,6E+01**	8,6E+00	6,1E+00	8,8E+01
400	3,9E+01	2,9E+01	**1,7E+01**	9,1E+00	6,2E+00	9,0E+01
500	4,6E+01	3,4E+01	**2,0E+01**	1,0E+01	6,5E+00	9,6E+01
600	5,2E+01	3,9E+01	**2,2E+01**	1,1E+01	6,7E+00	1,0E+02
700	5,8E+01	4,3E+01	**2,4E+01**	1,3E+01	6,9E+00	1,0E+02
800	6,3E+01	4,7E+01	**2,6E+01**	1,3E+01	7,1E+00	1,1E+02
900	6,8E+01	5,0E+01	**2,8E+01**	1,4E+01	7,2E+00	1,1E+02
1000	7,2E+01	5,3E+01	**3,0E+01**	1,5E+01	7,4E+00	1,1E+02
2000	1,0E+02	7,5E+01	**4,1E+01**	2,0E+01	8,0E+00	1,3E+02
3000	1,2E+02	8,6E+01	**4,6E+01**	2,3E+01	8,2E+00	1,3E+02
4000	1,3E+02	9,2E+01	**5,0E+01**	2,5E+01	8,2E+00	
5000	1,3E+02	9,7E+01	**5,2E+01**	2,6E+01		
6000	1,4E+02	1,0E+02	**5,4E+01**	2,7E+01		
8000	1,5E+02	1,1E+02	**5,7E+01**	2,8E+01		
10000	1,5E+02	1,1E+02	**5,9E+01**	2,9E+01		

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Ag-110m

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,7E-01	4,4E-01	**6,8E-01**	6,3E-01	9,1E-01	1,0E+00
2	5,1E-01	7,7E-01	**1,1E+00**	1,0E+00	1,4E+00	2,0E+00
3	7,3E-01	1,0E+00	**1,5E+00**	1,3E+00	1,7E+00	3,0E+00
4	9,4E-01	1,3E+00	**1,8E+00**	1,6E+00	1,8E+00	3,9E+00
5	1,1E+00	1,5E+00	**2,1E+00**	1,8E+00	1,9E+00	4,8E+00
6	1,3E+00	1,7E+00	**2,3E+00**	2,1E+00	1,9E+00	5,7E+00
7	1,5E+00	2,0E+00	**2,6E+00**	2,3E+00	2,0E+00	6,6E+00
8	1,7E+00	2,2E+00	**2,8E+00**	2,5E+00	2,0E+00	7,4E+00
9	1,9E+00	2,4E+00	**3,1E+00**	2,7E+00	2,1E+00	8,3E+00
10	2,1E+00	2,6E+00	**3,3E+00**	2,9E+00	2,1E+00	9,1E+00
14	2,7E+00	3,4E+00	**4,2E+00**	3,6E+00	2,3E+00	1,2E+01
15	2,9E+00	3,5E+00	**4,4E+00**	3,8E+00	2,3E+00	1,3E+01
20	3,7E+00	4,4E+00	**5,5E+00**	4,7E+00	2,5E+00	1,7E+01
30	5,1E+00	6,0E+00	**7,3E+00**	6,2E+00	2,8E+00	2,3E+01
40	6,2E+00	7,3E+00	**8,9E+00**	7,6E+00	3,1E+00	2,8E+01
45	6,8E+00	7,9E+00	**9,6E+00**	8,2E+00	3,2E+00	3,1E+01
50	7,3E+00	8,5E+00	**1,0E+01**	8,7E+00	3,3E+00	3,3E+01
60	8,1E+00	9,5E+00	**1,1E+01**	9,7E+00	3,5E+00	3,7E+01
70	8,9E+00	1,0E+01	**1,3E+01**	1,1E+01	3,7E+00	4,1E+01
80	9,6E+00	1,1E+01	**1,3E+01**	1,1E+01	3,9E+00	4,4E+01
90	1,0E+01	1,2E+01	**1,4E+01**	1,2E+01	4,0E+00	4,6E+01
100	1,1E+01	1,2E+01	**1,5E+01**	1,3E+01	4,1E+00	4,9E+01
120	1,2E+01	1,3E+01	**1,6E+01**	1,4E+01	4,3E+00	5,3E+01
180	1,3E+01	1,5E+01	**1,8E+01**	1,5E+01	4,7E+00	6,0E+01
200	1,3E+01	1,6E+01	**1,9E+01**	1,6E+01	4,8E+00	6,2E+01
300	1,5E+01	1,7E+01	**2,0E+01**	1,7E+01	5,0E+00	6,7E+01
360	1,5E+01	1,7E+01	**2,1E+01**	1,7E+01	5,1E+00	6,9E+01
400	1,5E+01	1,7E+01	**2,1E+01**	1,8E+01	5,1E+00	6,9E+01
500	1,5E+01	1,8E+01	**2,1E+01**	1,8E+01	5,2E+00	7,1E+01
600	1,6E+01	1,8E+01	**2,2E+01**	1,8E+01	5,3E+00	7,2E+01
700	1,6E+01	1,8E+01	**2,2E+01**	1,8E+01	5,3E+00	7,3E+01
800		1,8E+01		1,9E+01	5,3E+00	7,3E+01
900		1,8E+01		1,9E+01	5,3E+00	7,4E+01
1000		1,8E+01			5,4E+00	7,4E+01
2000		1,9E+01			5,4E+00	
3000		1,9E+01				
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Ag-110m

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,7E-01	4,3E-01	**6,6E-01**	6,1E-01	9,1E-01	1,0E+00
2	5,0E-01	7,2E-01	**1,0E+00**	9,4E-01	1,4E+00	2,0E+00
3	6,9E-01	9,2E-01	**1,2E+00**	1,1E+00	1,7E+00	3,0E+00
4	8,7E-01	1,1E+00	**1,4E+00**	1,2E+00	1,8E+00	3,9E+00
5	1,0E+00	1,2E+00	**1,5E+00**	1,3E+00	1,9E+00	4,8E+00
6	1,2E+00	1,4E+00	**1,6E+00**	1,4E+00	1,9E+00	5,7E+00
7	1,4E+00	1,5E+00	**1,7E+00**	1,4E+00	2,0E+00	6,6E+00
8	1,5E+00	1,6E+00	**1,8E+00**	1,5E+00	2,0E+00	7,4E+00
9	1,7E+00	1,8E+00	**1,9E+00**	1,6E+00	2,1E+00	8,3E+00
10	1,9E+00	1,9E+00	**2,0E+00**	1,6E+00	2,1E+00	9,1E+00
14	2,5E+00	2,4E+00	**2,3E+00**	1,8E+00	2,3E+00	1,2E+01
15	2,6E+00	2,5E+00	**2,4E+00**	1,9E+00	2,3E+00	1,3E+01
20	3,3E+00	3,1E+00	**2,8E+00**	2,2E+00	2,5E+00	1,7E+01
30	4,7E+00	4,1E+00	**3,6E+00**	2,6E+00	2,8E+00	2,3E+01
40	5,9E+00	5,1E+00	**4,2E+00**	3,0E+00	3,1E+00	2,8E+01
45	6,4E+00	5,5E+00	**4,5E+00**	3,2E+00	3,2E+00	3,1E+01
50	6,9E+00	6,0E+00	**4,8E+00**	3,4E+00	3,3E+00	3,3E+01
60	7,9E+00	6,7E+00	**5,3E+00**	3,7E+00	3,5E+00	3,7E+01
70	8,8E+00	7,4E+00	**5,8E+00**	4,0E+00	3,7E+00	4,1E+01
80	9,6E+00	8,1E+00	**6,2E+00**	4,2E+00	3,9E+00	4,4E+01
90	1,0E+01	8,7E+00	**6,6E+00**	4,5E+00	4,0E+00	4,6E+01
100	1,1E+01	9,2E+00	**6,9E+00**	4,7E+00	4,1E+00	4,9E+01
120	1,2E+01	1,0E+01	**7,5E+00**	5,0E+00	4,3E+00	5,3E+01
180	1,5E+01	1,2E+01	**8,8E+00**	5,8E+00	4,7E+00	6,0E+01
200	1,6E+01	1,3E+01	**9,1E+00**	5,9E+00	4,8E+00	6,2E+01
300	1,8E+01	1,4E+01	**1,0E+01**	6,4E+00	5,0E+00	6,7E+01
360	1,8E+01	1,5E+01	**1,0E+01**	6,6E+00	5,1E+00	6,9E+01
400	1,9E+01	1,5E+01	**1,1E+01**	6,7E+00	5,1E+00	6,9E+01
500	1,9E+01	1,5E+01	**1,1E+01**	6,9E+00	5,2E+00	7,1E+01
600	1,9E+01	1,6E+01		6,9E+00	5,3E+00	7,2E+01
700	2,0E+01	1,6E+01		7,0E+00	5,3E+00	7,3E+01
800	2,0E+01			7,0E+00	5,3E+00	7,3E+01
900				7,0E+00	5,3E+00	7,4E+01
1000				7,1E+00	5,4E+00	7,4E+01
2000				7,1E+00	5,4E+00	
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Ag-110m

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,7E-01	4,3E-01	**6,6E-01**	6,1E-01	9,1E-01	1,0E+00
2	4,9E-01	7,1E-01	**1,0E+00**	9,3E-01	1,4E+00	2,0E+00
3	6,9E-01	9,0E-01	**1,2E+00**	1,1E+00	1,7E+00	3,0E+00
4	8,6E-01	1,1E+00	**1,3E+00**	1,2E+00	1,8E+00	3,9E+00
5	1,0E+00	1,2E+00	**1,4E+00**	1,2E+00	1,9E+00	4,8E+00
6	1,2E+00	1,3E+00	**1,5E+00**	1,3E+00	1,9E+00	5,7E+00
7	1,4E+00	1,4E+00	**1,6E+00**	1,3E+00	2,0E+00	6,6E+00
8	1,5E+00	1,6E+00	**1,7E+00**	1,4E+00	2,0E+00	7,4E+00
9	1,7E+00	1,7E+00	**1,8E+00**	1,4E+00	2,1E+00	8,3E+00
10	1,8E+00	1,8E+00	**1,8E+00**	1,5E+00	2,1E+00	9,1E+00
14	2,4E+00	2,3E+00	**2,1E+00**	1,6E+00	2,3E+00	1,2E+01
15	2,6E+00	2,4E+00	**2,2E+00**	1,7E+00	2,3E+00	1,3E+01
20	3,3E+00	2,9E+00	**2,5E+00**	1,9E+00	2,5E+00	1,7E+01
30	4,7E+00	4,0E+00	**3,2E+00**	2,2E+00	2,8E+00	2,3E+01
40	5,9E+00	4,9E+00	**3,7E+00**	2,5E+00	3,1E+00	2,8E+01
45	6,5E+00	5,3E+00	**4,0E+00**	2,7E+00	3,2E+00	3,1E+01
50	7,0E+00	5,7E+00	**4,2E+00**	2,8E+00	3,3E+00	3,3E+01
60	8,1E+00	6,5E+00	**4,7E+00**	3,1E+00	3,5E+00	3,7E+01
70	9,0E+00	7,3E+00	**5,1E+00**	3,3E+00	3,7E+00	4,1E+01
80	1,0E+01	8,0E+00	**5,5E+00**	3,5E+00	3,9E+00	4,4E+01
90	1,1E+01	8,6E+00	**5,9E+00**	3,7E+00	4,0E+00	4,6E+01
100	1,2E+01	9,2E+00	**6,2E+00**	3,9E+00	4,1E+00	4,9E+01
120	1,3E+01	1,0E+01	**6,9E+00**	4,2E+00	4,3E+00	5,3E+01
180	1,7E+01	1,3E+01	**8,4E+00**	5,0E+00	4,7E+00	6,0E+01
200	1,8E+01	1,4E+01	**8,8E+00**	5,2E+00	4,8E+00	6,2E+01
300	2,2E+01	1,7E+01	**1,0E+01**	6,0E+00	5,0E+00	6,7E+01
360	2,4E+01	1,8E+01	**1,1E+01**	6,3E+00	5,1E+00	6,9E+01
400	2,5E+01	1,9E+01	**1,2E+01**	6,5E+00	5,1E+00	6,9E+01
500	2,7E+01	2,1E+01	**1,2E+01**	6,9E+00	5,2E+00	7,1E+01
600	2,9E+01	2,2E+01	**1,3E+01**	7,1E+00	5,3E+00	7,2E+01
700	3,0E+01	2,2E+01	**1,3E+01**	7,3E+00	5,3E+00	7,3E+01
800	3,0E+01	2,3E+01	**1,3E+01**	7,4E+00	5,3E+00	7,3E+01
900	3,1E+01	2,3E+01	**1,4E+01**	7,5E+00	5,3E+00	7,4E+01
1000	3,1E+01	2,3E+01	**1,4E+01**	7,5E+00	5,4E+00	7,4E+01
2000	3,2E+01	2,4E+01		7,7E+00	5,4E+00	
3000	3,2E+01	2,4E+01		7,7E+00		
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Cd-109

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,7E-01	4,4E-01	**6,8E-01**	6,3E-01	9,1E-01	1,0E+00
2	5,2E-01	7,8E-01	**1,1E+00**	1,0E+00	1,4E+00	2,0E+00
3	7,4E-01	1,1E+00	**1,5E+00**	1,4E+00	1,7E+00	3,0E+00
4	9,6E-01	1,3E+00	**1,8E+00**	1,6E+00	1,8E+00	4,0E+00
5	1,2E+00	1,6E+00	**2,1E+00**	1,9E+00	1,9E+00	5,0E+00
6	1,4E+00	1,8E+00	**2,4E+00**	2,1E+00	2,0E+00	6,0E+00
7	1,6E+00	2,1E+00	**2,7E+00**	2,4E+00	2,0E+00	7,0E+00
8	1,8E+00	2,3E+00	**3,0E+00**	2,6E+00	2,1E+00	8,0E+00
9	2,0E+00	2,5E+00	**3,3E+00**	2,8E+00	2,1E+00	8,9E+00
10	2,2E+00	2,8E+00	**3,6E+00**	3,1E+00	2,2E+00	9,9E+00
14	3,1E+00	3,8E+00	**4,7E+00**	4,0E+00	2,4E+00	1,4E+01
15	3,3E+00	4,0E+00	**5,0E+00**	4,3E+00	2,4E+00	1,5E+01
20	4,4E+00	5,2E+00	**6,4E+00**	5,5E+00	2,7E+00	2,0E+01
30	6,4E+00	7,6E+00	**9,2E+00**	7,8E+00	3,1E+00	2,9E+01
40	8,5E+00	9,9E+00	**1,2E+01**	1,0E+01	3,6E+00	3,9E+01
45	9,5E+00	1,1E+01	**1,3E+01**	1,1E+01	3,8E+00	4,3E+01
50	1,1E+01	1,2E+01	**1,5E+01**	1,2E+01	4,1E+00	4,8E+01
60	1,3E+01	1,4E+01	**1,7E+01**	1,5E+01	4,5E+00	5,7E+01
70	1,4E+01	1,7E+01	**2,0E+01**	1,7E+01	5,0E+00	6,6E+01
80	1,6E+01	1,9E+01	**2,3E+01**	1,9E+01	5,4E+00	7,5E+01
90	1,8E+01	2,1E+01	**2,5E+01**	2,1E+01	5,9E+00	8,4E+01
100	2,0E+01	2,3E+01	**2,8E+01**	2,3E+01	6,3E+00	9,3E+01
120	2,4E+01	2,7E+01	**3,3E+01**	2,7E+01	7,1E+00	1,1E+02
180	3,4E+01	3,9E+01	**4,6E+01**	3,9E+01	9,5E+00	1,6E+02
200	3,7E+01	4,3E+01	**5,1E+01**	4,3E+01	1,0E+01	1,7E+02
300	5,2E+01	5,9E+01	**7,0E+01**	5,9E+01	1,4E+01	2,4E+02
360	6,0E+01	6,8E+01	**8,1E+01**	6,8E+01	1,5E+01	2,8E+02
400	6,4E+01	7,3E+01	**8,7E+01**	7,3E+01	1,7E+01	3,0E+02
500	7,5E+01	8,6E+01	**1,0E+02**	8,5E+01	1,9E+01	3,5E+02
600	8,4E+01	9,6E+01	**1,1E+02**	9,5E+01	2,1E+01	3,9E+02
700	9,2E+01	1,0E+02	**1,2E+02**	1,0E+02	2,3E+01	4,2E+02
800	9,9E+01	1,1E+02	**1,3E+02**	1,1E+02	2,4E+01	4,6E+02
900	1,0E+02	1,2E+02	**1,4E+02**	1,2E+02	2,6E+01	4,8E+02
1000	1,1E+02	1,2E+02	**1,5E+02**	1,2E+02	2,7E+01	5,0E+02
2000	1,3E+02	1,5E+02	**1,8E+02**	1,5E+02	3,2E+01	6,1E+02
3000	1,4E+02	1,6E+02	**1,8E+02**	1,5E+02	3,3E+01	6,3E+02
4000	1,4E+02	1,6E+02	**1,9E+02**	1,6E+02	3,3E+01	6,4E+02
5000			**1,9E+02**	1,6E+02	3,4E+01	6,4E+02
6000					3,4E+01	
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Cd-109**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,7E-06	1,9E-06	**2,3E-06**	1,9E-06	2,4E-07	8,1E-06
2	8,7E-06	9,8E-06	**1,2E-05**	9,7E-06	1,7E-06	4,0E-05
3	1,7E-05	1,9E-05	**2,3E-05**	1,9E-05	3,5E-06	7,8E-05
4	2,5E-05	2,8E-05	**3,4E-05**	2,8E-05	5,4E-06	1,2E-04
5	3,3E-05	3,8E-05	**4,5E-05**	3,7E-05	7,3E-06	1,5E-04
6	4,1E-05	4,7E-05	**5,5E-05**	4,6E-05	9,2E-06	1,9E-04
7	4,9E-05	5,6E-05	**6,6E-05**	5,6E-05	1,1E-05	2,3E-04
8	5,8E-05	6,5E-05	**7,7E-05**	6,5E-05	1,3E-05	2,7E-04
9	6,6E-05	7,5E-05	**8,8E-05**	7,4E-05	1,5E-05	3,0E-04
10	7,4E-05	8,4E-05	**9,9E-05**	8,3E-05	1,7E-05	3,4E-04
14	1,1E-04	1,2E-04	**1,4E-04**	1,2E-04	2,4E-05	4,9E-04
15	1,1E-04	1,3E-04	**1,5E-04**	1,3E-04	2,6E-05	5,3E-04
20	1,5E-04	1,8E-04	**2,1E-04**	1,7E-04	3,5E-05	7,1E-04
30	2,3E-04	2,7E-04	**3,1E-04**	2,6E-04	5,4E-05	1,1E-03
40	3,1E-04	3,5E-04	**4,2E-04**	3,5E-04	7,2E-05	1,4E-03
45	3,5E-04	4,0E-04	**4,7E-04**	3,9E-04	8,0E-05	1,6E-03
50	3,9E-04	4,4E-04	**5,2E-04**	4,4E-04	8,9E-05	1,8E-03
60	4,6E-04	5,3E-04	**6,2E-04**	5,2E-04	1,1E-04	2,1E-03
70	5,4E-04	6,1E-04	**7,2E-04**	6,1E-04	1,2E-04	2,5E-03
80	6,1E-04	6,9E-04	**8,2E-04**	6,9E-04	1,4E-04	2,8E-03
90	6,8E-04	7,8E-04	**9,2E-04**	7,7E-04	1,6E-04	3,2E-03
100	7,5E-04	8,6E-04	**1,0E-03**	8,5E-04	1,7E-04	3,5E-03
120	8,9E-04	1,0E-03	**1,2E-03**	1,0E-03	2,1E-04	4,1E-03
180	1,3E-03	1,5E-03	**1,7E-03**	1,4E-03	3,0E-04	5,9E-03
200	1,4E-03	1,6E-03	**1,9E-03**	1,6E-03	3,2E-04	6,5E-03
300	2,0E-03	2,2E-03	**2,6E-03**	2,2E-03	4,5E-04	9,1E-03
360	2,3E-03	2,6E-03	**3,0E-03**	2,5E-03	5,2E-04	1,0E-02
400	2,4E-03	2,8E-03	**3,3E-03**	2,7E-03	5,6E-04	1,1E-02
500	2,8E-03	3,2E-03	**3,8E-03**	3,2E-03	6,6E-04	1,3E-02
600	3,2E-03	3,6E-03	**4,3E-03**	3,6E-03	7,4E-04	1,5E-02
700	3,5E-03	4,0E-03	**4,7E-03**	3,9E-03	8,1E-04	1,6E-02
800	3,7E-03	4,3E-03	**5,0E-03**	4,2E-03	8,6E-04	1,7E-02
900	4,0E-03	4,5E-03	**5,3E-03**	4,5E-03	9,1E-04	1,8E-02
1000	4,1E-03	4,7E-03	**5,6E-03**	4,7E-03	9,6E-04	1,9E-02
2000	5,0E-03	5,7E-03	**6,7E-03**	5,6E-03	1,2E-03	2,3E-02
3000	5,2E-03	5,9E-03	**7,0E-03**	5,8E-03	1,2E-03	2,4E-02
4000	5,2E-03	5,9E-03	**7,0E-03**	5,9E-03		2,4E-02
5000		5,9E-03		5,9E-03		
6000		6,0E-03				
8000		6,0E-03				
10000		6,0E-03				

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Cd-109

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,7E-01	4,3E-01	**6,6E-01**	6,1E-01	9,1E-01	1,0E+00
2	5,0E-01	7,2E-01	**1,0E+00**	9,4E-01	1,4E+00	2,0E+00
3	6,9E-01	9,2E-01	**1,3E+00**	1,1E+00	1,7E+00	3,0E+00
4	8,7E-01	1,1E+00	**1,4E+00**	1,2E+00	1,8E+00	4,0E+00
5	1,0E+00	1,2E+00	**1,5E+00**	1,3E+00	1,9E+00	5,0E+00
6	1,2E+00	1,4E+00	**1,6E+00**	1,4E+00	2,0E+00	6,0E+00
7	1,4E+00	1,5E+00	**1,7E+00**	1,5E+00	2,0E+00	7,0E+00
8	1,6E+00	1,7E+00	**1,8E+00**	1,5E+00	2,1E+00	8,0E+00
9	1,7E+00	1,8E+00	**1,9E+00**	1,6E+00	2,1E+00	8,9E+00
10	1,9E+00	1,9E+00	**2,0E+00**	1,7E+00	2,2E+00	9,9E+00
14	2,5E+00	2,5E+00	**2,4E+00**	1,9E+00	2,4E+00	1,4E+01
15	2,7E+00	2,6E+00	**2,5E+00**	2,0E+00	2,4E+00	1,5E+01
20	3,5E+00	3,2E+00	**3,0E+00**	2,3E+00	2,7E+00	2,0E+01
30	5,0E+00	4,5E+00	**3,9E+00**	2,9E+00	3,1E+00	2,9E+01
40	6,4E+00	5,6E+00	**4,8E+00**	3,5E+00	3,6E+00	3,9E+01
45	7,0E+00	6,2E+00	**5,2E+00**	3,8E+00	3,8E+00	4,3E+01
50	7,7E+00	6,7E+00	**5,7E+00**	4,1E+00	4,1E+00	4,8E+01
60	9,0E+00	7,8E+00	**6,5E+00**	4,7E+00	4,5E+00	5,7E+01
70	1,0E+01	8,8E+00	**7,3E+00**	5,2E+00	5,0E+00	6,6E+01
80	1,1E+01	9,8E+00	**8,1E+00**	5,7E+00	5,4E+00	7,5E+01
90	1,3E+01	1,1E+01	**8,8E+00**	6,3E+00	5,9E+00	8,4E+01
100	1,4E+01	1,2E+01	**9,6E+00**	6,8E+00	6,3E+00	9,3E+01
120	1,6E+01	1,4E+01	**1,1E+01**	7,8E+00	7,1E+00	1,1E+02
180	2,2E+01	1,9E+01	**1,5E+01**	1,1E+01	9,5E+00	1,6E+02
200	2,4E+01	2,0E+01	**1,6E+01**	1,1E+01	1,0E+01	1,7E+02
300	3,2E+01	2,7E+01	**2,2E+01**	1,5E+01	1,4E+01	2,4E+02
360	3,6E+01	3,1E+01	**2,5E+01**	1,7E+01	1,5E+01	2,8E+02
400	3,9E+01	3,3E+01	**2,7E+01**	1,9E+01	1,7E+01	3,0E+02
500	4,5E+01	3,9E+01	**3,1E+01**	2,2E+01	1,9E+01	3,5E+02
600	5,0E+01	4,3E+01	**3,4E+01**	2,4E+01	2,1E+01	3,9E+02
700	5,4E+01	4,7E+01	**3,7E+01**	2,6E+01	2,3E+01	4,2E+02
800	5,8E+01	5,0E+01	**4,0E+01**	2,8E+01	2,4E+01	4,6E+02
900	6,1E+01	5,3E+01	**4,2E+01**	3,0E+01	2,6E+01	4,8E+02
1000	6,4E+01	5,5E+01	**4,4E+01**	3,1E+01	2,7E+01	5,0E+02
2000	7,7E+01	6,6E+01	**5,3E+01**	3,7E+01	3,2E+01	6,1E+02
3000	7,9E+01	6,8E+01	**5,4E+01**	3,8E+01	3,3E+01	6,3E+02
4000	8,0E+01	6,8E+01	**5,5E+01**	3,8E+01	3,3E+01	6,4E+02
5000	8,0E+01	6,8E+01	**5,5E+01**	3,9E+01	3,4E+01	6,4E+02
6000		6,9E+01		3,9E+01	3,4E+01	
8000		6,9E+01				
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Cd-109**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,8E-07	2,4E-07	**3,1E-07**	2,7E-07	2,4E-07	8,1E-06
2	9,9E-07	1,3E-06	**1,8E-06**	1,6E-06	1,7E-06	4,0E-05
3	2,0E-06	2,7E-06	**3,6E-06**	3,1E-06	3,5E-06	7,8E-05
4	3,0E-06	4,0E-06	**5,4E-06**	4,8E-06	5,4E-06	1,2E-04
5	4,1E-06	5,4E-06	**7,3E-06**	6,4E-06	7,3E-06	1,5E-04
6	5,1E-06	6,8E-06	**9,1E-06**	8,0E-06	9,2E-06	1,9E-04
7	6,2E-06	8,3E-06	**1,1E-05**	9,6E-06	1,1E-05	2,3E-04
8	7,4E-06	9,7E-06	**1,3E-05**	1,1E-05	1,3E-05	2,7E-04
9	8,5E-06	1,1E-05	**1,5E-05**	1,3E-05	1,5E-05	3,0E-04
10	9,7E-06	1,3E-05	**1,7E-05**	1,4E-05	1,7E-05	3,4E-04
14	1,5E-05	1,9E-05	**2,4E-05**	2,1E-05	2,4E-05	4,9E-04
15	1,6E-05	2,0E-05	**2,6E-05**	2,3E-05	2,6E-05	5,3E-04
20	2,3E-05	2,8E-05	**3,6E-05**	3,1E-05	3,5E-05	7,1E-04
30	3,8E-05	4,5E-05	**5,6E-05**	4,7E-05	5,4E-05	1,1E-03
40	5,5E-05	6,4E-05	**7,6E-05**	6,4E-05	7,2E-05	1,4E-03
45	6,4E-05	7,3E-05	**8,6E-05**	7,2E-05	8,0E-05	1,6E-03
50	7,4E-05	8,3E-05	**9,7E-05**	8,1E-05	8,9E-05	1,8E-03
60	9,4E-05	1,0E-04	**1,2E-04**	9,7E-05	1,1E-04	2,1E-03
70	1,1E-04	1,2E-04	**1,4E-04**	1,1E-04	1,2E-04	2,5E-03
80	1,4E-04	1,5E-04	**1,6E-04**	1,3E-04	1,4E-04	2,8E-03
90	1,6E-04	1,7E-04	**1,8E-04**	1,5E-04	1,6E-04	3,2E-03
100	1,8E-04	1,9E-04	**2,0E-04**	1,6E-04	1,7E-04	3,5E-03
120	2,3E-04	2,4E-04	**2,5E-04**	2,0E-04	2,1E-04	4,1E-03
180	3,8E-04	3,8E-04	**3,7E-04**	2,9E-04	3,0E-04	5,9E-03
200	4,4E-04	4,2E-04	**4,1E-04**	3,2E-04	3,2E-04	6,5E-03
300	6,9E-04	6,5E-04	**6,1E-04**	4,6E-04	4,5E-04	9,1E-03
360	8,4E-04	7,8E-04	**7,1E-04**	5,4E-04	5,2E-04	1,0E-02
400	9,3E-04	8,6E-04	**7,8E-04**	5,8E-04	5,6E-04	1,1E-02
500	1,1E-03	1,0E-03	**9,3E-04**	6,9E-04	6,6E-04	1,3E-02
600	1,3E-03	1,2E-03	**1,1E-03**	7,8E-04	7,4E-04	1,5E-02
700	1,5E-03	1,3E-03	**1,2E-03**	8,6E-04	8,1E-04	1,6E-02
800	1,6E-03	1,5E-03	**1,3E-03**	9,3E-04	8,6E-04	1,7E-02
900	1,8E-03	1,6E-03	**1,4E-03**	9,9E-04	9,1E-04	1,8E-02
1000	1,9E-03	1,7E-03	**1,4E-03**	1,0E-03	9,6E-04	1,9E-02
2000	2,3E-03	2,1E-03	**1,8E-03**	1,3E-03	1,2E-03	2,3E-02
3000	2,4E-03	2,2E-03	**1,8E-03**	1,3E-03	1,2E-03	2,4E-02
4000	2,5E-03	2,2E-03				2,4E-02
5000	2,5E-03					
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Cd-109

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,7E-01	4,3E-01	**6,6E-01**	6,1E-01	9,1E-01	1,0E+00
2	4,9E-01	7,1E-01	**1,0E+00**	9,3E-01	1,4E+00	2,0E+00
3	6,9E-01	9,1E-01	**1,2E+00**	1,1E+00	1,7E+00	3,0E+00
4	8,6E-01	1,1E+00	**1,4E+00**	1,2E+00	1,8E+00	4,0E+00
5	1,0E+00	1,2E+00	**1,5E+00**	1,2E+00	1,9E+00	5,0E+00
6	1,2E+00	1,3E+00	**1,5E+00**	1,3E+00	2,0E+00	6,0E+00
7	1,4E+00	1,5E+00	**1,6E+00**	1,4E+00	2,0E+00	7,0E+00
8	1,5E+00	1,6E+00	**1,7E+00**	1,4E+00	2,1E+00	8,0E+00
9	1,7E+00	1,7E+00	**1,8E+00**	1,4E+00	2,1E+00	8,9E+00
10	1,8E+00	1,8E+00	**1,9E+00**	1,5E+00	2,2E+00	9,9E+00
14	2,5E+00	2,3E+00	**2,2E+00**	1,7E+00	2,4E+00	1,4E+01
15	2,6E+00	2,4E+00	**2,3E+00**	1,7E+00	2,4E+00	1,5E+01
20	3,4E+00	3,0E+00	**2,6E+00**	1,9E+00	2,7E+00	2,0E+01
30	4,8E+00	4,1E+00	**3,3E+00**	2,4E+00	3,1E+00	2,9E+01
40	6,1E+00	5,1E+00	**4,0E+00**	2,8E+00	3,6E+00	3,9E+01
45	6,7E+00	5,6E+00	**4,3E+00**	3,0E+00	3,8E+00	4,3E+01
50	7,3E+00	6,1E+00	**4,6E+00**	3,2E+00	4,1E+00	4,8E+01
60	8,5E+00	7,0E+00	**5,3E+00**	3,5E+00	4,5E+00	5,7E+01
70	9,6E+00	7,9E+00	**5,8E+00**	3,9E+00	5,0E+00	6,6E+01
80	1,1E+01	8,7E+00	**6,4E+00**	4,2E+00	5,4E+00	7,5E+01
90	1,2E+01	9,5E+00	**6,9E+00**	4,6E+00	5,9E+00	8,4E+01
100	1,3E+01	1,0E+01	**7,5E+00**	4,9E+00	6,3E+00	9,3E+01
120	1,4E+01	1,2E+01	**8,5E+00**	5,5E+00	7,1E+00	1,1E+02
180	1,9E+01	1,6E+01	**1,1E+01**	7,2E+00	9,5E+00	1,6E+02
200	2,1E+01	1,7E+01	**1,2E+01**	7,8E+00	1,0E+01	1,7E+02
300	2,7E+01	2,2E+01	**1,6E+01**	1,0E+01	1,4E+01	2,4E+02
360	3,0E+01	2,5E+01	**1,8E+01**	1,1E+01	1,5E+01	2,8E+02
400	3,2E+01	2,6E+01	**1,9E+01**	1,2E+01	1,7E+01	3,0E+02
500	3,7E+01	3,0E+01	**2,1E+01**	1,4E+01	1,9E+01	3,5E+02
600	4,0E+01	3,2E+01	**2,3E+01**	1,5E+01	2,1E+01	3,9E+02
700	4,3E+01	3,5E+01	**2,5E+01**	1,6E+01	2,3E+01	4,2E+02
800	4,5E+01	3,7E+01	**2,6E+01**	1,7E+01	2,4E+01	4,6E+02
900	4,7E+01	3,8E+01	**2,7E+01**	1,8E+01	2,6E+01	4,8E+02
1000	4,8E+01	3,9E+01	**2,8E+01**	1,9E+01	2,7E+01	5,0E+02
2000	5,4E+01	4,4E+01	**3,3E+01**	2,2E+01	3,2E+01	6,1E+02
3000	5,5E+01	4,5E+01	**3,3E+01**	2,2E+01	3,3E+01	6,3E+02
4000	5,5E+01	4,5E+01	**3,4E+01**		3,3E+01	6,4E+02
5000			**3,4E+01**		3,4E+01	6,4E+02
6000					3,4E+01	
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Cd-109**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,6E-08	5,1E-08	**9,5E-08**	9,1E-08	2,4E-07	8,1E-06
2	1,2E-07	3,7E-07	**6,9E-07**	6,6E-07	1,7E-06	4,0E-05
3	2,7E-07	8,0E-07	**1,5E-06**	1,4E-06	3,5E-06	7,8E-05
4	4,3E-07	1,2E-06	**2,3E-06**	2,2E-06	5,4E-06	1,2E-04
5	6,0E-07	1,7E-06	**3,1E-06**	2,9E-06	7,3E-06	1,5E-04
6	7,6E-07	2,1E-06	**3,9E-06**	3,7E-06	9,2E-06	1,9E-04
7	9,3E-07	2,6E-06	**4,7E-06**	4,4E-06	1,1E-05	2,3E-04
8	1,1E-06	3,0E-06	**5,5E-06**	5,2E-06	1,3E-05	2,7E-04
9	1,3E-06	3,5E-06	**6,3E-06**	6,0E-06	1,5E-05	3,0E-04
10	1,5E-06	3,9E-06	**7,1E-06**	6,7E-06	1,7E-05	3,4E-04
14	2,2E-06	5,7E-06	**1,0E-05**	9,7E-06	2,4E-05	4,9E-04
15	2,4E-06	6,2E-06	**1,1E-05**	1,0E-05	2,6E-05	5,3E-04
20	3,4E-06	8,5E-06	**1,5E-05**	1,4E-05	3,5E-05	7,1E-04
30	5,5E-06	1,3E-05	**2,3E-05**	2,2E-05	5,4E-05	1,1E-03
40	7,8E-06	1,8E-05	**3,1E-05**	2,9E-05	7,2E-05	1,4E-03
45	9,0E-06	2,0E-05	**3,5E-05**	3,3E-05	8,0E-05	1,6E-03
50	1,0E-05	2,3E-05	**3,9E-05**	3,6E-05	8,9E-05	1,8E-03
60	1,3E-05	2,8E-05	**4,7E-05**	4,4E-05	1,1E-04	2,1E-03
70	1,5E-05	3,2E-05	**5,4E-05**	5,1E-05	1,2E-04	2,5E-03
80	1,8E-05	3,7E-05	**6,2E-05**	5,8E-05	1,4E-04	2,8E-03
90	2,1E-05	4,2E-05	**7,0E-05**	6,5E-05	1,6E-04	3,2E-03
100	2,3E-05	4,7E-05	**7,7E-05**	7,2E-05	1,7E-04	3,5E-03
120	2,9E-05	5,6E-05	**9,2E-05**	8,5E-05	2,1E-04	4,1E-03
180	4,6E-05	8,4E-05	**1,3E-04**	1,2E-04	3,0E-04	5,9E-03
200	5,2E-05	9,3E-05	**1,5E-04**	1,3E-04	3,2E-04	6,5E-03
300	7,9E-05	1,4E-04	**2,1E-04**	1,9E-04	4,5E-04	9,1E-03
360	9,5E-05	1,6E-04	**2,4E-04**	2,2E-04	5,2E-04	1,0E-02
400	1,1E-04	1,7E-04	**2,6E-04**	2,4E-04	5,6E-04	1,1E-02
500	1,3E-04	2,1E-04	**3,1E-04**	2,8E-04	6,6E-04	1,3E-02
600	1,5E-04	2,4E-04	**3,5E-04**	3,1E-04	7,4E-04	1,5E-02
700	1,7E-04	2,6E-04	**3,8E-04**	3,4E-04	8,1E-04	1,6E-02
800	1,9E-04	2,9E-04	**4,1E-04**	3,7E-04	8,6E-04	1,7E-02
900	2,1E-04	3,1E-04	**4,4E-04**	3,9E-04	9,1E-04	1,8E-02
1000	2,2E-04	3,2E-04	**4,6E-04**	4,1E-04	9,6E-04	1,9E-02
2000	3,0E-04	4,1E-04	**5,7E-04**	5,0E-04	1,2E-03	2,3E-02
3000	3,2E-04	4,4E-04	**5,9E-04**	5,2E-04	1,2E-03	2,4E-02
4000	3,2E-04	4,4E-04	**5,9E-04**	5,2E-04		2,4E-02
5000			**6,0E-04**			
6000			**6,0E-04**			
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

In-111

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,4E-01	3,9E-01	**6,0E-01**	5,6E-01	8,1E-01	8,9E-01
2	4,1E-01	6,3E-01	**9,3E-01**	8,5E-01	1,2E+00	1,6E+00
3	5,4E-01	7,8E-01	**1,1E+00**	1,0E+00	1,3E+00	2,1E+00
4	6,3E-01	8,9E-01	**1,3E+00**	1,1E+00	1,3E+00	2,6E+00
5	7,0E-01	9,7E-01	**1,4E+00**	1,2E+00	1,4E+00	2,9E+00
6	7,6E-01	1,0E+00	**1,4E+00**	1,3E+00	1,4E+00	3,1E+00
7	8,0E-01	1,1E+00	**1,5E+00**	1,3E+00		3,3E+00
8	8,4E-01	1,1E+00	**1,5E+00**	1,4E+00		3,5E+00
9	8,6E-01	1,2E+00	**1,6E+00**	1,4E+00		3,6E+00
10	8,8E-01	1,2E+00	**1,6E+00**	1,4E+00		3,7E+00
14	9,3E-01	1,2E+00	**1,7E+00**	1,5E+00		4,0E+00
15	9,4E-01	1,2E+00	**1,7E+00**	1,5E+00		4,0E+00
20	9,5E-01	1,3E+00				4,1E+00
30	9,6E-01	1,3E+00				4,1E+00
40	9,6E-01					
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

In-111

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,4E-01	3,9E-01	**5,9E-01**	5,5E-01	8,1E-01	8,9E-01
2	4,0E-01	5,9E-01	**8,5E-01**	7,8E-01	1,2E+00	1,6E+00
3	5,0E-01	6,9E-01	**9,7E-01**	8,7E-01	1,3E+00	2,1E+00
4	5,8E-01	7,6E-01	**1,0E+00**	9,1E-01	1,3E+00	2,6E+00
5	6,4E-01	8,1E-01	**1,1E+00**	9,4E-01	1,4E+00	2,9E+00
6	6,8E-01	8,5E-01	**1,1E+00**	9,5E-01	1,4E+00	3,1E+00
7	7,2E-01	8,7E-01	**1,1E+00**	9,7E-01		3,3E+00
8	7,5E-01	8,9E-01	**1,1E+00**	9,8E-01		3,5E+00
9	7,7E-01	9,1E-01	**1,1E+00**	9,8E-01		3,6E+00
10	7,8E-01	9,2E-01	**1,1E+00**	9,9E-01		3,7E+00
14	8,2E-01	9,5E-01	**1,2E+00**	1,0E+00		4,0E+00
15	8,2E-01	9,5E-01	**1,2E+00**	1,0E+00		4,0E+00
20	8,3E-01	9,6E-01				4,1E+00
30	8,4E-01	9,7E-01				4,1E+00
40	8,4E-01	9,7E-01				
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

In-113m

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,9E-02	4,9E-02	**7,9E-02**	7,4E-02	9,9E-02	1,0E-01
2	2,9E-02	4,9E-02	**7,9E-02**	7,4E-02	9,9E-02	1,0E-01
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
14						
15						
20						
30						
40						
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

In-113m

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,9E-02	4,9E-02	**7,9E-02**	7,4E-02	9,9E-02	1,0E-01
2	2,9E-02	4,9E-02	**7,9E-02**	7,4E-02	9,9E-02	1,0E-01
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
14						
15						
20						
30						
40						
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Sn-113

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,4E-01	4,0E-01	**6,3E-01**	5,9E-01	9,0E-01	8,3E-01
2	4,0E-01	6,4E-01	**9,8E-01**	9,1E-01	1,4E+00	1,5E+00
3	5,3E-01	8,1E-01	**1,2E+00**	1,1E+00	1,6E+00	2,0E+00
4	6,3E-01	9,4E-01	**1,4E+00**	1,2E+00	1,7E+00	2,5E+00
5	7,3E-01	1,1E+00	**1,5E+00**	1,4E+00	1,8E+00	2,9E+00
6	8,2E-01	1,2E+00	**1,6E+00**	1,5E+00	1,8E+00	3,3E+00
7	9,1E-01	1,3E+00	**1,7E+00**	1,6E+00	1,8E+00	3,7E+00
8	1,0E+00	1,4E+00	**1,9E+00**	1,7E+00	1,8E+00	4,1E+00
9	1,1E+00	1,4E+00	**2,0E+00**	1,8E+00	1,8E+00	4,5E+00
10	1,2E+00	1,5E+00	**2,1E+00**	1,8E+00	1,8E+00	4,9E+00
14	1,5E+00	1,9E+00	**2,5E+00**	2,2E+00	1,8E+00	6,3E+00
15	1,5E+00	2,0E+00	**2,6E+00**	2,3E+00	1,8E+00	6,7E+00
20	1,9E+00	2,4E+00	**3,0E+00**	2,7E+00	1,9E+00	8,3E+00
30	2,5E+00	3,1E+00	**3,9E+00**	3,4E+00	1,9E+00	1,1E+01
40	3,1E+00	3,7E+00	**4,6E+00**	4,0E+00	2,0E+00	1,4E+01
45	3,4E+00	4,0E+00	**5,0E+00**	4,3E+00	2,0E+00	1,5E+01
50	3,6E+00	4,3E+00	**5,3E+00**	4,5E+00	2,0E+00	1,6E+01
60	4,1E+00	4,8E+00	**5,9E+00**	5,0E+00	2,1E+00	1,8E+01
70	4,5E+00	5,3E+00	**6,5E+00**	5,5E+00	2,1E+00	2,0E+01
80	4,9E+00	5,7E+00	**7,0E+00**	5,9E+00	2,2E+00	2,2E+01
90	5,2E+00	6,1E+00	**7,4E+00**	6,3E+00	2,2E+00	2,4E+01
100	5,5E+00	6,5E+00	**7,8E+00**	6,7E+00	2,2E+00	2,5E+01
120	6,1E+00	7,1E+00	**8,6E+00**	7,3E+00	2,3E+00	2,8E+01
180	7,3E+00	8,5E+00	**1,0E+01**	8,6E+00	2,4E+00	3,3E+01
200	7,6E+00	8,8E+00	**1,1E+01**	9,0E+00	2,4E+00	3,5E+01
300	8,6E+00	9,9E+00	**1,2E+01**	1,0E+01	2,5E+00	3,9E+01
360	8,9E+00	1,0E+01	**1,2E+01**	1,0E+01	2,5E+00	4,1E+01
400	9,0E+00	1,0E+01	**1,2E+01**	1,1E+01	2,5E+00	4,1E+01
500	9,2E+00	1,1E+01	**1,3E+01**	1,1E+01	2,6E+00	4,2E+01
600	9,3E+00	1,1E+01	**1,3E+01**		2,6E+00	4,3E+01
700	9,4E+00					4,3E+01
800	9,4E+00					
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Sn-113

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,7E-01	4,3E-01	**6,5E-01**	6,1E-01	9,0E-01	8,3E-01
2	4,8E-01	7,0E-01	**1,0E+00**	9,2E-01	1,4E+00	1,5E+00
3	6,6E-01	8,8E-01	**1,2E+00**	1,1E+00	1,6E+00	2,0E+00
4	8,3E-01	1,0E+00	**1,3E+00**	1,2E+00	1,7E+00	2,5E+00
5	9,8E-01	1,1E+00	**1,4E+00**	1,2E+00	1,8E+00	2,9E+00
6	1,1E+00	1,3E+00	**1,5E+00**	1,3E+00	1,8E+00	3,3E+00
7	1,3E+00	1,4E+00	**1,5E+00**	1,3E+00	1,8E+00	3,7E+00
8	1,4E+00	1,5E+00	**1,6E+00**	1,3E+00	1,8E+00	4,1E+00
9	1,6E+00	1,6E+00	**1,7E+00**	1,4E+00	1,8E+00	4,5E+00
10	1,7E+00	1,7E+00	**1,7E+00**	1,4E+00	1,8E+00	4,9E+00
14	2,2E+00	2,1E+00	**2,0E+00**	1,5E+00	1,8E+00	6,3E+00
15	2,4E+00	2,2E+00	**2,0E+00**	1,6E+00	1,8E+00	6,7E+00
20	3,0E+00	2,7E+00	**2,3E+00**	1,7E+00	1,9E+00	8,3E+00
30	4,1E+00	3,5E+00	**2,8E+00**	2,0E+00	1,9E+00	1,1E+01
40	5,0E+00	4,2E+00	**3,2E+00**	2,2E+00	2,0E+00	1,4E+01
45	5,4E+00	4,5E+00	**3,4E+00**	2,3E+00	2,0E+00	1,5E+01
50	5,8E+00	4,8E+00	**3,6E+00**	2,4E+00	2,0E+00	1,6E+01
60	6,5E+00	5,3E+00	**3,9E+00**	2,6E+00	2,1E+00	1,8E+01
70	7,2E+00	5,8E+00	**4,2E+00**	2,7E+00	2,1E+00	2,0E+01
80	7,7E+00	6,2E+00	**4,4E+00**	2,9E+00	2,2E+00	2,2E+01
90	8,2E+00	6,6E+00	**4,7E+00**	3,0E+00	2,2E+00	2,4E+01
100	8,6E+00	6,9E+00	**4,9E+00**	3,1E+00	2,2E+00	2,5E+01
120	9,4E+00	7,5E+00	**5,2E+00**	3,3E+00	2,3E+00	2,8E+01
180	1,1E+01	8,7E+00	**5,9E+00**	3,7E+00	2,4E+00	3,3E+01
200	1,1E+01	8,9E+00	**6,1E+00**	3,8E+00	2,4E+00	3,5E+01
300	1,2E+01	9,7E+00	**6,6E+00**	4,1E+00	2,5E+00	3,9E+01
360	1,3E+01	9,9E+00	**6,7E+00**	4,2E+00	2,5E+00	4,1E+01
400	1,3E+01	1,0E+01	**6,8E+00**	4,2E+00	2,5E+00	4,1E+01
500		1,0E+01	**6,9E+00**	4,3E+00	2,6E+00	4,2E+01
600			**6,9E+00**	4,3E+00	2,6E+00	4,3E+01
700						4,3E+01
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Sb-122

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,2E-01	3,7E-01	**5,7E-01**	5,4E-01	8,0E-01	7,9E-01
2	3,5E-01	5,6E-01	**8,5E-01**	7,8E-01	1,2E+00	1,3E+00
3	4,3E-01	6,6E-01	**9,9E-01**	9,1E-01	1,3E+00	1,6E+00
4	4,9E-01	7,3E-01	**1,1E+00**	9,8E-01	1,4E+00	1,9E+00
5	5,2E-01	7,7E-01	**1,1E+00**	1,0E+00	1,4E+00	2,1E+00
6	5,5E-01	8,0E-01	**1,2E+00**	1,1E+00		2,2E+00
7	5,7E-01	8,2E-01	**1,2E+00**	1,1E+00		2,3E+00
8	5,8E-01	8,4E-01				2,3E+00
9	5,9E-01	8,5E-01				2,3E+00
10	5,9E-01	8,6E-01				2,4E+00
14	6,1E-01	8,7E-01				2,4E+00
15	6,1E-01	8,7E-01				
20						
30						
40						
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Sb-122

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,4E-01	3,8E-01	**5,8E-01**	5,4E-01	8,0E-01	7,9E-01
2	3,9E-01	5,7E-01	**8,3E-01**	7,6E-01	1,2E+00	1,3E+00
3	4,9E-01	6,7E-01	**9,4E-01**	8,5E-01	1,3E+00	1,6E+00
4	5,6E-01	7,3E-01	**9,9E-01**	8,8E-01	1,4E+00	1,9E+00
5	6,1E-01	7,7E-01	**1,0E+00**	9,0E-01	1,4E+00	2,1E+00
6	6,5E-01	8,0E-01	**1,0E+00**	9,1E-01		2,2E+00
7	6,8E-01	8,2E-01	**1,0E+00**	9,2E-01		2,3E+00
8	7,0E-01	8,4E-01	**1,1E+00**	9,2E-01		2,3E+00
9	7,1E-01	8,5E-01	**1,1E+00**	9,3E-01		2,3E+00
10	7,3E-01	8,6E-01		9,3E-01		2,4E+00
14	7,5E-01	8,8E-01		9,4E-01		2,4E+00
15	7,6E-01	8,8E-01		9,4E-01		
20	7,7E-01	8,9E-01				
30	7,7E-01	8,9E-01				
40						
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Sb-124

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,5E-01	4,1E-01	**6,4E-01**	6,0E-01	9,0E-01	8,8E-01
2	4,3E-01	6,8E-01	**1,0E+00**	9,5E-01	1,4E+00	1,6E+00
3	5,8E-01	8,8E-01	**1,3E+00**	1,2E+00	1,7E+00	2,3E+00
4	7,1E-01	1,0E+00	**1,5E+00**	1,3E+00	1,8E+00	2,8E+00
5	8,2E-01	1,2E+00	**1,6E+00**	1,5E+00	1,9E+00	3,3E+00
6	9,2E-01	1,3E+00	**1,8E+00**	1,6E+00	1,9E+00	3,8E+00
7	1,0E+00	1,4E+00	**1,9E+00**	1,7E+00	2,0E+00	4,2E+00
8	1,1E+00	1,5E+00	**2,0E+00**	1,8E+00	2,0E+00	4,5E+00
9	1,2E+00	1,5E+00	**2,1E+00**	1,9E+00	2,0E+00	4,8E+00
10	1,2E+00	1,6E+00	**2,2E+00**	1,9E+00	2,1E+00	5,1E+00
14	1,4E+00	1,8E+00	**2,5E+00**	2,2E+00	2,2E+00	6,0E+00
15	1,5E+00	1,9E+00	**2,5E+00**	2,2E+00	2,2E+00	6,2E+00
20	1,6E+00	2,1E+00	**2,7E+00**	2,4E+00	2,3E+00	6,9E+00
30	1,8E+00	2,3E+00	**3,0E+00**	2,7E+00	2,4E+00	7,9E+00
40	2,0E+00	2,5E+00	**3,3E+00**	2,8E+00	2,4E+00	8,7E+00
45	2,1E+00	2,6E+00	**3,4E+00**	2,9E+00	2,5E+00	9,0E+00
50	2,1E+00	2,7E+00	**3,4E+00**	3,0E+00	2,5E+00	9,3E+00
60	2,2E+00	2,8E+00	**3,6E+00**	3,1E+00	2,5E+00	9,8E+00
70	2,3E+00	2,9E+00	**3,7E+00**	3,2E+00	2,6E+00	1,0E+01
80	2,4E+00	3,0E+00	**3,8E+00**	3,3E+00	2,6E+00	1,1E+01
90	2,5E+00	3,1E+00	**3,9E+00**	3,4E+00	2,7E+00	1,1E+01
100	2,5E+00	3,1E+00	**4,0E+00**	3,5E+00	2,7E+00	1,1E+01
120	2,6E+00	3,2E+00	**4,1E+00**	3,6E+00	2,7E+00	1,2E+01
180	2,8E+00	3,4E+00	**4,4E+00**	3,8E+00	2,8E+00	1,2E+01
200	2,8E+00	3,5E+00	**4,4E+00**	3,8E+00	2,8E+00	1,2E+01
300	2,9E+00	3,6E+00	**4,5E+00**	3,9E+00	2,8E+00	1,3E+01
360	2,9E+00	3,6E+00	**4,5E+00**	3,9E+00	2,9E+00	1,3E+01
400					2,9E+00	
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Sb-124

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,7E-01	4,3E-01	**6,5E-01**	6,1E-01	9,0E-01	8,8E-01
2	4,8E-01	7,0E-01	**1,0E+00**	9,2E-01	1,4E+00	1,6E+00
3	6,6E-01	8,8E-01	**1,2E+00**	1,1E+00	1,7E+00	2,3E+00
4	8,3E-01	1,0E+00	**1,3E+00**	1,2E+00	1,8E+00	2,8E+00
5	9,8E-01	1,1E+00	**1,4E+00**	1,2E+00	1,9E+00	3,3E+00
6	1,1E+00	1,3E+00	**1,5E+00**	1,2E+00	1,9E+00	3,8E+00
7	1,3E+00	1,4E+00	**1,5E+00**	1,3E+00	2,0E+00	4,2E+00
8	1,4E+00	1,5E+00	**1,6E+00**	1,3E+00	2,0E+00	4,5E+00
9	1,5E+00	1,6E+00	**1,7E+00**	1,3E+00	2,0E+00	4,8E+00
10	1,7E+00	1,7E+00	**1,7E+00**	1,4E+00	2,1E+00	5,1E+00
14	2,2E+00	2,0E+00	**1,9E+00**	1,5E+00	2,2E+00	6,0E+00
15	2,3E+00	2,1E+00	**2,0E+00**	1,5E+00	2,2E+00	6,2E+00
20	2,8E+00	2,5E+00	**2,2E+00**	1,6E+00	2,3E+00	6,9E+00
30	3,7E+00	3,2E+00	**2,5E+00**	1,8E+00	2,4E+00	7,9E+00
40	4,4E+00	3,7E+00	**2,8E+00**	1,9E+00	2,4E+00	8,7E+00
45	4,7E+00	3,9E+00	**2,9E+00**	2,0E+00	2,5E+00	9,0E+00
50	5,0E+00	4,1E+00	**3,1E+00**	2,0E+00	2,5E+00	9,3E+00
60	5,5E+00	4,5E+00	**3,2E+00**	2,1E+00	2,5E+00	9,8E+00
70	5,9E+00	4,7E+00	**3,4E+00**	2,2E+00	2,6E+00	1,0E+01
80	6,2E+00	5,0E+00	**3,5E+00**	2,3E+00	2,6E+00	1,1E+01
90	6,5E+00	5,2E+00	**3,6E+00**	2,3E+00	2,7E+00	1,1E+01
100	6,7E+00	5,3E+00	**3,7E+00**	2,4E+00	2,7E+00	1,1E+01
120	7,0E+00	5,6E+00	**3,8E+00**	2,4E+00	2,7E+00	1,2E+01
180	7,6E+00	6,0E+00	**4,1E+00**	2,5E+00	2,8E+00	1,2E+01
200	7,6E+00	6,0E+00	**4,1E+00**	2,5E+00	2,8E+00	1,2E+01
300	7,8E+00	6,2E+00	**4,2E+00**	2,6E+00	2,8E+00	1,3E+01
360	7,8E+00	6,2E+00	**4,2E+00**	2,6E+00	2,9E+00	1,3E+01
400	7,9E+00				2,9E+00	
500	7,9E+00					
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Sb-125

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,5E-01	4,1E-01	**6,4E-01**	6,0E-01	9,0E-01	8,9E-01
2	4,4E-01	6,9E-01	**1,0E+00**	9,6E-01	1,4E+00	1,6E+00
3	5,9E-01	8,9E-01	**1,3E+00**	1,2E+00	1,7E+00	2,3E+00
4	7,3E-01	1,1E+00	**1,5E+00**	1,4E+00	1,8E+00	2,9E+00
5	8,4E-01	1,2E+00	**1,7E+00**	1,5E+00	1,9E+00	3,4E+00
6	9,4E-01	1,3E+00	**1,8E+00**	1,6E+00	2,0E+00	3,9E+00
7	1,0E+00	1,4E+00	**2,0E+00**	1,7E+00	2,0E+00	4,3E+00
8	1,1E+00	1,5E+00	**2,1E+00**	1,8E+00	2,1E+00	4,7E+00
9	1,2E+00	1,6E+00	**2,2E+00**	1,9E+00	2,1E+00	5,0E+00
10	1,3E+00	1,7E+00	**2,3E+00**	2,0E+00	2,1E+00	5,3E+00
14	1,5E+00	1,9E+00	**2,6E+00**	2,3E+00	2,2E+00	6,4E+00
15	1,5E+00	2,0E+00	**2,6E+00**	2,3E+00	2,2E+00	6,6E+00
20	1,7E+00	2,2E+00	**2,9E+00**	2,5E+00	2,3E+00	7,5E+00
30	2,0E+00	2,5E+00	**3,3E+00**	2,9E+00	2,5E+00	8,8E+00
40	2,2E+00	2,8E+00	**3,6E+00**	3,2E+00	2,6E+00	9,9E+00
45	2,4E+00	2,9E+00	**3,8E+00**	3,3E+00	2,6E+00	1,0E+01
50	2,5E+00	3,1E+00	**3,9E+00**	3,4E+00	2,7E+00	1,1E+01
60	2,7E+00	3,3E+00	**4,2E+00**	3,6E+00	2,8E+00	1,2E+01
70	2,9E+00	3,5E+00	**4,5E+00**	3,9E+00	2,9E+00	1,3E+01
80	3,0E+00	3,7E+00	**4,7E+00**	4,1E+00	2,9E+00	1,3E+01
90	3,2E+00	3,9E+00	**4,9E+00**	4,3E+00	3,0E+00	1,4E+01
100	3,4E+00	4,1E+00	**5,2E+00**	4,5E+00	3,1E+00	1,5E+01
120	3,7E+00	4,5E+00	**5,6E+00**	4,8E+00	3,2E+00	1,6E+01
180	4,5E+00	5,4E+00	**6,7E+00**	5,7E+00	3,6E+00	2,0E+01
200	4,7E+00	5,7E+00	**7,0E+00**	6,0E+00	3,7E+00	2,1E+01
300	5,7E+00	6,8E+00	**8,4E+00**	7,2E+00	4,2E+00	2,6E+01
360	6,2E+00	7,3E+00	**9,0E+00**	7,7E+00	4,4E+00	2,8E+01
400	6,5E+00	7,7E+00	**9,5E+00**	8,1E+00	4,5E+00	2,9E+01
500	7,1E+00	8,4E+00	**1,0E+01**	8,8E+00	4,8E+00	3,2E+01
600	7,7E+00	9,1E+00	**1,1E+01**	9,5E+00	5,1E+00	3,5E+01
700	8,2E+00	9,7E+00	**1,2E+01**	1,0E+01	5,3E+00	3,7E+01
800	8,7E+00	1,0E+01	**1,3E+01**	1,1E+01	5,5E+00	4,0E+01
900	9,1E+00	1,1E+01	**1,3E+01**	1,1E+01	5,7E+00	4,1E+01
1000	9,5E+00	1,1E+01	**1,4E+01**	1,2E+01	5,9E+00	4,3E+01
2000	1,2E+01	1,4E+01	**1,7E+01**	1,5E+01	7,1E+00	5,5E+01
3000	1,3E+01	1,6E+01	**1,9E+01**	1,6E+01	7,6E+00	6,1E+01
4000	1,4E+01	1,6E+01	**2,0E+01**	1,7E+01	7,9E+00	6,3E+01
5000	1,4E+01	1,6E+01	**2,0E+01**	1,7E+01	8,0E+00	6,4E+01
6000		1,7E+01			8,0E+00	6,4E+01
8000		1,7E+01			8,0E+00	6,5E+01
10000					8,1E+00	6,5E+01

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Sb-125

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,7E-01	4,3E-01	**6,6E-01**	6,1E-01	9,0E-01	8,9E-01
2	4,9E-01	7,1E-01	**1,0E+00**	9,3E-01	1,4E+00	1,6E+00
3	6,7E-01	8,9E-01	**1,2E+00**	1,1E+00	1,7E+00	2,3E+00
4	8,4E-01	1,0E+00	**1,3E+00**	1,2E+00	1,8E+00	2,9E+00
5	1,0E+00	1,2E+00	**1,4E+00**	1,2E+00	1,9E+00	3,4E+00
6	1,2E+00	1,3E+00	**1,5E+00**	1,3E+00	2,0E+00	3,9E+00
7	1,3E+00	1,4E+00	**1,6E+00**	1,3E+00	2,0E+00	4,3E+00
8	1,5E+00	1,5E+00	**1,6E+00**	1,3E+00	2,1E+00	4,7E+00
9	1,6E+00	1,6E+00	**1,7E+00**	1,4E+00	2,1E+00	5,0E+00
10	1,8E+00	1,7E+00	**1,8E+00**	1,4E+00	2,1E+00	5,3E+00
14	2,3E+00	2,1E+00	**2,0E+00**	1,5E+00	2,2E+00	6,4E+00
15	2,4E+00	2,2E+00	**2,0E+00**	1,6E+00	2,2E+00	6,6E+00
20	3,1E+00	2,7E+00	**2,3E+00**	1,7E+00	2,3E+00	7,5E+00
30	4,3E+00	3,6E+00	**2,8E+00**	1,9E+00	2,5E+00	8,8E+00
40	5,3E+00	4,3E+00	**3,2E+00**	2,1E+00	2,6E+00	9,9E+00
45	5,8E+00	4,7E+00	**3,4E+00**	2,2E+00	2,6E+00	1,0E+01
50	6,3E+00	5,0E+00	**3,6E+00**	2,3E+00	2,7E+00	1,1E+01
60	7,1E+00	5,7E+00	**3,9E+00**	2,5E+00	2,8E+00	1,2E+01
70	7,9E+00	6,2E+00	**4,2E+00**	2,6E+00	2,9E+00	1,3E+01
80	8,6E+00	6,8E+00	**4,5E+00**	2,8E+00	2,9E+00	1,3E+01
90	9,3E+00	7,2E+00	**4,8E+00**	2,9E+00	3,0E+00	1,4E+01
100	9,9E+00	7,7E+00	**5,0E+00**	3,0E+00	3,1E+00	1,5E+01
120	1,1E+01	8,5E+00	**5,4E+00**	3,2E+00	3,2E+00	1,6E+01
180	1,4E+01	1,0E+01	**6,5E+00**	3,7E+00	3,6E+00	2,0E+01
200	1,4E+01	1,1E+01	**6,7E+00**	3,9E+00	3,7E+00	2,1E+01
300	1,7E+01	1,3E+01	**7,7E+00**	4,4E+00	4,2E+00	2,6E+01
360	1,8E+01	1,3E+01	**8,1E+00**	4,6E+00	4,4E+00	2,8E+01
400	1,8E+01	1,4E+01	**8,3E+00**	4,7E+00	4,5E+00	2,9E+01
500	1,9E+01	1,4E+01	**8,7E+00**	4,9E+00	4,8E+00	3,2E+01
600	2,0E+01	1,5E+01	**9,0E+00**	5,1E+00	5,1E+00	3,5E+01
700	2,0E+01	1,5E+01	**9,3E+00**	5,2E+00	5,3E+00	3,7E+01
800	2,0E+01	1,6E+01	**9,4E+00**	5,3E+00	5,5E+00	4,0E+01
900	2,1E+01	1,6E+01	**9,6E+00**	5,4E+00	5,7E+00	4,1E+01
1000	2,1E+01	1,6E+01	**9,7E+00**	5,5E+00	5,9E+00	4,3E+01
2000	2,2E+01	1,7E+01	**1,1E+01**	6,0E+00	7,1E+00	5,5E+01
3000	2,3E+01	1,8E+01	**1,1E+01**	6,2E+00	7,6E+00	6,1E+01
4000	2,3E+01	1,8E+01		6,3E+00	7,9E+00	6,3E+01
5000				6,4E+00	8,0E+00	6,4E+01
6000				6,4E+00	8,0E+00	6,4E+01
8000					8,0E+00	6,5E+01
10000					8,1E+00	6,5E+01

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Te-123m

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,5E-01	4,1E-01	**6,4E-01**	6,0E-01	9,0E-01	8,8E-01
2	4,2E-01	6,7E-01	**1,0E+00**	9,4E-01	1,4E+00	1,6E+00
3	5,6E-01	8,6E-01	**1,3E+00**	1,2E+00	1,8E+00	2,1E+00
4	6,8E-01	1,0E+00	**1,5E+00**	1,3E+00	2,0E+00	2,7E+00
5	7,9E-01	1,2E+00	**1,7E+00**	1,5E+00	2,1E+00	3,1E+00
6	9,0E-01	1,3E+00	**1,8E+00**	1,6E+00	2,3E+00	3,6E+00
7	1,0E+00	1,4E+00	**2,0E+00**	1,8E+00	2,4E+00	4,1E+00
8	1,1E+00	1,5E+00	**2,1E+00**	1,9E+00	2,6E+00	4,5E+00
9	1,2E+00	1,6E+00	**2,3E+00**	2,0E+00	2,7E+00	4,9E+00
10	1,3E+00	1,8E+00	**2,4E+00**	2,1E+00	2,8E+00	5,3E+00
14	1,6E+00	2,2E+00	**2,9E+00**	2,6E+00	3,3E+00	6,9E+00
15	1,7E+00	2,3E+00	**3,1E+00**	2,7E+00	3,4E+00	7,3E+00
20	2,1E+00	2,8E+00	**3,7E+00**	3,2E+00	3,9E+00	9,1E+00
30	2,8E+00	3,6E+00	**4,7E+00**	4,1E+00	4,9E+00	1,2E+01
40	3,4E+00	4,4E+00	**5,7E+00**	4,9E+00	5,7E+00	1,5E+01
45	3,7E+00	4,7E+00	**6,1E+00**	5,3E+00	6,1E+00	1,6E+01
50	3,9E+00	5,0E+00	**6,5E+00**	5,6E+00	6,4E+00	1,7E+01
60	4,4E+00	5,6E+00	**7,2E+00**	6,2E+00	7,0E+00	1,9E+01
70	4,8E+00	6,1E+00	**7,8E+00**	6,8E+00	7,6E+00	2,1E+01
80	5,2E+00	6,6E+00	**8,4E+00**	7,3E+00	8,1E+00	2,3E+01
90	5,6E+00	7,0E+00	**9,0E+00**	7,8E+00	8,6E+00	2,5E+01
100	5,9E+00	7,4E+00	**9,5E+00**	8,2E+00	9,0E+00	2,6E+01
120	6,5E+00	8,1E+00	**1,0E+01**	9,0E+00	9,9E+00	2,9E+01
180	7,9E+00	9,9E+00	**1,3E+01**	1,1E+01	1,2E+01	3,5E+01
200	8,3E+00	1,0E+01	**1,3E+01**	1,1E+01	1,2E+01	3,7E+01
300	9,6E+00	1,2E+01	**1,5E+01**	1,3E+01	1,4E+01	4,3E+01
360	1,0E+01	1,3E+01	**1,6E+01**	1,4E+01	1,5E+01	4,5E+01
400	1,0E+01	1,3E+01	**1,6E+01**	1,4E+01	1,5E+01	4,6E+01
500	1,1E+01	1,3E+01	**1,7E+01**	1,4E+01	1,6E+01	4,8E+01
600	1,1E+01	1,4E+01	**1,7E+01**	1,5E+01	1,6E+01	4,9E+01
700		1,4E+01	**1,7E+01**	1,5E+01		4,9E+01
800			**1,7E+01**			5,0E+01
900			**1,8E+01**			5,0E+01
1000			**1,8E+01**			
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Te-123m

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,7E-01	4,3E-01	**6,5E-01**	6,1E-01	9,0E-01	8,8E-01
2	4,9E-01	7,1E-01	**1,0E+00**	9,4E-01	1,4E+00	1,6E+00
3	6,8E-01	9,1E-01	**1,3E+00**	1,1E+00	1,8E+00	2,1E+00
4	8,5E-01	1,1E+00	**1,4E+00**	1,3E+00	2,0E+00	2,7E+00
5	1,0E+00	1,2E+00	**1,6E+00**	1,4E+00	2,1E+00	3,1E+00
6	1,2E+00	1,4E+00	**1,7E+00**	1,5E+00	2,3E+00	3,6E+00
7	1,3E+00	1,5E+00	**1,8E+00**	1,5E+00	2,4E+00	4,1E+00
8	1,5E+00	1,7E+00	**1,9E+00**	1,6E+00	2,6E+00	4,5E+00
9	1,6E+00	1,8E+00	**2,0E+00**	1,7E+00	2,7E+00	4,9E+00
10	1,8E+00	1,9E+00	**2,1E+00**	1,8E+00	2,8E+00	5,3E+00
14	2,4E+00	2,4E+00	**2,6E+00**	2,1E+00	3,3E+00	6,9E+00
15	2,5E+00	2,6E+00	**2,7E+00**	2,2E+00	3,4E+00	7,3E+00
20	3,2E+00	3,1E+00	**3,2E+00**	2,5E+00	3,9E+00	9,1E+00
30	4,4E+00	4,2E+00	**4,0E+00**	3,1E+00	4,9E+00	1,2E+01
40	5,4E+00	5,1E+00	**4,7E+00**	3,6E+00	5,7E+00	1,5E+01
45	5,9E+00	5,5E+00	**5,1E+00**	3,9E+00	6,1E+00	1,6E+01
50	6,3E+00	5,8E+00	**5,4E+00**	4,1E+00	6,4E+00	1,7E+01
60	7,1E+00	6,5E+00	**6,0E+00**	4,5E+00	7,0E+00	1,9E+01
70	7,8E+00	7,1E+00	**6,5E+00**	4,9E+00	7,6E+00	2,1E+01
80	8,4E+00	7,7E+00	**6,9E+00**	5,2E+00	8,1E+00	2,3E+01
90	9,0E+00	8,2E+00	**7,3E+00**	5,5E+00	8,6E+00	2,5E+01
100	9,5E+00	8,6E+00	**7,7E+00**	5,8E+00	9,0E+00	2,6E+01
120	1,0E+01	9,4E+00	**8,4E+00**	6,3E+00	9,9E+00	2,9E+01
180	1,2E+01	1,1E+01	**9,9E+00**	7,4E+00	1,2E+01	3,5E+01
200	1,3E+01	1,1E+01	**1,0E+01**	7,7E+00	1,2E+01	3,7E+01
300	1,4E+01	1,3E+01	**1,2E+01**	8,6E+00	1,4E+01	4,3E+01
360	1,4E+01	1,3E+01	**1,2E+01**	9,0E+00	1,5E+01	4,5E+01
400	1,5E+01	1,3E+01	**1,2E+01**	9,2E+00	1,5E+01	4,6E+01
500	1,5E+01	1,4E+01	**1,3E+01**	9,5E+00	1,6E+01	4,8E+01
600		1,4E+01	**1,3E+01**	9,6E+00	1,6E+01	4,9E+01
700				9,7E+00		4,9E+01
800				9,7E+00		5,0E+01
900				9,8E+00		5,0E+01
1000				9,8E+00		
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Te-123m

Zeit (d)	Inhalation Dampf	Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
1	**8,6E-01**		
2	**1,5E+00**		
3	**2,0E+00**		
4	**2,4E+00**		
5	**2,8E+00**		
6	**3,2E+00**		
7	**3,6E+00**		
8	**4,0E+00**		
9	**4,3E+00**		
10	**4,7E+00**		
14	**6,0E+00**		
15	**6,3E+00**		
20	**7,8E+00**		
30	**1,0E+01**		
40	**1,3E+01**		
45	**1,4E+01**		
50	**1,5E+01**		
60	**1,6E+01**		
70	**1,8E+01**		
80	**1,9E+01**		
90	**2,1E+01**		
100	**2,2E+01**		
120	**2,4E+01**		
180	**2,9E+01**		
200	**3,1E+01**		
300	**3,6E+01**		
360	**3,7E+01**		
400	**3,8E+01**		
500	**4,0E+01**		
600	**4,1E+01**		
700	**4,1E+01**		
800	**4,1E+01**		
900	**4,1E+01**		
1000	**4,1E+01**		
2000	**4,2E+01**		
3000	**4,2E+01**		
4000			
5000			
6000			
8000			
10000			

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Te-132

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,3E-01	3,7E-01	**5,8E-01**	5,5E-01	8,2E-01	8,0E-01
2	3,6E-01	5,7E-01	**8,7E-01**	8,0E-01	1,2E+00	1,3E+00
3	4,4E-01	6,8E-01	**1,0E+00**	9,4E-01	1,4E+00	1,7E+00
4	5,0E-01	7,6E-01	**1,1E+00**	1,0E+00	1,5E+00	1,9E+00
5	5,4E-01	8,1E-01	**1,2E+00**	1,1E+00	1,6E+00	2,1E+00
6	5,7E-01	8,5E-01	**1,2E+00**	1,1E+00	1,6E+00	2,2E+00
7	6,0E-01	8,8E-01	**1,3E+00**	1,2E+00	1,7E+00	2,4E+00
8	6,2E-01	9,1E-01	**1,3E+00**	1,2E+00	1,7E+00	2,5E+00
9	6,4E-01	9,3E-01	**1,3E+00**	1,2E+00	1,7E+00	2,5E+00
10	6,5E-01	9,4E-01	**1,4E+00**	1,2E+00	1,7E+00	2,6E+00
14	6,8E-01	9,8E-01	**1,4E+00**	1,3E+00	1,8E+00	2,7E+00
15	6,9E-01	9,9E-01		1,3E+00	1,8E+00	2,7E+00
20	7,0E-01	1,0E+00				2,8E+00
30	7,0E-01	1,0E+00				2,8E+00
40						
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Te-132

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,3E-01	3,7E-01	**5,8E-01**	5,5E-01	8,2E-01	8,0E-01
2	3,6E-01	5,7E-01	**8,7E-01**	8,0E-01	1,2E+00	1,3E+00
3	4,4E-01	6,8E-01	**1,0E+00**	9,4E-01	1,4E+00	1,7E+00
4	5,0E-01	7,6E-01	**1,1E+00**	1,0E+00	1,5E+00	1,9E+00
5	5,4E-01	8,1E-01	**1,2E+00**	1,1E+00	1,6E+00	2,1E+00
6	5,7E-01	8,5E-01	**1,2E+00**	1,1E+00	1,6E+00	2,2E+00
7	6,0E-01	8,8E-01	**1,3E+00**	1,2E+00	1,7E+00	2,4E+00
8	6,2E-01	9,1E-01	**1,3E+00**	1,2E+00	1,7E+00	2,5E+00
9	6,4E-01	9,3E-01	**1,3E+00**	1,2E+00	1,7E+00	2,5E+00
10	6,5E-01	9,4E-01	**1,4E+00**	1,2E+00	1,7E+00	2,6E+00
14	6,8E-01	9,8E-01	**1,4E+00**	1,3E+00	1,8E+00	2,7E+00
15	6,9E-01	9,9E-01	**1,4E+00**	1,3E+00	1,8E+00	2,7E+00
20	7,0E-01	1,0E+00	**1,4E+00**			2,8E+00
30	7,0E-01	1,0E+00	**1,4E+00**			2,8E+00
40						
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Te-132

Zeit (d)	Inhalation Dampf	Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
1	**7,8E-01**		
2	**1,2E+00**		
3	**1,5E+00**		
4	**1,8E+00**		
5	**1,9E+00**		
6	**2,0E+00**		
7	**2,1E+00**		
8	**2,2E+00**		
9	**2,3E+00**		
10	**2,3E+00**		
14	**2,4E+00**		
15	**2,5E+00**		
20	**2,5E+00**		
30			
40			
45			
50			
60			
70			
80			
90			
100			
120			
180			
200			
300			
360			
400			
500			
600			
700			
800			
900			
1000			
2000			
3000			
4000			
5000			
6000			
8000			
10000			

Retention in der Schilddrüse R'(t) bei chronischer Zufuhr **I-123**

in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,3E-02	3,2E-02	**4,4E-02**	3,9E-02	8,8E-02	9,7E-02
2	3,4E-02	4,8E-02	**6,7E-02**	5,9E-02	1,3E-01	1,4E-01
3	3,8E-02	5,3E-02	**7,3E-02**	6,5E-02	1,5E-01	1,6E-01
4	3,9E-02	5,4E-02	**7,5E-02**	6,6E-02	1,5E-01	1,6E-01
5	3,9E-02	5,5E-02	**7,5E-02**	6,7E-02		
6		5,5E-02	**7,6E-02**	6,7E-02		
7			**7,6E-02**			
8						
9						
10						
14						
15						
20						
30						
40						
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr **I-123**
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				**Ingestion**	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,1E-01	2,0E-01	**3,2E-01**	3,0E-01	4,0E-01	3,8E-01
2	1,3E-01	2,2E-01	**3,6E-01**	3,4E-01	4,5E-01	4,3E-01
3	1,3E-01	2,3E-01	**3,7E-01**	3,5E-01	4,6E-01	4,4E-01
4		2,3E-01	**3,7E-01**	3,5E-01	4,7E-01	4,5E-01
5					4,7E-01	4,5E-01
6						
7						
8						
9						
10						
14						
15						
20						
30						
40						
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention in der Schilddrüse R'(t) bei chronischer Zufuhr **I-123**

in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Zeit (d)	Inhalation		Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
	Dampf	Methyl		
1	8,4E-02	6,8E-02		
2	1,3E-01	1,0E-01		
3	1,4E-01	1,1E-01		
4	1,4E-01	1,1E-01		
5				
6				
7				
8				
9				
10				
14				
15				
20				
30				
40				
45				
50				
60				
70				
80				
90				
100				
120				
180				
200				
300				
360				
400				
500				
600				
700				
800				
900				
1000				
2000				
3000				
4000				
5000				
6000				
8000				
10000				

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr **I-123**
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Zeit (d)	Inhalation		Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
	Dampf	Methyl		
1	3,9E-01	2,6E-01		
2	4,4E-01	3,0E-01		
3	4,5E-01	3,1E-01		
4	4,5E-01	3,1E-01		
5				
6				
7				
8				
9				
10				
14				
15				
20				
30				
40				
45				
50				
60				
70				
80				
90				
100				
120				
180				
200				
300				
360				
400				
500				
600				
700				
800				
900				
1000				
2000				
3000				
4000				
5000				
6000				
8000				
10000				

Retention in der Schilddrüse R'(t) bei chronischer Zufuhr **I-124**

in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	4,3E-02	6,0E-02	**8,3E-02**	7,3E-02	1,7E-01	1,8E-01
2	9,8E-02	1,4E-01	**1,9E-01**	1,7E-01	3,9E-01	4,1E-01
3	1,5E-01	2,1E-01	**2,8E-01**	2,5E-01	5,8E-01	6,0E-01
4	1,9E-01	2,6E-01	**3,6E-01**	3,2E-01	7,4E-01	7,6E-01
5	2,2E-01	3,1E-01	**4,3E-01**	3,8E-01	8,8E-01	9,0E-01
6	2,5E-01	3,5E-01	**4,8E-01**	4,3E-01	1,0E+00	1,0E+00
7	2,7E-01	3,8E-01	**5,3E-01**	4,7E-01	1,1E+00	1,1E+00
8	2,9E-01	4,1E-01	**5,7E-01**	5,0E-01	1,2E+00	1,2E+00
9	3,1E-01	4,4E-01	**6,0E-01**	5,3E-01	1,2E+00	1,3E+00
10	3,2E-01	4,6E-01	**6,3E-01**	5,6E-01	1,3E+00	1,3E+00
14	3,6E-01	5,1E-01	**7,0E-01**	6,2E-01	1,4E+00	1,5E+00
15	3,6E-01	5,2E-01	**7,2E-01**	6,3E-01	1,5E+00	1,5E+00
20	3,8E-01	5,4E-01	**7,5E-01**	6,6E-01	1,5E+00	1,6E+00
30	3,9E-01	5,6E-01	**7,7E-01**	6,8E-01	1,6E+00	1,6E+00
40	4,0E-01	5,6E-01	**7,8E-01**	6,9E-01	1,6E+00	
45	4,0E-01		**7,8E-01**	6,9E-01		
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr **I-124**
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				**Ingestion**	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,7E-01	2,9E-01	**4,7E-01**	4,5E-01	5,8E-01	5,5E-01
2	2,4E-01	4,1E-01	**6,6E-01**	6,2E-01	8,3E-01	8,0E-01
3	2,9E-01	4,9E-01	**7,7E-01**	7,2E-01	1,0E+00	1,0E+00
4	3,3E-01	5,5E-01	**8,6E-01**	8,0E-01	1,2E+00	1,2E+00
5	3,7E-01	6,0E-01	**9,3E-01**	8,6E-01	1,3E+00	1,3E+00
6	4,0E-01	6,4E-01	**9,9E-01**	9,1E-01	1,5E+00	1,4E+00
7	4,2E-01	6,8E-01	**1,0E+00**	9,6E-01	1,6E+00	1,5E+00
8	4,4E-01	7,1E-01	**1,1E+00**	9,9E-01	1,6E+00	1,6E+00
9	4,6E-01	7,3E-01	**1,1E+00**	1,0E+00	1,7E+00	1,7E+00
10	4,8E-01	7,5E-01	**1,1E+00**	1,1E+00	1,8E+00	1,8E+00
14	5,2E-01	8,1E-01	**1,2E+00**	1,1E+00	1,9E+00	1,9E+00
15	5,2E-01	8,2E-01	**1,2E+00**	1,1E+00	2,0E+00	1,9E+00
20	5,4E-01	8,5E-01	**1,3E+00**	1,2E+00	2,0E+00	2,0E+00
30	5,5E-01	8,7E-01	**1,3E+00**	1,2E+00	2,1E+00	2,1E+00
40	5,6E-01	8,7E-01			2,1E+00	2,1E+00
45	5,6E-01					
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention in der Schilddrüse R'(t) bei chronischer Zufuhr **I-124**

in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

	Inhalation		**Ingestion**	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	Dampf	Methyl		
1	1,6E-01	1,3E-01		
2	3,6E-01	2,8E-01		
3	5,3E-01	4,2E-01		
4	6,8E-01	5,3E-01		
5	8,1E-01	6,3E-01		
6	9,1E-01	7,1E-01		
7	1,0E+00	7,8E-01		
8	1,1E+00	8,4E-01		
9	1,1E+00	8,9E-01		
10	1,2E+00	9,3E-01		
14	1,3E+00	1,0E+00		
15	1,3E+00	1,0E+00		
20	1,4E+00	1,1E+00		
30	1,4E+00	1,1E+00		
40	1,5E+00			
45	1,5E+00			
50				
60				
70				
80				
90				
100				
120				
180				
200				
300				
360				
400				
500				
600				
700				
800				
900				
1000				
2000				
3000				
4000				
5000				
6000				
8000				
10000				

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr **I-124**
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

	Inhalation		**Ingestion**	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	Dampf	Methyl		
1	5,7E-01	3,9E-01		
2	8,1E-01	5,6E-01		
3	1,0E+00	7,0E-01		
4	1,1E+00	8,2E-01		
5	1,3E+00	9,2E-01		
6	1,4E+00	1,0E+00		
7	1,5E+00	1,1E+00		
8	1,6E+00	1,1E+00		
9	1,6E+00	1,2E+00		
10	1,7E+00	1,2E+00		
14	1,8E+00	1,3E+00		
15	1,8E+00	1,4E+00		
20	1,9E+00	1,4E+00		
30	2,0E+00	1,5E+00		
40	2,0E+00	1,5E+00		
45				
50				
60				
70				
80				
90				
100				
120				
180				
200				
300				
360				
400				
500				
600				
700				
800				
900				
1000				
2000				
3000				
4000				
5000				
6000				
8000				
10000				

Retention in der Schilddrüse R'(t) bei chronischer Zufuhr **I-125**

in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	4,7E-02	6,6E-02	**9,1E-02**	8,0E-02	1,8E-01	2,0E-01
2	1,2E-01	1,6E-01	**2,3E-01**	2,0E-01	4,6E-01	4,8E-01
3	1,9E-01	2,6E-01	**3,6E-01**	3,2E-01	7,5E-01	7,7E-01
4	2,5E-01	3,6E-01	**5,0E-01**	4,4E-01	1,0E+00	1,0E+00
5	3,2E-01	4,6E-01	**6,3E-01**	5,6E-01	1,3E+00	1,3E+00
6	3,9E-01	5,5E-01	**7,6E-01**	6,7E-01	1,6E+00	1,6E+00
7	4,5E-01	6,4E-01	**8,9E-01**	7,9E-01	1,8E+00	1,9E+00
8	5,2E-01	7,3E-01	**1,0E+00**	9,0E-01	2,1E+00	2,1E+00
9	5,8E-01	8,2E-01	**1,1E+00**	1,0E+00	2,3E+00	2,4E+00
10	6,4E-01	9,0E-01	**1,3E+00**	1,1E+00	2,6E+00	2,6E+00
14	8,7E-01	1,2E+00	**1,7E+00**	1,5E+00	3,5E+00	3,6E+00
15	9,3E-01	1,3E+00	**1,8E+00**	1,6E+00	3,7E+00	3,8E+00
20	1,2E+00	1,7E+00	**2,3E+00**	2,1E+00	4,8E+00	4,9E+00
30	1,6E+00	2,3E+00	**3,2E+00**	2,9E+00	6,7E+00	6,7E+00
40	2,0E+00	2,9E+00	**4,0E+00**	3,5E+00	8,2E+00	8,3E+00
45	2,2E+00	3,1E+00	**4,3E+00**	3,8E+00	8,9E+00	9,0E+00
50	2,3E+00	3,3E+00	**4,6E+00**	4,1E+00	9,5E+00	9,6E+00
60	2,6E+00	3,7E+00	**5,1E+00**	4,5E+00	1,1E+01	1,1E+01
70	2,8E+00	4,0E+00	**5,5E+00**	4,9E+00	1,1E+01	1,2E+01
80	3,0E+00	4,3E+00	**5,9E+00**	5,2E+00	1,2E+01	1,2E+01
90	3,2E+00	4,5E+00	**6,2E+00**	5,5E+00	1,3E+01	1,3E+01
100	3,3E+00	4,7E+00	**6,5E+00**	5,7E+00	1,3E+01	1,3E+01
120	3,5E+00	4,9E+00	**6,8E+00**	6,1E+00	1,4E+01	1,4E+01
180	3,8E+00	5,4E+00	**7,4E+00**	6,6E+00	1,5E+01	1,6E+01
200	3,8E+00	5,4E+00	**7,5E+00**	6,7E+00	1,6E+01	1,6E+01
300	3,9E+00	5,6E+00	**7,7E+00**	6,8E+00	1,6E+01	
360	3,9E+00	5,6E+00	**7,7E+00**	6,9E+00		
400			**7,7E+00**	6,9E+00		
500			**7,7E+00**			
600			**7,8E+00**			
700			**7,8E+00**			
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **I-125**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				**Ingestion**	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	9,7E-02	1,4E-01	**1,9E-01**	1,7E-01	3,8E-01	4,1E-01
2	1,7E-01	2,3E-01	**3,2E-01**	2,9E-01	6,7E-01	6,8E-01
3	1,7E-01	2,4E-01	**3,3E-01**	3,0E-01	6,9E-01	7,0E-01
4	1,7E-01	2,4E-01	**3,3E-01**	3,0E-01	6,9E-01	7,0E-01
5	1,7E-01	2,4E-01	**3,3E-01**	3,0E-01	6,9E-01	7,0E-01
6	1,7E-01	2,4E-01	**3,3E-01**	3,0E-01	6,9E-01	7,0E-01
7	1,7E-01	2,4E-01	**3,3E-01**	3,0E-01	6,9E-01	7,0E-01
8	1,7E-01	2,4E-01	**3,3E-01**	3,0E-01	6,9E-01	7,0E-01
9	1,7E-01	2,4E-01	**3,3E-01**	3,0E-01	6,9E-01	7,0E-01
10	1,7E-01	2,4E-01	**3,3E-01**	3,0E-01	6,9E-01	7,0E-01
14	1,7E-01	2,4E-01	**3,4E-01**	3,0E-01	6,9E-01	7,0E-01
15	1,7E-01	2,4E-01	**3,4E-01**	3,0E-01	6,9E-01	7,0E-01
20	1,7E-01	2,4E-01	**3,4E-01**	3,0E-01	7,0E-01	7,1E-01
30	1,7E-01	2,5E-01	**3,4E-01**	3,0E-01	7,0E-01	7,1E-01
40	1,8E-01	2,5E-01	**3,4E-01**	3,1E-01	7,1E-01	7,2E-01
45	1,8E-01	2,5E-01	**3,5E-01**	3,1E-01	7,2E-01	7,2E-01
50	1,8E-01	2,5E-01	**3,5E-01**	3,1E-01	7,2E-01	7,3E-01
60	1,8E-01	2,5E-01	**3,5E-01**	3,1E-01	7,2E-01	7,3E-01
70	1,8E-01	2,5E-01	**3,5E-01**	3,1E-01	7,3E-01	7,4E-01
80	1,8E-01	2,6E-01	**3,5E-01**	3,1E-01	7,3E-01	7,4E-01
90	1,8E-01	2,6E-01	**3,6E-01**	3,2E-01	7,4E-01	7,4E-01
100	1,8E-01		**3,6E-01**	3,2E-01	7,4E-01	7,5E-01
120	1,8E-01				7,4E-01	7,5E-01
180	1,8E-01				7,5E-01	7,6E-01
200	1,9E-01				7,5E-01	7,6E-01
300	1,9E-01					
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention in der Schilddrüse R'(t) bei chronischer Zufuhr **I-125**

in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

	Inhalation		**Ingestion**	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	Dampf	Methyl		
1	1,7E-01	1,4E-01		
2	4,3E-01	3,4E-01		
3	6,9E-01	5,4E-01		
4	9,4E-01	7,3E-01		
5	1,2E+00	9,3E-01		
6	1,4E+00	1,1E+00		
7	1,7E+00	1,3E+00		
8	1,9E+00	1,5E+00		
9	2,1E+00	1,7E+00		
10	2,3E+00	1,8E+00		
14	3,2E+00	2,5E+00		
15	3,4E+00	2,7E+00		
20	4,4E+00	3,4E+00		
30	6,0E+00	4,7E+00		
40	7,4E+00	5,8E+00		
45	8,0E+00	6,3E+00		
50	8,6E+00	6,7E+00		
60	9,6E+00	7,5E+00		
70	1,0E+01	8,1E+00		
80	1,1E+01	8,6E+00		
90	1,2E+01	9,1E+00		
100	1,2E+01	9,4E+00		
120	1,3E+01	1,0E+01		
180	1,4E+01	1,1E+01		
200	1,4E+01	1,1E+01		
300	1,4E+01			
360	1,5E+01			
400	1,5E+01			
500				
600				
700				
800				
900				
1000				
2000				
3000				
4000				
5000				
6000				
8000				
10000				

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **I-125**

in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation		**Ingestion**	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	Dampf	Methyl		
1	3,6E-01	3,0E-01		
2	6,1E-01	4,8E-01		
3	6,2E-01	5,0E-01		
4	6,3E-01	5,0E-01		
5	6,3E-01	5,0E-01		
6	6,3E-01	5,0E-01		
7	6,3E-01	5,0E-01		
8	6,3E-01	5,0E-01		
9	6,3E-01	5,0E-01		
10	6,3E-01	5,0E-01		
14	6,3E-01	5,0E-01		
15	6,3E-01	5,0E-01		
20	6,3E-01	5,0E-01		
30	6,4E-01	5,1E-01		
40	6,5E-01	5,1E-01		
45	6,5E-01	5,2E-01		
50	6,5E-01	5,2E-01		
60	6,6E-01	5,2E-01		
70	6,6E-01	5,2E-01		
80	6,6E-01	5,3E-01		
90	6,7E-01	5,3E-01		
100	6,7E-01	5,3E-01		
120	6,7E-01	5,4E-01		
180	6,8E-01	5,4E-01		
200	6,8E-01			
300				
360				
400				
500				
600				
700				
800				
900				
1000				
2000				
3000				
4000				
5000				
6000				
8000				
10000				

Retention in der Schilddrüse R'(t) bei chronischer Zufuhr **I-129**

in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	4,7E-02	6,6E-02	**9,2E-02**	8,1E-02	1,8E-01	2,0E-01
2	1,2E-01	1,7E-01	**2,3E-01**	2,0E-01	4,7E-01	4,9E-01
3	1,9E-01	2,7E-01	**3,7E-01**	3,3E-01	7,6E-01	7,8E-01
4	2,6E-01	3,7E-01	**5,1E-01**	4,5E-01	1,1E+00	1,1E+00
5	3,3E-01	4,7E-01	**6,5E-01**	5,8E-01	1,3E+00	1,4E+00
6	4,0E-01	5,7E-01	**7,9E-01**	7,0E-01	1,6E+00	1,7E+00
7	4,7E-01	6,7E-01	**9,2E-01**	8,2E-01	1,9E+00	1,9E+00
8	5,4E-01	7,7E-01	**1,1E+00**	9,4E-01	2,2E+00	2,2E+00
9	6,1E-01	8,6E-01	**1,2E+00**	1,1E+00	2,5E+00	2,5E+00
10	6,8E-01	9,6E-01	**1,3E+00**	1,2E+00	2,7E+00	2,8E+00
14	9,4E-01	1,3E+00	**1,9E+00**	1,6E+00	3,8E+00	3,9E+00
15	1,0E+00	1,4E+00	**2,0E+00**	1,8E+00	4,1E+00	4,1E+00
20	1,3E+00	1,9E+00	**2,6E+00**	2,3E+00	5,4E+00	5,4E+00
30	1,9E+00	2,7E+00	**3,8E+00**	3,4E+00	7,8E+00	7,9E+00
40	2,5E+00	3,5E+00	**4,9E+00**	4,4E+00	1,0E+01	1,0E+01
45	2,8E+00	3,9E+00	**5,4E+00**	4,8E+00	1,1E+01	1,1E+01
50	3,0E+00	4,3E+00	**6,0E+00**	5,3E+00	1,2E+01	1,2E+01
60	3,5E+00	5,0E+00	**6,9E+00**	6,1E+00	1,4E+01	1,4E+01
70	4,0E+00	5,7E+00	**7,8E+00**	6,9E+00	1,6E+01	1,6E+01
80	4,4E+00	6,3E+00	**8,7E+00**	7,7E+00	1,8E+01	1,8E+01
90	4,8E+00	6,9E+00	**9,5E+00**	8,4E+00	2,0E+01	2,0E+01
100	5,2E+00	7,4E+00	**1,0E+01**	9,1E+00	2,1E+01	2,1E+01
120	5,9E+00	8,4E+00	**1,2E+01**	1,0E+01	2,4E+01	2,4E+01
180	7,6E+00	1,1E+01	**1,5E+01**	1,3E+01	3,1E+01	3,1E+01
200	8,0E+00	1,1E+01	**1,6E+01**	1,4E+01	3,2E+01	3,3E+01
300	9,5E+00	1,3E+01	**1,9E+01**	1,6E+01	3,8E+01	3,9E+01
360	1,0E+01	1,4E+01	**2,0E+01**	1,7E+01	4,0E+01	4,1E+01
400	1,0E+01	1,5E+01	**2,0E+01**	1,8E+01	4,2E+01	4,2E+01
500	1,1E+01	1,5E+01	**2,1E+01**	1,9E+01	4,3E+01	4,4E+01
600	1,1E+01	1,5E+01	**2,1E+01**	1,9E+01	4,4E+01	4,5E+01
700		1,6E+01	**2,2E+01**		4,5E+01	4,5E+01
800		1,6E+01	**2,2E+01**		4,5E+01	4,5E+01
900						4,5E+01
1000						4,5E+01
2000						4,6E+01
3000						4,6E+01
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **I-129**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	9,8E-02	1,4E-01	**1,9E-01**	1,7E-01	3,8E-01	4,1E-01
2	1,7E-01	2,3E-01	**3,3E-01**	2,9E-01	6,7E-01	6,8E-01
3	1,7E-01	2,4E-01	**3,3E-01**	3,0E-01	6,9E-01	7,0E-01
4	1,7E-01	2,4E-01	**3,4E-01**	3,0E-01	6,9E-01	7,0E-01
5	1,7E-01	2,4E-01	**3,4E-01**	3,0E-01	6,9E-01	7,0E-01
6	1,7E-01	2,4E-01	**3,4E-01**	3,0E-01	6,9E-01	7,0E-01
7	1,7E-01	2,4E-01	**3,4E-01**	3,0E-01	6,9E-01	7,0E-01
8	1,7E-01	2,4E-01	**3,4E-01**	3,0E-01	6,9E-01	7,0E-01
9	1,7E-01	2,4E-01	**3,4E-01**	3,0E-01	7,0E-01	7,0E-01
10	1,7E-01	2,4E-01	**3,4E-01**	3,0E-01	7,0E-01	7,0E-01
14	1,7E-01	2,4E-01	**3,4E-01**	3,0E-01	7,0E-01	7,1E-01
15	1,7E-01	2,4E-01	**3,4E-01**	3,0E-01	7,0E-01	7,1E-01
20	1,7E-01	2,5E-01	**3,4E-01**	3,0E-01	7,0E-01	7,1E-01
30	1,8E-01	2,5E-01	**3,4E-01**	3,1E-01	7,1E-01	7,2E-01
40	1,8E-01	2,5E-01	**3,5E-01**	3,1E-01	7,2E-01	7,3E-01
45	1,8E-01	2,5E-01	**3,5E-01**	3,1E-01	7,3E-01	7,4E-01
50	1,8E-01	2,6E-01	**3,5E-01**	3,1E-01	7,3E-01	7,4E-01
60	1,8E-01	2,6E-01	**3,6E-01**	3,2E-01	7,4E-01	7,5E-01
70	1,9E-01	2,6E-01	**3,6E-01**	3,2E-01	7,5E-01	7,6E-01
80	1,9E-01	2,7E-01	**3,7E-01**	3,3E-01	7,6E-01	7,7E-01
90	1,9E-01	2,7E-01	**3,7E-01**	3,3E-01	7,7E-01	7,8E-01
100	1,9E-01	2,7E-01	**3,8E-01**	3,3E-01	7,8E-01	7,9E-01
120	2,0E-01	2,8E-01	**3,9E-01**	3,4E-01	8,0E-01	8,0E-01
180	2,1E-01	2,9E-01	**4,0E-01**	3,6E-01	8,3E-01	8,4E-01
200	2,1E-01	2,9E-01	**4,1E-01**	3,6E-01	8,4E-01	8,5E-01
300	2,2E-01	3,1E-01	**4,2E-01**	3,8E-01	8,7E-01	8,8E-01
360	2,2E-01	3,1E-01	**4,3E-01**	3,8E-01	8,9E-01	9,0E-01
400			**4,3E-01**	3,8E-01	8,9E-01	9,0E-01
500			**4,4E-01**	3,9E-01	9,0E-01	9,1E-01
600			**4,4E-01**	3,9E-01	9,1E-01	9,2E-01
700					9,1E-01	9,2E-01
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention in der Schilddrüse R'(t) bei chronischer Zufuhr **I-129**

in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

	Inhalation		**Ingestion**	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	Dampf	Methyl		
1	1,7E-01	1,4E-01		
2	4,3E-01	3,4E-01		
3	7,0E-01	5,5E-01		
4	9,6E-01	7,5E-01		
5	1,2E+00	9,6E-01		
6	1,5E+00	1,2E+00		
7	1,7E+00	1,4E+00		
8	2,0E+00	1,6E+00		
9	2,2E+00	1,8E+00		
10	2,5E+00	1,9E+00		
14	3,5E+00	2,7E+00		
15	3,7E+00	2,9E+00		
20	4,9E+00	3,8E+00		
30	7,1E+00	5,6E+00		
40	9,2E+00	7,2E+00		
45	1,0E+01	8,0E+00		
50	1,1E+01	8,7E+00		
60	1,3E+01	1,0E+01		
70	1,5E+01	1,1E+01		
80	1,6E+01	1,3E+01		
90	1,8E+01	1,4E+01		
100	1,9E+01	1,5E+01		
120	2,2E+01	1,7E+01		
180	2,8E+01	2,2E+01		
200	2,9E+01	2,3E+01		
300	3,5E+01	2,7E+01		
360	3,7E+01	2,9E+01		
400	3,8E+01	2,9E+01		
500	3,9E+01	3,1E+01		
600	4,0E+01	3,1E+01		
700	4,0E+01	3,2E+01		
800	4,1E+01	3,2E+01		
900	4,1E+01			
1000				
2000				
3000				
4000				
5000				
6000				
8000				
10000				

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **I-129**

in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation		**Ingestion**	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	Dampf	Methyl		
1	3,6E-01	2,9E-01		
2	6,1E-01	4,8E-01		
3	6,3E-01	4,9E-01		
4	6,3E-01	4,9E-01		
5	6,3E-01	4,9E-01		
6	6,3E-01	4,9E-01		
7	6,3E-01	4,9E-01		
8	6,3E-01	4,9E-01		
9	6,3E-01	4,9E-01		
10	6,3E-01	4,9E-01		
14	6,3E-01	4,9E-01		
15	6,3E-01	4,9E-01		
20	6,4E-01	5,0E-01		
30	6,5E-01	5,0E-01		
40	6,6E-01	5,1E-01		
45	6,6E-01	5,1E-01		
50	6,7E-01	5,2E-01		
60	6,7E-01	5,3E-01		
70	6,8E-01	5,3E-01		
80	6,9E-01	5,4E-01		
90	7,0E-01	5,5E-01		
100	7,1E-01	5,5E-01		
120	7,2E-01	5,6E-01		
180	7,6E-01	5,9E-01		
200	7,6E-01	6,0E-01		
300	7,9E-01	6,2E-01		
360	8,0E-01	6,3E-01		
400	8,1E-01	6,3E-01		
500	8,2E-01	6,4E-01		
600	8,2E-01	6,4E-01		
700	8,2E-01			
800	8,3E-01			
900	8,3E-01			
1000				
2000				
3000				
4000				
5000				
6000				
8000				
10000				

Retention in der Schilddrüse R'(t) bei chronischer Zufuhr **I-131**

in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	4,5E-02	6,3E-02	**8,7E-02**	7,7E-02	1,7E-01	1,9E-01
2	1,1E-01	1,5E-01	**2,1E-01**	1,9E-01	4,3E-01	4,4E-01
3	1,7E-01	2,3E-01	**3,2E-01**	2,9E-01	6,6E-01	6,8E-01
4	2,2E-01	3,1E-01	**4,3E-01**	3,8E-01	8,8E-01	9,0E-01
5	2,7E-01	3,8E-01	**5,2E-01**	4,6E-01	1,1E+00	1,1E+00
6	3,1E-01	4,4E-01	**6,1E-01**	5,4E-01	1,2E+00	1,3E+00
7	3,5E-01	4,9E-01	**6,8E-01**	6,1E-01	1,4E+00	1,4E+00
8	3,9E-01	5,5E-01	**7,6E-01**	6,7E-01	1,6E+00	1,6E+00
9	4,2E-01	5,9E-01	**8,2E-01**	7,3E-01	1,7E+00	1,7E+00
10	4,5E-01	6,3E-01	**8,8E-01**	7,8E-01	1,8E+00	1,8E+00
14	5,4E-01	7,7E-01	**1,1E+00**	9,4E-01	2,2E+00	2,2E+00
15	5,6E-01	8,0E-01	**1,1E+00**	9,8E-01	2,3E+00	2,3E+00
20	6,3E-01	9,0E-01	**1,2E+00**	1,1E+00	2,6E+00	2,6E+00
30	7,1E-01	1,0E+00	**1,4E+00**	1,2E+00	2,9E+00	2,9E+00
40	7,4E-01	1,0E+00	**1,4E+00**	1,3E+00	3,0E+00	3,0E+00
45	7,4E-01	1,1E+00	**1,5E+00**	1,3E+00	3,0E+00	3,0E+00
50	7,5E-01	1,1E+00	**1,5E+00**		3,0E+00	3,1E+00
60	7,5E-01				3,0E+00	3,1E+00
70					3,0E+00	
80					3,0E+00	
90					3,1E+00	
100					3,1E+00	
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr **I-131**
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				**Ingestion**	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,7E-01	3,0E-01	**4,9E-01**	4,6E-01	6,0E-01	5,7E-01
2	2,5E-01	4,3E-01	**6,9E-01**	6,5E-01	8,8E-01	8,5E-01
3	3,2E-01	5,3E-01	**8,3E-01**	7,8E-01	1,1E+00	1,1E+00
4	3,7E-01	6,1E-01	**9,5E-01**	8,8E-01	1,3E+00	1,3E+00
5	4,2E-01	6,8E-01	**1,0E+00**	9,7E-01	1,5E+00	1,5E+00
6	4,7E-01	7,5E-01	**1,1E+00**	1,1E+00	1,7E+00	1,7E+00
7	5,1E-01	8,1E-01	**1,2E+00**	1,1E+00	1,9E+00	1,9E+00
8	5,5E-01	8,6E-01	**1,3E+00**	1,2E+00	2,1E+00	2,0E+00
9	5,8E-01	9,1E-01	**1,4E+00**	1,3E+00	2,2E+00	2,2E+00
10	6,1E-01	9,6E-01	**1,4E+00**	1,3E+00	2,3E+00	2,3E+00
14	7,2E-01	1,1E+00	**1,6E+00**	1,5E+00	2,7E+00	2,7E+00
15	7,4E-01	1,1E+00	**1,7E+00**	1,5E+00	2,8E+00	2,8E+00
20	8,2E-01	1,2E+00	**1,8E+00**	1,7E+00	3,1E+00	3,1E+00
30	9,0E-01	1,4E+00	**2,0E+00**	1,8E+00	3,5E+00	3,5E+00
40	9,3E-01	1,4E+00	**2,0E+00**	1,9E+00	3,6E+00	3,6E+00
45	9,4E-01		**2,1E+00**	1,9E+00	3,6E+00	3,6E+00
50	9,4E-01		**2,1E+00**		3,7E+00	3,7E+00
60	9,5E-01				3,7E+00	3,7E+00
70	9,5E-01					
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **I-131**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	9,5E-02	1,3E-01	**1,8E-01**	1,6E-01	3,7E-01	4,0E-01
2	1,6E-01	2,3E-01	**3,1E-01**	2,8E-01	6,5E-01	6,6E-01
3	1,6E-01	2,3E-01	**3,2E-01**	2,9E-01	6,6E-01	6,7E-01
4	1,6E-01		**3,2E-01**	2,9E-01	6,7E-01	6,7E-01
5	1,6E-01		**3,2E-01**		6,7E-01	6,7E-01
6	1,6E-01		**3,2E-01**			6,7E-01
7	1,6E-01		**3,2E-01**			6,7E-01
8	1,6E-01		**3,2E-01**			6,8E-01
9	1,6E-01		**3,2E-01**			6,8E-01
10	1,6E-01		**3,2E-01**			
14	1,6E-01		**3,2E-01**			
15	1,6E-01		**3,2E-01**			
20	1,7E-01		**3,2E-01**			
30	1,7E-01		**3,2E-01**			
40			**3,2E-01**			
45			**3,2E-01**			
50			**3,2E-01**			
60			**3,3E-01**			
70			**3,3E-01**			
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention in der Schilddrüse R'(t) bei chronischer Zufuhr **I-131**

in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

	Inhalation		Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	Dampf	Methyl		
1	1,6E-01	1,3E-01		
2	3,9E-01	3,1E-01		
3	6,1E-01	4,8E-01		
4	8,0E-01	6,3E-01		
5	9,8E-01	7,7E-01		
6	1,1E+00	8,9E-01		
7	1,3E+00	1,0E+00		
8	1,4E+00	1,1E+00		
9	1,5E+00	1,2E+00		
10	1,6E+00	1,3E+00		
14	2,0E+00	1,6E+00		
15	2,1E+00	1,6E+00		
20	2,3E+00	1,8E+00		
30	2,6E+00	2,0E+00		
40	2,7E+00	2,1E+00		
45	2,7E+00	2,1E+00		
50	2,7E+00	2,1E+00		
60	2,8E+00	2,2E+00		
70	2,8E+00	2,2E+00		
80				
90				
100				
120				
180				
200				
300				
360				
400				
500				
600				
700				
800				
900				
1000				
2000				
3000				
4000				
5000				
6000				
8000				
10000				

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr **I-131**
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

	Inhalation		**Ingestion**	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	Dampf	Methyl		
1	5,8E-01	4,0E-01		
2	8,6E-01	6,0E-01		
3	1,1E+00	7,7E-01		
4	1,3E+00	9,2E-01		
5	1,5E+00	1,1E+00		
6	1,6E+00	1,2E+00		
7	1,8E+00	1,3E+00		
8	1,9E+00	1,4E+00		
9	2,1E+00	1,5E+00		
10	2,2E+00	1,6E+00		
14	2,6E+00	1,9E+00		
15	2,6E+00	2,0E+00		
20	2,9E+00	2,2E+00		
30	3,2E+00	2,4E+00		
40	3,3E+00	2,5E+00		
45	3,4E+00	2,5E+00		
50	3,4E+00	2,6E+00		
60		2,6E+00		
70				
80				
90				
100				
120				
180				
200				
300				
360				
400				
500				
600				
700				
800				
900				
1000				
2000				
3000				
4000				
5000				
6000				
8000				
10000				

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **I-131**

in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation		**Ingestion**	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	Dampf	Methyl		
1	3,5E-01	2,8E-01		
2	5,9E-01	4,6E-01		
3	6,0E-01	4,7E-01		
4	6,0E-01	4,7E-01		
5	6,0E-01	4,7E-01		
6	6,0E-01	4,7E-01		
7	6,1E-01	4,7E-01		
8	6,1E-01	4,7E-01		
9		4,7E-01		
10		4,7E-01		
14		4,7E-01		
15		4,7E-01		
20		4,7E-01		
30		4,8E-01		
40		4,8E-01		
45				
50				
60				
70				
80				
90				
100				
120				
180				
200				
300				
360				
400				
500				
600				
700				
800				
900				
1000				
2000				
3000				
4000				
5000				
6000				
8000				
10000				

Retention in der Schilddrüse R'(t) bei chronischer Zufuhr **I-132**

in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,6E-03	3,5E-03	**4,7E-03**	4,2E-03	8,6E-03	1,1E-02
2	2,6E-03	3,5E-03	**4,7E-03**	4,2E-03	8,6E-03	1,1E-02
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
14						
15						
20						
30						
40						
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr **I-132**
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				**Ingestion**	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	3,6E-02	6,3E-02	**1,0E-01**	9,5E-02	1,3E-01	1,2E-01
2	3,6E-02	6,3E-02	**1,0E-01**	9,5E-02	1,3E-01	1,2E-01
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
14						
15						
20						
30						
40						
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention in der Schilddrüse R'(t) bei chronischer Zufuhr **I-132**

in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

	Inhalation		**Ingestion**	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	Dampf	Methyl		
1	9,2E-03	8,0E-03		
2	9,2E-03	8,0E-03		
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
14				
15				
20				
30				
40				
45				
50				
60				
70				
80				
90				
100				
120				
180				
200				
300				
360				
400				
500				
600				
700				
800				
900				
1000				
2000				
3000				
4000				
5000				
6000				
8000				
10000				

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr **I-132**
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

	Inhalation		**Ingestion**	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	Dampf	Methyl		
1	1,2E-01	8,5E-02		
2	1,2E-01	8,5E-02		
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
14				
15				
20				
30				
40				
45				
50				
60				
70				
80				
90				
100				
120				
180				
200				
300				
360				
400				
500				
600				
700				
800				
900				
1000				
2000				
3000				
4000				
5000				
6000				
8000				
10000				

Retention in der Schilddrüse R'(t) bei chronischer Zufuhr **I-133**

in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	3,0E-02	4,2E-02	**5,7E-02**	5,1E-02	1,1E-01	1,2E-01
2	5,1E-02	7,2E-02	**1,0E-01**	8,9E-02	2,0E-01	2,1E-01
3	6,1E-02	8,7E-02	**1,2E-01**	1,1E-01	2,4E-01	2,6E-01
4	6,6E-02	9,3E-02	**1,3E-01**	1,1E-01	2,6E-01	2,7E-01
5	6,8E-02	9,6E-02	**1,3E-01**	1,2E-01	2,7E-01	2,8E-01
6	6,9E-02	9,7E-02	**1,3E-01**	1,2E-01	2,7E-01	2,9E-01
7	6,9E-02	9,8E-02	**1,3E-01**		2,7E-01	2,9E-01
8	6,9E-02	9,8E-02	**1,4E-01**		2,8E-01	
9	6,9E-02		**1,4E-01**		2,8E-01	
10	6,9E-02					
14	7,0E-02					
15	7,0E-02					
20						
30						
40						
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr **I-133**
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				**Ingestion**	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,3E-01	2,3E-01	**3,7E-01**	3,5E-01	4,6E-01	4,4E-01
2	1,6E-01	2,8E-01	**4,5E-01**	4,2E-01	5,6E-01	5,4E-01
3	1,7E-01	3,0E-01	**4,7E-01**	4,4E-01	6,0E-01	5,8E-01
4	1,8E-01	3,0E-01	**4,8E-01**	4,5E-01	6,2E-01	6,0E-01
5	1,8E-01	3,1E-01	**4,9E-01**	4,6E-01	6,3E-01	6,1E-01
6		3,1E-01	**4,9E-01**	4,6E-01	6,3E-01	6,1E-01
7					6,3E-01	
8					6,4E-01	
9					6,4E-01	
10						
14						
15						
20						
30						
40						
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention in der Schilddrüse R'(t) bei chronischer Zufuhr **I-133**

in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

	Inhalation		**Ingestion**	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	Dampf	Methyl		
1	1,1E-01	8,7E-02		
2	1,9E-01	1,5E-01		
3	2,3E-01	1,8E-01		
4	2,4E-01	1,9E-01		
5	2,5E-01	2,0E-01		
6	2,5E-01	2,0E-01		
7	2,5E-01			
8	2,5E-01			
9	2,5E-01			
10	2,5E-01			
14	2,6E-01			
15	2,6E-01			
20				
30				
40				
45				
50				
60				
70				
80				
90				
100				
120				
180				
200				
300				
360				
400				
500				
600				
700				
800				
900				
1000				
2000				
3000				
4000				
5000				
6000				
8000				
10000				

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr **I-133**
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

	Inhalation		**Ingestion**	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	Dampf	Methyl		
1	4,5E-01	3,1E-01		
2	5,5E-01	3,8E-01		
3	5,9E-01	4,1E-01		
4	6,0E-01	4,2E-01		
5	6,1E-01	4,2E-01		
6	6,1E-01	4,3E-01		
7	6,1E-01	4,3E-01		
8	6,2E-01			
9	6,2E-01			
10				
14				
15				
20				
30				
40				
45				
50				
60				
70				
80				
90				
100				
120				
180				
200				
300				
360				
400				
500				
600				
700				
800				
900				
1000				
2000				
3000				
4000				
5000				
6000				
8000				
10000				

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr **Cs-134**
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,8E-01	4,5E-01	**6,9E-01**	6,4E-01	9,9E-01	9,9E-01
2	5,2E-01	8,2E-01	**1,2E+00**	1,1E+00	2,0E+00	2,0E+00
3	7,6E-01	1,2E+00	**1,7E+00**	1,6E+00	2,9E+00	2,9E+00
4	9,9E-01	1,5E+00	**2,2E+00**	2,0E+00	3,8E+00	3,8E+00
5	1,2E+00	1,8E+00	**2,6E+00**	2,4E+00	4,7E+00	4,7E+00
6	1,4E+00	2,1E+00	**3,0E+00**	2,7E+00	5,6E+00	5,6E+00
7	1,6E+00	2,4E+00	**3,5E+00**	3,1E+00	6,5E+00	6,5E+00
8	1,8E+00	2,7E+00	**3,9E+00**	3,5E+00	7,3E+00	7,4E+00
9	2,1E+00	3,0E+00	**4,3E+00**	3,8E+00	8,2E+00	8,2E+00
10	2,3E+00	3,3E+00	**4,7E+00**	4,2E+00	9,0E+00	9,1E+00
14	3,1E+00	4,5E+00	**6,3E+00**	5,6E+00	1,2E+01	1,2E+01
15	3,3E+00	4,7E+00	**6,7E+00**	6,0E+00	1,3E+01	1,3E+01
20	4,2E+00	6,1E+00	**8,6E+00**	7,7E+00	1,7E+01	1,7E+01
30	6,1E+00	8,7E+00	**1,2E+01**	1,1E+01	2,5E+01	2,5E+01
40	7,8E+00	1,1E+01	**1,6E+01**	1,4E+01	3,1E+01	3,2E+01
45	8,6E+00	1,2E+01	**1,7E+01**	1,5E+01	3,5E+01	3,5E+01
50	9,4E+00	1,3E+01	**1,9E+01**	1,7E+01	3,8E+01	3,8E+01
60	1,1E+01	1,6E+01	**2,2E+01**	1,9E+01	4,4E+01	4,4E+01
70	1,2E+01	1,7E+01	**2,4E+01**	2,2E+01	5,0E+01	5,0E+01
80	1,4E+01	1,9E+01	**2,7E+01**	2,4E+01	5,5E+01	5,5E+01
90	1,5E+01	2,1E+01	**2,9E+01**	2,6E+01	6,0E+01	6,0E+01
100	1,6E+01	2,3E+01	**3,1E+01**	2,8E+01	6,4E+01	6,5E+01
120	1,8E+01	2,5E+01	**3,5E+01**	3,1E+01	7,2E+01	7,3E+01
180	2,2E+01	3,2E+01	**4,4E+01**	3,9E+01	9,1E+01	9,1E+01
200	2,3E+01	3,3E+01	**4,6E+01**	4,1E+01	9,5E+01	9,6E+01
300	2,7E+01	3,9E+01	**5,4E+01**	4,8E+01	1,1E+02	1,1E+02
360	2,8E+01	4,0E+01	**5,6E+01**	5,0E+01	1,2E+02	1,2E+02
400	2,9E+01	4,1E+01	**5,7E+01**	5,1E+01	1,2E+02	1,2E+02
500	3,0E+01	4,2E+01	**5,9E+01**	5,2E+01		1,2E+02
600	3,0E+01	4,3E+01	**6,0E+01**	5,3E+01		1,2E+02
700	3,1E+01	4,3E+01	**6,0E+01**	5,3E+01		1,2E+02
800	3,1E+01	4,3E+01	**6,0E+01**	5,3E+01		1,3E+02
900		4,4E+01	**6,0E+01**	5,4E+01		1,3E+02
1000		4,4E+01	**6,0E+01**	5,4E+01		
2000			**6,1E+01**			
3000			**6,1E+01**			
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Cs-134**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,5E-03	2,1E-03	**2,9E-03**	2,5E-03	5,6E-03	6,4E-03
2	7,0E-03	9,8E-03	**1,4E-02**	1,2E-02	2,8E-02	2,9E-02
3	1,2E-02	1,7E-02	**2,3E-02**	2,1E-02	4,8E-02	4,9E-02
4	1,6E-02	2,3E-02	**3,1E-02**	2,8E-02	6,4E-02	6,5E-02
5	1,9E-02	2,7E-02	**3,7E-02**	3,3E-02	7,7E-02	7,8E-02
6	2,2E-02	3,0E-02	**4,2E-02**	3,7E-02	8,7E-02	8,8E-02
7	2,4E-02	3,3E-02	**4,6E-02**	4,1E-02	9,5E-02	9,7E-02
8	2,5E-02	3,6E-02	**5,0E-02**	4,4E-02	1,0E-01	1,0E-01
9	2,7E-02	3,8E-02	**5,3E-02**	4,7E-02	1,1E-01	1,1E-01
10	2,8E-02	4,0E-02	**5,6E-02**	4,9E-02	1,1E-01	1,2E-01
14	3,3E-02	4,7E-02	**6,5E-02**	5,7E-02	1,3E-01	1,4E-01
15	3,4E-02	4,8E-02	**6,7E-02**	5,9E-02	1,4E-01	1,4E-01
20	3,9E-02	5,5E-02	**7,7E-02**	6,8E-02	1,6E-01	1,6E-01
30	4,8E-02	6,9E-02	**9,5E-02**	8,4E-02	2,0E-01	2,0E-01
40	5,7E-02	8,1E-02	**1,1E-01**	9,9E-02	2,3E-01	2,3E-01
45	6,1E-02	8,7E-02	**1,2E-01**	1,1E-01	2,5E-01	2,5E-01
50	6,5E-02	9,2E-02	**1,3E-01**	1,1E-01	2,6E-01	2,7E-01
60	7,3E-02	1,0E-01	**1,4E-01**	1,3E-01	2,9E-01	3,0E-01
70	8,0E-02	1,1E-01	**1,6E-01**	1,4E-01	3,2E-01	3,3E-01
80	8,6E-02	1,2E-01	**1,7E-01**	1,5E-01	3,5E-01	3,5E-01
90	9,2E-02	1,3E-01	**1,8E-01**	1,6E-01	3,7E-01	3,8E-01
100	9,8E-02	1,4E-01	**1,9E-01**	1,7E-01	4,0E-01	4,0E-01
120	1,1E-01	1,5E-01	**2,1E-01**	1,9E-01	4,4E-01	4,4E-01
180	1,3E-01	1,9E-01	**2,6E-01**	2,3E-01	5,3E-01	5,4E-01
200	1,4E-01	1,9E-01	**2,7E-01**	2,4E-01	5,5E-01	5,6E-01
300	1,6E-01	2,2E-01	**3,0E-01**	2,7E-01	6,3E-01	6,4E-01
360	1,6E-01	2,3E-01	**3,2E-01**	2,8E-01	6,5E-01	6,6E-01
400	1,6E-01	2,3E-01	**3,2E-01**	2,9E-01	6,7E-01	6,7E-01
500	1,7E-01	2,4E-01	**3,3E-01**	2,9E-01	6,8E-01	6,9E-01
600	1,7E-01	2,4E-01	**3,4E-01**	3,0E-01	6,9E-01	7,0E-01
700			**3,4E-01**	3,0E-01	7,0E-01	7,0E-01
800					7,0E-01	7,1E-01
900						7,1E-01
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr **Cs-137**
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,8E-01	4,5E-01	**6,9E-01**	6,4E-01	9,9E-01	9,9E-01
2	5,2E-01	8,2E-01	**1,2E+00**	1,1E+00	2,0E+00	2,0E+00
3	7,6E-01	1,2E+00	**1,7E+00**	1,6E+00	2,9E+00	2,9E+00
4	9,9E-01	1,5E+00	**2,2E+00**	2,0E+00	3,8E+00	3,8E+00
5	1,2E+00	1,8E+00	**2,6E+00**	2,4E+00	4,7E+00	4,7E+00
6	1,4E+00	2,1E+00	**3,0E+00**	2,7E+00	5,6E+00	5,6E+00
7	1,6E+00	2,4E+00	**3,5E+00**	3,1E+00	6,5E+00	6,5E+00
8	1,9E+00	2,7E+00	**3,9E+00**	3,5E+00	7,3E+00	7,4E+00
9	2,1E+00	3,0E+00	**4,3E+00**	3,9E+00	8,2E+00	8,3E+00
10	2,3E+00	3,3E+00	**4,7E+00**	4,2E+00	9,0E+00	9,1E+00
14	3,1E+00	4,5E+00	**6,3E+00**	5,6E+00	1,2E+01	1,2E+01
15	3,3E+00	4,8E+00	**6,7E+00**	6,0E+00	1,3E+01	1,3E+01
20	4,3E+00	6,2E+00	**8,7E+00**	7,7E+00	1,7E+01	1,7E+01
30	6,2E+00	8,8E+00	**1,2E+01**	1,1E+01	2,5E+01	2,5E+01
40	7,9E+00	1,1E+01	**1,6E+01**	1,4E+01	3,2E+01	3,2E+01
45	8,8E+00	1,3E+01	**1,7E+01**	1,6E+01	3,5E+01	3,6E+01
50	9,6E+00	1,4E+01	**1,9E+01**	1,7E+01	3,9E+01	3,9E+01
60	1,1E+01	1,6E+01	**2,2E+01**	2,0E+01	4,5E+01	4,5E+01
70	1,3E+01	1,8E+01	**2,5E+01**	2,2E+01	5,1E+01	5,1E+01
80	1,4E+01	2,0E+01	**2,8E+01**	2,5E+01	5,7E+01	5,7E+01
90	1,5E+01	2,2E+01	**3,0E+01**	2,7E+01	6,2E+01	6,2E+01
100	1,6E+01	2,3E+01	**3,3E+01**	2,9E+01	6,7E+01	6,7E+01
120	1,9E+01	2,7E+01	**3,7E+01**	3,3E+01	7,6E+01	7,6E+01
180	2,4E+01	3,4E+01	**4,7E+01**	4,2E+01	9,6E+01	9,7E+01
200	2,5E+01	3,6E+01	**5,0E+01**	4,4E+01	1,0E+02	1,0E+02
300	3,0E+01	4,2E+01	**5,9E+01**	5,2E+01	1,2E+02	1,2E+02
360	3,1E+01	4,4E+01	**6,2E+01**	5,5E+01	1,3E+02	1,3E+02
400	3,2E+01	4,6E+01	**6,3E+01**	5,6E+01	1,3E+02	1,3E+02
500	3,3E+01	4,7E+01	**6,6E+01**	5,8E+01	1,4E+02	1,4E+02
600	3,4E+01	4,8E+01	**6,7E+01**	5,9E+01	1,4E+02	1,4E+02
700	3,4E+01	4,9E+01	**6,8E+01**	6,0E+01		
800	3,5E+01	4,9E+01	**6,8E+01**	6,0E+01		
900	3,5E+01		**6,8E+01**	6,1E+01		
1000			**6,8E+01**	6,1E+01		
2000			**6,9E+01**			
3000			**6,9E+01**			
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Cs-137**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				**Ingestion**	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,5E-03	2,1E-03	**2,9E-03**	2,5E-03	5,6E-03	6,4E-03
2	7,0E-03	9,8E-03	**1,4E-02**	1,2E-02	2,8E-02	2,9E-02
3	1,2E-02	1,7E-02	**2,4E-02**	2,1E-02	4,8E-02	5,0E-02
4	1,6E-02	2,3E-02	**3,1E-02**	2,8E-02	6,4E-02	6,6E-02
5	1,9E-02	2,7E-02	**3,7E-02**	3,3E-02	7,7E-02	7,8E-02
6	2,2E-02	3,1E-02	**4,2E-02**	3,7E-02	8,7E-02	8,8E-02
7	2,4E-02	3,3E-02	**4,6E-02**	4,1E-02	9,6E-02	9,7E-02
8	2,5E-02	3,6E-02	**5,0E-02**	4,4E-02	1,0E-01	1,0E-01
9	2,7E-02	3,8E-02	**5,3E-02**	4,7E-02	1,1E-01	1,1E-01
10	2,8E-02	4,0E-02	**5,6E-02**	4,9E-02	1,2E-01	1,2E-01
14	3,3E-02	4,7E-02	**6,5E-02**	5,8E-02	1,3E-01	1,4E-01
15	3,4E-02	4,8E-02	**6,7E-02**	6,0E-02	1,4E-01	1,4E-01
20	3,9E-02	5,6E-02	**7,7E-02**	6,8E-02	1,6E-01	1,6E-01
30	4,9E-02	6,9E-02	**9,6E-02**	8,5E-02	2,0E-01	2,0E-01
40	5,8E-02	8,2E-02	**1,1E-01**	1,0E-01	2,3E-01	2,4E-01
45	6,2E-02	8,8E-02	**1,2E-01**	1,1E-01	2,5E-01	2,5E-01
50	6,6E-02	9,4E-02	**1,3E-01**	1,2E-01	2,7E-01	2,7E-01
60	7,4E-02	1,0E-01	**1,5E-01**	1,3E-01	3,0E-01	3,0E-01
70	8,1E-02	1,2E-01	**1,6E-01**	1,4E-01	3,3E-01	3,3E-01
80	8,8E-02	1,3E-01	**1,7E-01**	1,5E-01	3,6E-01	3,6E-01
90	9,5E-02	1,3E-01	**1,9E-01**	1,6E-01	3,8E-01	3,9E-01
100	1,0E-01	1,4E-01	**2,0E-01**	1,8E-01	4,1E-01	4,1E-01
120	1,1E-01	1,6E-01	**2,2E-01**	1,9E-01	4,5E-01	4,6E-01
180	1,4E-01	2,0E-01	**2,7E-01**	2,4E-01	5,6E-01	5,6E-01
200	1,4E-01	2,0E-01	**2,8E-01**	2,5E-01	5,9E-01	5,9E-01
300	1,7E-01	2,4E-01	**3,3E-01**	2,9E-01	6,8E-01	6,9E-01
360	1,8E-01	2,5E-01	**3,5E-01**	3,1E-01	7,1E-01	7,2E-01
400	1,8E-01	2,5E-01	**3,5E-01**	3,1E-01	7,3E-01	7,4E-01
500	1,9E-01	2,6E-01	**3,7E-01**	3,2E-01	7,6E-01	7,6E-01
600	1,9E-01	2,7E-01	**3,7E-01**	3,3E-01	7,7E-01	7,8E-01
700		2,7E-01	**3,8E-01**	3,3E-01	7,8E-01	7,8E-01
800			**3,8E-01**	3,3E-01	7,8E-01	7,9E-01
900				3,4E-01		7,9E-01
1000				3,4E-01		
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Ba-133

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,5E-01	4,2E-01	**6,5E-01**	6,0E-01	9,0E-01	9,0E-01
2	4,2E-01	6,7E-01	**1,0E+00**	9,4E-01	1,4E+00	1,6E+00
3	5,4E-01	8,3E-01	**1,2E+00**	1,1E+00	1,7E+00	2,0E+00
4	6,2E-01	9,3E-01	**1,4E+00**	1,2E+00	1,8E+00	2,4E+00
5	6,9E-01	1,0E+00	**1,5E+00**	1,3E+00	1,8E+00	2,7E+00
6	7,4E-01	1,1E+00	**1,5E+00**	1,4E+00	1,9E+00	2,9E+00
7	7,8E-01	1,1E+00	**1,6E+00**	1,4E+00	1,9E+00	3,1E+00
8	8,2E-01	1,2E+00	**1,6E+00**	1,5E+00	1,9E+00	3,3E+00
9	8,5E-01	1,2E+00	**1,7E+00**	1,5E+00	1,9E+00	3,4E+00
10	8,8E-01	1,2E+00	**1,7E+00**	1,6E+00	1,9E+00	3,6E+00
14	9,9E-01	1,4E+00	**1,9E+00**	1,7E+00	2,0E+00	4,1E+00
15	1,0E+00	1,4E+00	**1,9E+00**	1,7E+00	2,0E+00	4,2E+00
20	1,1E+00	1,5E+00	**2,1E+00**	1,9E+00	2,1E+00	4,8E+00
30	1,4E+00	1,8E+00	**2,4E+00**	2,1E+00	2,2E+00	5,8E+00
40	1,6E+00	2,1E+00	**2,7E+00**	2,4E+00	2,3E+00	6,8E+00
45	1,7E+00	2,2E+00	**2,9E+00**	2,5E+00	2,3E+00	7,3E+00
50	1,8E+00	2,3E+00	**3,0E+00**	2,6E+00	2,4E+00	7,8E+00
60	2,0E+00	2,5E+00	**3,3E+00**	2,9E+00	2,5E+00	8,7E+00
70	2,2E+00	2,7E+00	**3,5E+00**	3,1E+00	2,5E+00	9,5E+00
80	2,4E+00	2,9E+00	**3,8E+00**	3,3E+00	2,6E+00	1,0E+01
90	2,5E+00	3,1E+00	**4,0E+00**	3,5E+00	2,7E+00	1,1E+01
100	2,7E+00	3,3E+00	**4,2E+00**	3,7E+00	2,8E+00	1,2E+01
120	3,0E+00	3,7E+00	**4,6E+00**	4,0E+00	2,9E+00	1,3E+01
180	3,8E+00	4,6E+00	**5,7E+00**	4,9E+00	3,3E+00	1,7E+01
200	4,0E+00	4,8E+00	**6,1E+00**	5,2E+00	3,4E+00	1,8E+01
300	5,1E+00	6,1E+00	**7,5E+00**	6,4E+00	3,9E+00	2,3E+01
360	5,6E+00	6,7E+00	**8,3E+00**	7,1E+00	4,1E+00	2,5E+01
400	6,0E+00	7,2E+00	**8,8E+00**	7,5E+00	4,3E+00	2,7E+01
500	6,9E+00	8,2E+00	**1,0E+01**	8,6E+00	4,7E+00	3,1E+01
600	7,7E+00	9,1E+00	**1,1E+01**	9,5E+00	5,1E+00	3,5E+01
700	8,5E+00	1,0E+01	**1,2E+01**	1,0E+01	5,5E+00	3,9E+01
800	9,3E+00	1,1E+01	**1,3E+01**	1,1E+01	5,8E+00	4,2E+01
900	1,0E+01	1,2E+01	**1,4E+01**	1,2E+01	6,1E+00	4,6E+01
1000	1,1E+01	1,3E+01	**1,5E+01**	1,3E+01	6,5E+00	4,9E+01
2000	1,6E+01	1,9E+01	**2,3E+01**	1,9E+01	9,0E+00	7,4E+01
3000	2,0E+01	2,3E+01	**2,8E+01**	2,4E+01	1,1E+01	9,1E+01
4000	2,2E+01	2,6E+01	**3,1E+01**	2,7E+01	1,2E+01	1,0E+02
5000	2,4E+01	2,8E+01	**3,4E+01**	2,9E+01	1,3E+01	1,1E+02
6000	2,5E+01	3,0E+01	**3,6E+01**	3,0E+01	1,3E+01	1,2E+02
8000	2,7E+01	3,1E+01	**3,8E+01**	3,2E+01	1,4E+01	1,2E+02
10000	2,8E+01	3,2E+01	**3,9E+01**	3,3E+01	1,4E+01	1,3E+02

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Ba-140

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,5E-01	4,1E-01	**6,3E-01**	5,9E-01	8,8E-01	9,0E-01
2	4,0E-01	6,4E-01	**9,8E-01**	9,0E-01	1,4E+00	1,5E+00
3	5,1E-01	7,8E-01	**1,2E+00**	1,1E+00	1,6E+00	2,0E+00
4	5,7E-01	8,7E-01	**1,3E+00**	1,2E+00	1,7E+00	2,3E+00
5	6,2E-01	9,3E-01	**1,3E+00**	1,2E+00	1,7E+00	2,5E+00
6	6,6E-01	9,7E-01	**1,4E+00**	1,3E+00	1,7E+00	2,7E+00
7	6,9E-01	1,0E+00	**1,4E+00**	1,3E+00	1,8E+00	2,8E+00
8	7,2E-01	1,0E+00	**1,5E+00**	1,3E+00	1,8E+00	2,9E+00
9	7,4E-01	1,1E+00	**1,5E+00**	1,4E+00	1,8E+00	3,0E+00
10	7,6E-01	1,1E+00	**1,5E+00**	1,4E+00	1,8E+00	3,1E+00
14	8,2E-01	1,1E+00	**1,6E+00**	1,5E+00	1,8E+00	3,4E+00
15	8,3E-01	1,2E+00	**1,6E+00**	1,5E+00	1,8E+00	3,4E+00
20	8,8E-01	1,2E+00	**1,7E+00**	1,5E+00	1,8E+00	3,7E+00
30	9,4E-01	1,3E+00	**1,8E+00**	1,6E+00	1,9E+00	3,9E+00
40	9,7E-01	1,3E+00	**1,8E+00**	1,6E+00	1,9E+00	4,1E+00
45	9,8E-01	1,3E+00	**1,8E+00**	1,6E+00		4,2E+00
50	9,9E-01	1,3E+00	**1,9E+00**	1,7E+00		4,2E+00
60	1,0E+00	1,4E+00	**1,9E+00**	1,7E+00		4,2E+00
70	1,0E+00	1,4E+00				4,3E+00
80						4,3E+00
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

La-140

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,3E-01	3,7E-01	**5,6E-01**	5,2E-01	7,5E-01	8,2E-01
2	3,6E-01	5,5E-01	**8,1E-01**	7,5E-01	1,0E+00	1,4E+00
3	4,4E-01	6,5E-01	**9,4E-01**	8,6E-01	1,1E+00	1,7E+00
4	4,9E-01	7,1E-01	**1,0E+00**	9,2E-01	1,1E+00	2,0E+00
5	5,2E-01	7,5E-01	**1,1E+00**	9,6E-01		2,1E+00
6	5,5E-01	7,7E-01	**1,1E+00**	9,8E-01		2,2E+00
7	5,6E-01	7,9E-01		1,0E+00		2,3E+00
8	5,7E-01	8,0E-01		1,0E+00		2,3E+00
9	5,8E-01	8,1E-01				2,4E+00
10	5,8E-01	8,1E-01				2,4E+00
14	5,9E-01	8,2E-01				
15	5,9E-01	8,2E-01				
20						
30						
40						
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

La-140

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,2E-01	3,6E-01	**5,5E-01**	5,1E-01	7,5E-01	8,2E-01
2	3,5E-01	5,1E-01	**7,5E-01**	6,9E-01	1,0E+00	1,4E+00
3	4,2E-01	5,8E-01	**8,3E-01**	7,5E-01	1,1E+00	1,7E+00
4	4,6E-01	6,2E-01	**8,6E-01**	7,7E-01	1,1E+00	2,0E+00
5	4,9E-01	6,4E-01	**8,7E-01**	7,8E-01		2,1E+00
6	5,0E-01	6,6E-01	**8,8E-01**	7,9E-01		2,2E+00
7	5,1E-01	6,7E-01	**8,9E-01**	7,9E-01		2,3E+00
8	5,2E-01	6,7E-01	**8,9E-01**	7,9E-01		2,3E+00
9	5,3E-01	6,8E-01	**9,0E-01**	8,0E-01		2,4E+00
10	5,3E-01	6,8E-01	**9,0E-01**	8,0E-01		2,4E+00
14	5,4E-01					
15	5,4E-01					
20						
30						
40						
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Ce-141

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,7E-01	4,3E-01	**6,5E-01**	6,1E-01	9,0E-01	9,9E-01
2	4,9E-01	7,0E-01	**1,0E+00**	9,2E-01	1,4E+00	2,0E+00
3	6,7E-01	8,9E-01	**1,2E+00**	1,1E+00	1,6E+00	2,9E+00
4	8,4E-01	1,0E+00	**1,3E+00**	1,2E+00	1,7E+00	3,8E+00
5	9,9E-01	1,2E+00	**1,4E+00**	1,2E+00	1,7E+00	4,7E+00
6	1,1E+00	1,3E+00	**1,5E+00**	1,3E+00		5,6E+00
7	1,3E+00	1,4E+00	**1,6E+00**	1,3E+00		6,5E+00
8	1,4E+00	1,5E+00	**1,6E+00**	1,4E+00		7,4E+00
9	1,6E+00	1,6E+00	**1,7E+00**	1,4E+00		8,2E+00
10	1,7E+00	1,7E+00	**1,8E+00**	1,4E+00		9,0E+00
14	2,2E+00	2,1E+00	**2,0E+00**	1,6E+00		1,2E+01
15	2,3E+00	2,2E+00	**2,1E+00**	1,6E+00		1,3E+01
20	2,8E+00	2,6E+00	**2,4E+00**	1,8E+00		1,6E+01
30	3,7E+00	3,3E+00	**2,8E+00**	2,0E+00		2,2E+01
40	4,4E+00	3,8E+00	**3,1E+00**	2,3E+00		2,7E+01
45	4,7E+00	4,0E+00	**3,3E+00**	2,3E+00		2,9E+01
50	4,9E+00	4,2E+00	**3,4E+00**	2,4E+00		3,1E+01
60	5,3E+00	4,5E+00	**3,6E+00**	2,5E+00		3,4E+01
70	5,7E+00	4,8E+00	**3,8E+00**	2,6E+00		3,6E+01
80	5,9E+00	5,0E+00	**3,9E+00**	2,7E+00		3,8E+01
90	6,1E+00	5,2E+00	**4,0E+00**	2,8E+00		4,0E+01
100	6,3E+00	5,3E+00	**4,1E+00**	2,9E+00		4,1E+01
120	6,5E+00	5,5E+00	**4,3E+00**	2,9E+00		4,3E+01
180	6,8E+00	5,7E+00	**4,4E+00**	3,0E+00		4,6E+01
200	6,9E+00	5,7E+00	**4,4E+00**	3,0E+00		4,6E+01
300	6,9E+00	5,8E+00	**4,5E+00**	3,1E+00		
360		5,8E+00	**4,5E+00**	3,1E+00		
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Ce-141

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,7E-01	4,3E-01	**6,5E-01**	6,0E-01	9,0E-01	9,9E-01
2	4,8E-01	7,0E-01	**1,0E+00**	9,1E-01	1,4E+00	2,0E+00
3	6,6E-01	8,7E-01	**1,2E+00**	1,0E+00	1,6E+00	2,9E+00
4	8,3E-01	1,0E+00	**1,3E+00**	1,1E+00	1,7E+00	3,8E+00
5	9,8E-01	1,1E+00	**1,3E+00**	1,2E+00	1,7E+00	4,7E+00
6	1,1E+00	1,2E+00	**1,4E+00**	1,2E+00		5,6E+00
7	1,3E+00	1,3E+00	**1,5E+00**	1,2E+00		6,5E+00
8	1,4E+00	1,4E+00	**1,5E+00**	1,2E+00		7,4E+00
9	1,5E+00	1,5E+00	**1,6E+00**	1,3E+00		8,2E+00
10	1,7E+00	1,6E+00	**1,6E+00**	1,3E+00		9,0E+00
14	2,1E+00	2,0E+00	**1,8E+00**	1,4E+00		1,2E+01
15	2,3E+00	2,0E+00	**1,8E+00**	1,4E+00		1,3E+01
20	2,8E+00	2,4E+00	**2,0E+00**	1,5E+00		1,6E+01
30	3,6E+00	3,0E+00	**2,3E+00**	1,6E+00		2,2E+01
40	4,2E+00	3,5E+00	**2,6E+00**	1,7E+00		2,7E+01
45	4,5E+00	3,6E+00	**2,7E+00**	1,8E+00		2,9E+01
50	4,7E+00	3,8E+00	**2,8E+00**	1,8E+00		3,1E+01
60	5,1E+00	4,1E+00	**2,9E+00**	1,9E+00		3,4E+01
70	5,4E+00	4,3E+00	**3,0E+00**	1,9E+00		3,6E+01
80	5,6E+00	4,4E+00	**3,1E+00**	2,0E+00		3,8E+01
90	5,8E+00	4,6E+00	**3,1E+00**	2,0E+00		4,0E+01
100	5,9E+00	4,7E+00	**3,2E+00**	2,0E+00		4,1E+01
120	6,1E+00	4,8E+00	**3,3E+00**	2,0E+00		4,3E+01
180	6,3E+00	5,0E+00	**3,4E+00**	2,1E+00		4,6E+01
200	6,4E+00	5,0E+00	**3,4E+00**	2,1E+00		4,6E+01
300	6,4E+00	5,0E+00				
360		5,1E+00				
400		5,1E+00				
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Ce-144

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,7E-01	4,3E-01	**6,6E-01**	6,1E-01	9,0E-01	1,0E+00
2	4,9E-01	7,1E-01	**1,0E+00**	9,3E-01	1,4E+00	2,0E+00
3	6,9E-01	9,1E-01	**1,2E+00**	1,1E+00	1,6E+00	3,0E+00
4	8,7E-01	1,1E+00	**1,4E+00**	1,2E+00	1,7E+00	4,0E+00
5	1,0E+00	1,2E+00	**1,5E+00**	1,3E+00	1,7E+00	5,0E+00
6	1,2E+00	1,3E+00	**1,5E+00**	1,3E+00	1,8E+00	6,0E+00
7	1,4E+00	1,5E+00	**1,6E+00**	1,4E+00	1,8E+00	6,9E+00
8	1,5E+00	1,6E+00	**1,7E+00**	1,4E+00	1,8E+00	7,9E+00
9	1,7E+00	1,7E+00	**1,8E+00**	1,5E+00	1,8E+00	8,9E+00
10	1,9E+00	1,8E+00	**1,9E+00**	1,5E+00	1,8E+00	9,9E+00
14	2,5E+00	2,3E+00	**2,2E+00**	1,7E+00	1,8E+00	1,4E+01
15	2,6E+00	2,4E+00	**2,3E+00**	1,7E+00	1,8E+00	1,5E+01
20	3,4E+00	3,0E+00	**2,6E+00**	2,0E+00	1,8E+00	1,9E+01
30	4,8E+00	4,1E+00	**3,4E+00**	2,4E+00	1,8E+00	2,9E+01
40	6,1E+00	5,1E+00	**4,0E+00**	2,8E+00	1,8E+00	3,8E+01
45	6,7E+00	5,6E+00	**4,3E+00**	3,0E+00	1,8E+00	4,2E+01
50	7,3E+00	6,1E+00	**4,7E+00**	3,2E+00	1,8E+00	4,7E+01
60	8,5E+00	7,0E+00	**5,3E+00**	3,5E+00	1,8E+00	5,6E+01
70	9,6E+00	7,9E+00	**5,8E+00**	3,9E+00	1,8E+00	6,4E+01
80	1,1E+01	8,7E+00	**6,4E+00**	4,2E+00	1,8E+00	7,2E+01
90	1,2E+01	9,5E+00	**6,9E+00**	4,6E+00	1,8E+00	8,0E+01
100	1,3E+01	1,0E+01	**7,4E+00**	4,9E+00	1,8E+00	8,8E+01
120	1,4E+01	1,2E+01	**8,4E+00**	5,5E+00	1,8E+00	1,0E+02
180	1,9E+01	1,6E+01	**1,1E+01**	7,1E+00	1,8E+00	1,4E+02
200	2,1E+01	1,7E+01	**1,2E+01**	7,6E+00	1,8E+00	1,6E+02
300	2,7E+01	2,2E+01	**1,5E+01**	9,6E+00	1,9E+00	2,1E+02
360	3,0E+01	2,4E+01	**1,7E+01**	1,1E+01	1,9E+00	2,3E+02
400	3,2E+01	2,5E+01	**1,8E+01**	1,1E+01		2,5E+02
500	3,5E+01	2,8E+01	**2,0E+01**	1,2E+01		2,8E+02
600	3,8E+01	3,0E+01	**2,1E+01**	1,3E+01		3,0E+02
700	4,0E+01	3,2E+01	**2,2E+01**	1,4E+01		3,2E+02
800	4,2E+01	3,3E+01	**2,3E+01**	1,5E+01		3,3E+02
900	4,3E+01	3,4E+01	**2,4E+01**	1,5E+01		3,4E+02
1000	4,4E+01	3,5E+01	**2,4E+01**	1,5E+01		3,5E+02
2000	4,7E+01	3,7E+01	**2,6E+01**	1,6E+01		3,8E+02
3000	4,7E+01	3,7E+01	**2,6E+01**	1,6E+01		3,8E+02
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Ce-144

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,7E-01	4,3E-01	**6,6E-01**	6,1E-01	9,0E-01	1,0E+00
2	4,9E-01	7,1E-01	**1,0E+00**	9,2E-01	1,4E+00	2,0E+00
3	6,8E-01	8,9E-01	**1,2E+00**	1,1E+00	1,6E+00	3,0E+00
4	8,6E-01	1,0E+00	**1,3E+00**	1,1E+00	1,7E+00	4,0E+00
5	1,0E+00	1,2E+00	**1,4E+00**	1,2E+00	1,7E+00	5,0E+00
6	1,2E+00	1,3E+00	**1,5E+00**	1,2E+00	1,8E+00	6,0E+00
7	1,3E+00	1,4E+00	**1,5E+00**	1,3E+00	1,8E+00	6,9E+00
8	1,5E+00	1,5E+00	**1,6E+00**	1,3E+00	1,8E+00	7,9E+00
9	1,7E+00	1,6E+00	**1,6E+00**	1,3E+00	1,8E+00	8,9E+00
10	1,8E+00	1,7E+00	**1,7E+00**	1,3E+00	1,8E+00	9,9E+00
14	2,4E+00	2,2E+00	**1,9E+00**	1,4E+00	1,8E+00	1,4E+01
15	2,6E+00	2,3E+00	**2,0E+00**	1,5E+00	1,8E+00	1,5E+01
20	3,3E+00	2,8E+00	**2,2E+00**	1,6E+00	1,8E+00	1,9E+01
30	4,6E+00	3,7E+00	**2,7E+00**	1,8E+00	1,8E+00	2,9E+01
40	5,8E+00	4,6E+00	**3,2E+00**	2,0E+00	1,8E+00	3,8E+01
45	6,4E+00	5,0E+00	**3,4E+00**	2,1E+00	1,8E+00	4,2E+01
50	6,9E+00	5,4E+00	**3,6E+00**	2,2E+00	1,8E+00	4,7E+01
60	8,0E+00	6,2E+00	**4,0E+00**	2,4E+00	1,8E+00	5,6E+01
70	8,9E+00	6,9E+00	**4,4E+00**	2,6E+00	1,8E+00	6,4E+01
80	9,9E+00	7,5E+00	**4,7E+00**	2,7E+00	1,8E+00	7,2E+01
90	1,1E+01	8,2E+00	**5,0E+00**	2,9E+00	1,8E+00	8,0E+01
100	1,2E+01	8,8E+00	**5,3E+00**	3,0E+00	1,8E+00	8,8E+01
120	1,3E+01	9,9E+00	**5,9E+00**	3,3E+00	1,8E+00	1,0E+02
180	1,7E+01	1,3E+01	**7,3E+00**	3,9E+00	1,8E+00	1,4E+02
200	1,8E+01	1,4E+01	**7,8E+00**	4,1E+00	1,8E+00	1,6E+02
300	2,3E+01	1,7E+01	**9,5E+00**	4,9E+00	1,9E+00	2,1E+02
360	2,5E+01	1,8E+01	**1,0E+01**	5,2E+00	1,9E+00	2,3E+02
400	2,6E+01	1,9E+01	**1,1E+01**	5,4E+00	1,9E+00	2,5E+02
500	2,9E+01	2,1E+01	**1,2E+01**	5,9E+00	1,9E+00	2,8E+02
600	3,0E+01	2,2E+01	**1,2E+01**	6,2E+00	1,9E+00	3,0E+02
700	3,2E+01	2,3E+01	**1,3E+01**	6,4E+00	1,9E+00	3,2E+02
800	3,3E+01	2,4E+01	**1,3E+01**	6,5E+00	1,9E+00	3,3E+02
900	3,3E+01	2,4E+01	**1,3E+01**	6,6E+00	1,9E+00	3,4E+02
1000	3,4E+01	2,5E+01	**1,3E+01**	6,7E+00	1,9E+00	3,5E+02
2000	3,5E+01	2,6E+01	**1,4E+01**	7,0E+00	1,9E+00	3,8E+02
3000	3,5E+01	2,6E+01	**1,4E+01**	7,0E+00	1,9E+00	3,8E+02
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Pm-147**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	6,3E-04	7,0E-04	**8,2E-04**	6,8E-04	1,0E-05	2,9E-02
2	1,1E-03	1,2E-03	**1,4E-03**	1,2E-03	2,4E-05	4,9E-02
3	1,2E-03	1,3E-03	**1,4E-03**	1,2E-03	2,5E-05	5,0E-02
4	1,2E-03	1,3E-03	**1,5E-03**	1,2E-03	2,5E-05	5,0E-02
5	1,2E-03	1,3E-03	**1,5E-03**	1,2E-03	2,5E-05	5,0E-02
6	1,3E-03	1,4E-03	**1,5E-03**	1,2E-03	2,5E-05	5,0E-02
7	1,3E-03	1,4E-03	**1,5E-03**	1,2E-03	2,5E-05	5,1E-02
8	1,3E-03	1,4E-03	**1,5E-03**	1,2E-03	2,5E-05	5,1E-02
9	1,4E-03	1,4E-03	**1,5E-03**	1,2E-03	2,5E-05	5,1E-02
10	1,4E-03	1,5E-03	**1,6E-03**	1,3E-03	2,5E-05	5,1E-02
14	1,6E-03	1,6E-03	**1,6E-03**	1,3E-03	2,6E-05	5,1E-02
15	1,6E-03	1,6E-03	**1,6E-03**	1,3E-03	2,6E-05	5,1E-02
20	1,8E-03	1,7E-03	**1,7E-03**	1,3E-03	2,6E-05	5,2E-02
30	2,1E-03	1,9E-03	**1,8E-03**	1,4E-03	2,6E-05	5,3E-02
40	2,3E-03	2,2E-03	**2,0E-03**	1,5E-03	2,7E-05	5,3E-02
45	2,5E-03	2,2E-03	**2,0E-03**	1,5E-03	2,7E-05	5,4E-02
50	2,6E-03	2,3E-03	**2,1E-03**	1,5E-03	2,7E-05	5,4E-02
60	2,8E-03	2,5E-03	**2,2E-03**	1,6E-03	2,8E-05	5,5E-02
70	3,1E-03	2,7E-03	**2,3E-03**	1,6E-03	2,8E-05	5,6E-02
80	3,3E-03	2,9E-03	**2,4E-03**	1,7E-03	2,8E-05	5,7E-02
90	3,5E-03	3,0E-03	**2,5E-03**	1,7E-03	2,9E-05	5,8E-02
100	3,7E-03	3,1E-03	**2,5E-03**	1,8E-03	2,9E-05	5,8E-02
120	4,0E-03	3,4E-03	**2,7E-03**	1,9E-03	3,0E-05	6,0E-02
180	4,9E-03	4,1E-03	**3,1E-03**	2,1E-03	3,2E-05	6,5E-02
200	5,2E-03	4,3E-03	**3,3E-03**	2,2E-03	3,3E-05	6,6E-02
300	6,3E-03	5,2E-03	**3,8E-03**	2,5E-03	3,7E-05	7,3E-02
360	6,9E-03	5,6E-03	**4,1E-03**	2,7E-03	3,9E-05	7,7E-02
400	7,3E-03	5,9E-03	**4,3E-03**	2,8E-03	4,0E-05	8,0E-02
500	8,0E-03	6,5E-03	**4,7E-03**	3,0E-03	4,3E-05	8,6E-02
600	8,7E-03	7,0E-03	**5,0E-03**	3,3E-03	4,5E-05	9,1E-02
700	9,3E-03	7,5E-03	**5,4E-03**	3,5E-03	4,8E-05	9,6E-02
800	9,8E-03	7,9E-03	**5,6E-03**	3,6E-03	5,0E-05	1,0E-01
900	1,0E-02	8,3E-03	**5,9E-03**	3,8E-03	5,2E-05	1,0E-01
1000	1,1E-02	8,6E-03	**6,1E-03**	3,9E-03	5,4E-05	1,1E-01
2000	1,3E-02	1,1E-02	**7,6E-03**	4,8E-03	6,6E-05	1,3E-01
3000	1,4E-02	1,2E-02	**8,2E-03**	5,2E-03	7,0E-05	1,4E-01
4000	1,5E-02	1,2E-02	**8,4E-03**	5,4E-03	7,2E-05	1,4E-01
5000	1,5E-02		**8,5E-03**	5,4E-03	7,3E-05	1,5E-01
6000			**8,5E-03**		7,3E-05	1,5E-01
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Pm-147**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	5,7E-03	1,9E-02	**3,6E-02**	3,4E-02	9,5E-02	3,7E-03
2	3,3E-02	1,0E-01	**1,9E-01**	1,8E-01	4,9E-01	2,2E-02
3	5,6E-02	1,7E-01	**3,1E-01**	2,9E-01	7,8E-01	3,7E-02
4	6,7E-02	2,0E-01	**3,6E-01**	3,5E-01	9,1E-01	4,5E-02
5	7,3E-02	2,1E-01	**3,8E-01**	3,7E-01	9,7E-01	4,8E-02
6	7,6E-02	2,2E-01	**3,9E-01**	3,7E-01	9,9E-01	5,0E-02
7	7,8E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01	9,9E-01	5,0E-02
8	8,0E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01	1,0E+00	5,0E-02
9	8,1E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01	1,0E+00	5,0E-02
10	8,2E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		5,1E-02
14	8,7E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		5,1E-02
15	8,8E-02	2,3E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		5,1E-02
20	9,2E-02	2,3E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		5,1E-02
30	1,0E-01	2,3E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		5,2E-02
40	1,1E-01	2,4E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		5,3E-02
45	1,1E-01	2,4E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		5,4E-02
50	1,1E-01	2,4E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		5,4E-02
60	1,1E-01	2,5E-01	**4,1E-01**	3,9E-01		5,5E-02
70	1,2E-01	2,5E-01	**4,1E-01**	3,9E-01		5,6E-02
80	1,2E-01	2,5E-01	**4,2E-01**			5,7E-02
90	1,2E-01	2,5E-01	**4,2E-01**			5,7E-02
100	1,2E-01	2,5E-01	**4,2E-01**			5,8E-02
120	1,3E-01	2,5E-01	**4,2E-01**			6,0E-02
180	1,3E-01	2,6E-01	**4,2E-01**			6,5E-02
200	1,3E-01	2,6E-01	**4,2E-01**			6,6E-02
300	1,3E-01	2,6E-01	**4,2E-01**			7,3E-02
360	1,3E-01	2,6E-01	**4,2E-01**			7,7E-02
400	1,4E-01	2,6E-01	**4,2E-01**			8,0E-02
500	1,4E-01	2,6E-01	**4,2E-01**			8,5E-02
600		2,6E-01	**4,2E-01**			9,1E-02
700		2,6E-01	**4,2E-01**			9,6E-02
800		2,6E-01	**4,2E-01**			1,0E-01
900		2,6E-01	**4,2E-01**			1,0E-01
1000		2,6E-01	**4,2E-01**			1,1E-01
2000		2,7E-01	**4,3E-01**			1,3E-01
3000		2,7E-01	**4,3E-01**			1,4E-01
4000						1,4E-01
5000						1,5E-01
6000						1,5E-01
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Pm-147**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	7,1E-06	9,3E-06	**1,2E-05**	1,1E-05	1,0E-05	2,9E-02
2	1,3E-05	1,8E-05	**2,4E-05**	2,1E-05	2,4E-05	4,9E-02
3	1,4E-05	1,9E-05	**2,5E-05**	2,2E-05	2,5E-05	5,0E-02
4	1,5E-05	2,0E-05	**2,6E-05**	2,2E-05	2,5E-05	5,0E-02
5	1,6E-05	2,0E-05	**2,6E-05**	2,2E-05	2,5E-05	5,0E-02
6	1,7E-05	2,1E-05	**2,6E-05**	2,3E-05	2,5E-05	5,0E-02
7	1,8E-05	2,2E-05	**2,7E-05**	2,3E-05	2,5E-05	5,1E-02
8	1,9E-05	2,2E-05	**2,7E-05**	2,3E-05	2,5E-05	5,1E-02
9	2,0E-05	2,3E-05	**2,7E-05**	2,3E-05	2,5E-05	5,1E-02
10	2,1E-05	2,4E-05	**2,8E-05**	2,3E-05	2,5E-05	5,1E-02
14	2,4E-05	2,6E-05	**2,9E-05**	2,4E-05	2,6E-05	5,1E-02
15	2,5E-05	2,7E-05	**3,0E-05**	2,4E-05	2,6E-05	5,1E-02
20	2,9E-05	2,9E-05	**3,1E-05**	2,5E-05	2,6E-05	5,2E-02
30	3,6E-05	3,5E-05	**3,4E-05**	2,7E-05	2,6E-05	5,3E-02
40	4,3E-05	4,0E-05	**3,7E-05**	2,8E-05	2,7E-05	5,3E-02
45	4,7E-05	4,3E-05	**3,9E-05**	2,9E-05	2,7E-05	5,4E-02
50	5,0E-05	4,6E-05	**4,0E-05**	3,0E-05	2,7E-05	5,4E-02
60	5,7E-05	5,1E-05	**4,3E-05**	3,1E-05	2,8E-05	5,5E-02
70	6,4E-05	5,5E-05	**4,6E-05**	3,3E-05	2,8E-05	5,6E-02
80	7,0E-05	6,0E-05	**4,8E-05**	3,4E-05	2,8E-05	5,7E-02
90	7,6E-05	6,5E-05	**5,1E-05**	3,5E-05	2,9E-05	5,8E-02
100	8,2E-05	6,9E-05	**5,4E-05**	3,7E-05	2,9E-05	5,8E-02
120	9,4E-05	7,8E-05	**5,9E-05**	3,9E-05	3,0E-05	6,0E-02
180	1,3E-04	1,0E-04	**7,3E-05**	4,7E-05	3,2E-05	6,5E-02
200	1,4E-04	1,1E-04	**7,8E-05**	4,9E-05	3,3E-05	6,6E-02
300	2,0E-04	1,5E-04	**1,0E-04**	6,1E-05	3,7E-05	7,3E-02
360	2,3E-04	1,8E-04	**1,1E-04**	6,8E-05	3,9E-05	7,7E-02
400	2,5E-04	1,9E-04	**1,2E-04**	7,2E-05	4,0E-05	8,0E-02
500	3,0E-04	2,3E-04	**1,4E-04**	8,3E-05	4,3E-05	8,6E-02
600	3,5E-04	2,7E-04	**1,6E-04**	9,3E-05	4,5E-05	9,1E-02
700	4,0E-04	3,0E-04	**1,8E-04**	1,0E-04	4,8E-05	9,6E-02
800	4,4E-04	3,3E-04	**2,0E-04**	1,1E-04	5,0E-05	1,0E-01
900	4,8E-04	3,7E-04	**2,2E-04**	1,2E-04	5,2E-05	1,0E-01
1000	5,2E-04	4,0E-04	**2,3E-04**	1,3E-04	5,4E-05	1,1E-01
2000	8,0E-04	6,0E-04	**3,5E-04**	1,8E-04	6,6E-05	1,3E-01
3000	9,4E-04	7,0E-04	**4,0E-04**	2,1E-04	7,0E-05	1,4E-01
4000	1,0E-03	7,4E-04	**4,2E-04**	2,2E-04	7,2E-05	1,4E-01
5000	1,0E-03	7,6E-04	**4,3E-04**	2,3E-04	7,3E-05	1,5E-01
6000		7,7E-04	**4,4E-04**	2,3E-04	7,3E-05	1,5E-01
8000		7,7E-04	**4,4E-04**			
10000		7,8E-04				

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Pm-147**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	5,9E-03	2,0E-02	**3,8E-02**	3,6E-02	9,5E-02	3,7E-03
2	3,4E-02	1,1E-01	**2,0E-01**	1,9E-01	4,9E-01	2,2E-02
3	5,8E-02	1,8E-01	**3,2E-01**	3,1E-01	7,8E-01	3,7E-02
4	7,1E-02	2,1E-01	**3,8E-01**	3,6E-01	9,1E-01	4,5E-02
5	7,7E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01	9,7E-01	4,8E-02
6	8,0E-02	2,3E-01	**4,1E-01**	3,9E-01	9,9E-01	5,0E-02
7	8,2E-02	2,3E-01	**4,2E-01**	4,0E-01	9,9E-01	5,0E-02
8	8,4E-02	2,3E-01	**4,2E-01**	4,0E-01	1,0E+00	5,0E-02
9	8,5E-02	2,3E-01	**4,2E-01**	4,0E-01	1,0E+00	5,0E-02
10	8,7E-02	2,3E-01	**4,2E-01**	4,0E-01		5,1E-02
14	9,2E-02	2,4E-01	**4,2E-01**	4,0E-01		5,1E-02
15	9,3E-02	2,4E-01	**4,2E-01**	4,0E-01		5,1E-02
20	9,8E-02	2,4E-01	**4,3E-01**	4,0E-01		5,1E-02
30	1,1E-01	2,5E-01	**4,3E-01**	4,0E-01		5,2E-02
40	1,2E-01	2,5E-01	**4,3E-01**	4,0E-01		5,3E-02
45	1,2E-01	2,6E-01	**4,3E-01**	4,0E-01		5,4E-02
50	1,2E-01	2,6E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		5,4E-02
60	1,3E-01	2,6E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		5,5E-02
70	1,3E-01	2,6E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		5,6E-02
80	1,3E-01	2,7E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		5,7E-02
90	1,4E-01	2,7E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		5,7E-02
100	1,4E-01	2,7E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		5,8E-02
120	1,4E-01	2,7E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		6,0E-02
180	1,5E-01	2,8E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		6,5E-02
200	1,5E-01	2,8E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		6,6E-02
300	1,6E-01	2,8E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		7,3E-02
360	1,6E-01	2,9E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		7,7E-02
400	1,6E-01	2,9E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		8,0E-02
500	1,7E-01	2,9E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		8,5E-02
600	1,7E-01	2,9E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		9,1E-02
700	1,7E-01	3,0E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		9,6E-02
800	1,8E-01	3,0E-01	**4,6E-01**	4,1E-01		1,0E-01
900	1,8E-01	3,0E-01	**4,6E-01**	4,1E-01		1,0E-01
1000	1,8E-01	3,0E-01		4,1E-01		1,1E-01
2000	1,9E-01	3,1E-01		4,2E-01		1,3E-01
3000	1,9E-01	3,1E-01		4,2E-01		1,4E-01
4000						1,4E-01
5000						1,5E-01
6000						1,5E-01
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Eu-152

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,7E-01	4,3E-01	**6,6E-01**	6,1E-01	9,0E-01	9,5E-01
2	4,9E-01	7,1E-01	**1,0E+00**	9,3E-01	1,4E+00	1,9E+00
3	6,8E-01	9,0E-01	**1,2E+00**	1,1E+00	1,6E+00	2,7E+00
4	8,6E-01	1,1E+00	**1,3E+00**	1,2E+00	1,7E+00	3,6E+00
5	1,0E+00	1,2E+00	**1,4E+00**	1,2E+00	1,7E+00	4,4E+00
6	1,2E+00	1,3E+00	**1,5E+00**	1,3E+00	1,8E+00	5,3E+00
7	1,4E+00	1,4E+00	**1,6E+00**	1,3E+00	1,8E+00	6,1E+00
8	1,5E+00	1,6E+00	**1,7E+00**	1,4E+00	1,8E+00	7,0E+00
9	1,7E+00	1,7E+00	**1,8E+00**	1,4E+00	1,8E+00	7,8E+00
10	1,8E+00	1,8E+00	**1,8E+00**	1,5E+00	1,8E+00	8,6E+00
14	2,5E+00	2,3E+00	**2,1E+00**	1,6E+00	1,8E+00	1,2E+01
15	2,6E+00	2,4E+00	**2,2E+00**	1,7E+00	1,8E+00	1,3E+01
20	3,4E+00	3,0E+00	**2,6E+00**	1,9E+00	1,8E+00	1,7E+01
30	4,8E+00	4,1E+00	**3,3E+00**	2,3E+00	1,8E+00	2,5E+01
40	6,1E+00	5,1E+00	**3,9E+00**	2,7E+00	1,8E+00	3,3E+01
45	6,8E+00	5,6E+00	**4,2E+00**	2,9E+00	1,8E+00	3,7E+01
50	7,4E+00	6,1E+00	**4,6E+00**	3,1E+00	1,8E+00	4,1E+01
60	8,6E+00	7,0E+00	**5,2E+00**	3,4E+00	1,8E+00	4,9E+01
70	9,8E+00	7,9E+00	**5,8E+00**	3,8E+00	1,8E+00	5,6E+01
80	1,1E+01	8,8E+00	**6,3E+00**	4,1E+00	1,8E+00	6,4E+01
90	1,2E+01	9,7E+00	**6,9E+00**	4,5E+00	1,8E+00	7,2E+01
100	1,3E+01	1,1E+01	**7,5E+00**	4,8E+00	1,8E+00	8,0E+01
120	1,5E+01	1,2E+01	**8,6E+00**	5,5E+00	1,8E+00	9,5E+01
180	2,1E+01	1,7E+01	**1,2E+01**	7,4E+00	1,8E+00	1,4E+02
200	2,3E+01	1,8E+01	**1,3E+01**	8,0E+00	1,8E+00	1,6E+02
300	3,2E+01	2,6E+01	**1,8E+01**	1,1E+01	1,9E+00	2,3E+02
360	3,7E+01	3,0E+01	**2,0E+01**	1,3E+01	1,9E+00	2,7E+02
400	4,1E+01	3,2E+01	**2,2E+01**	1,4E+01	1,9E+00	3,0E+02
500	4,9E+01	3,9E+01	**2,6E+01**	1,7E+01	1,9E+00	3,7E+02
600	5,7E+01	4,5E+01	**3,1E+01**	1,9E+01	2,0E+00	4,4E+02
700	6,4E+01	5,1E+01	**3,5E+01**	2,2E+01	2,0E+00	5,0E+02
800	7,1E+01	5,7E+01	**3,9E+01**	2,4E+01	2,0E+00	5,6E+02
900	7,8E+01	6,2E+01	**4,2E+01**	2,6E+01	2,1E+00	6,2E+02
1000	8,5E+01	6,7E+01	**4,6E+01**	2,9E+01	2,1E+00	6,8E+02
2000	1,4E+02	1,1E+02	**7,6E+01**	4,8E+01	2,3E+00	1,2E+03
3000	1,8E+02	1,4E+02	**9,8E+01**	6,1E+01	2,5E+00	1,5E+03
4000	2,1E+02	1,7E+02	**1,1E+02**	7,1E+01	2,6E+00	1,7E+03
5000	2,3E+02	1,8E+02	**1,2E+02**	7,7E+01	2,7E+00	1,9E+03
6000	2,4E+02	1,9E+02	**1,3E+02**	8,2E+01	2,8E+00	2,0E+03
8000	2,6E+02	2,1E+02	**1,4E+02**	8,8E+01	2,9E+00	2,2E+03
10000	2,7E+02	2,1E+02	**1,5E+02**	9,1E+01	2,9E+00	2,3E+03

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Eu-154

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,7E-01	4,3E-01	**6,6E-01**	6,1E-01	9,0E-01	9,5E-01
2	4,9E-01	7,1E-01	**1,0E+00**	9,3E-01	1,4E+00	1,9E+00
3	6,8E-01	9,0E-01	**1,2E+00**	1,1E+00	1,6E+00	2,7E+00
4	8,6E-01	1,1E+00	**1,3E+00**	1,2E+00	1,7E+00	3,6E+00
5	1,0E+00	1,2E+00	**1,4E+00**	1,2E+00	1,7E+00	4,4E+00
6	1,2E+00	1,3E+00	**1,5E+00**	1,3E+00	1,8E+00	5,3E+00
7	1,4E+00	1,4E+00	**1,6E+00**	1,3E+00	1,8E+00	6,1E+00
8	1,5E+00	1,6E+00	**1,7E+00**	1,4E+00	1,8E+00	7,0E+00
9	1,7E+00	1,7E+00	**1,8E+00**	1,4E+00	1,8E+00	7,8E+00
10	1,8E+00	1,8E+00	**1,8E+00**	1,5E+00	1,8E+00	8,6E+00
14	2,5E+00	2,3E+00	**2,1E+00**	1,6E+00	1,8E+00	1,2E+01
15	2,6E+00	2,4E+00	**2,2E+00**	1,7E+00	1,8E+00	1,3E+01
20	3,4E+00	3,0E+00	**2,6E+00**	1,9E+00	1,8E+00	1,7E+01
30	4,8E+00	4,1E+00	**3,3E+00**	2,3E+00	1,8E+00	2,5E+01
40	6,1E+00	5,1E+00	**3,9E+00**	2,7E+00	1,8E+00	3,3E+01
45	6,7E+00	5,6E+00	**4,2E+00**	2,9E+00	1,8E+00	3,7E+01
50	7,4E+00	6,1E+00	**4,6E+00**	3,1E+00	1,8E+00	4,1E+01
60	8,6E+00	7,0E+00	**5,2E+00**	3,4E+00	1,8E+00	4,9E+01
70	9,8E+00	7,9E+00	**5,8E+00**	3,8E+00	1,8E+00	5,6E+01
80	1,1E+01	8,8E+00	**6,3E+00**	4,1E+00	1,8E+00	6,4E+01
90	1,2E+01	9,7E+00	**6,9E+00**	4,4E+00	1,8E+00	7,2E+01
100	1,3E+01	1,1E+01	**7,4E+00**	4,8E+00	1,8E+00	7,9E+01
120	1,5E+01	1,2E+01	**8,5E+00**	5,4E+00	1,8E+00	9,5E+01
180	2,1E+01	1,7E+01	**1,2E+01**	7,3E+00	1,8E+00	1,4E+02
200	2,3E+01	1,8E+01	**1,3E+01**	7,9E+00	1,8E+00	1,5E+02
300	3,2E+01	2,5E+01	**1,7E+01**	1,1E+01	1,9E+00	2,3E+02
360	3,7E+01	2,9E+01	**2,0E+01**	1,3E+01	1,9E+00	2,7E+02
400	4,0E+01	3,2E+01	**2,2E+01**	1,4E+01	1,9E+00	3,0E+02
500	4,8E+01	3,8E+01	**2,6E+01**	1,6E+01	1,9E+00	3,6E+02
600	5,6E+01	4,4E+01	**3,0E+01**	1,9E+01	2,0E+00	4,3E+02
700	6,3E+01	5,0E+01	**3,4E+01**	2,1E+01	2,0E+00	4,9E+02
800	6,9E+01	5,5E+01	**3,8E+01**	2,3E+01	2,0E+00	5,5E+02
900	7,6E+01	6,0E+01	**4,1E+01**	2,6E+01	2,1E+00	6,0E+02
1000	8,2E+01	6,5E+01	**4,5E+01**	2,8E+01	2,1E+00	6,6E+02
2000	1,3E+02	1,1E+02	**7,2E+01**	4,5E+01	2,3E+00	1,1E+03
3000	1,7E+02	1,3E+02	**9,0E+01**	5,6E+01	2,5E+00	1,4E+03
4000	1,9E+02	1,5E+02	**1,0E+02**	6,3E+01	2,5E+00	1,6E+03
5000	2,0E+02	1,6E+02	**1,1E+02**	6,8E+01	2,6E+00	1,7E+03
6000	2,1E+02	1,7E+02	**1,1E+02**	7,1E+01	2,6E+00	1,8E+03
8000	2,2E+02	1,8E+02	**1,2E+02**	7,5E+01	2,7E+00	1,9E+03
10000	2,3E+02	1,8E+02	**1,2E+02**	7,7E+01	2,7E+00	1,9E+03

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Eu-155

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,7E-01	4,3E-01	**6,6E-01**	6,1E-01	9,0E-01	9,5E-01
2	4,9E-01	7,1E-01	**1,0E+00**	9,3E-01	1,4E+00	1,9E+00
3	6,8E-01	9,0E-01	**1,2E+00**	1,1E+00	1,6E+00	2,7E+00
4	8,6E-01	1,1E+00	**1,3E+00**	1,2E+00	1,7E+00	3,6E+00
5	1,0E+00	1,2E+00	**1,4E+00**	1,2E+00	1,7E+00	4,4E+00
6	1,2E+00	1,3E+00	**1,5E+00**	1,3E+00	1,8E+00	5,3E+00
7	1,4E+00	1,4E+00	**1,6E+00**	1,3E+00	1,8E+00	6,1E+00
8	1,5E+00	1,6E+00	**1,7E+00**	1,4E+00	1,8E+00	6,9E+00
9	1,7E+00	1,7E+00	**1,8E+00**	1,4E+00	1,8E+00	7,8E+00
10	1,8E+00	1,8E+00	**1,8E+00**	1,5E+00	1,8E+00	8,6E+00
14	2,5E+00	2,3E+00	**2,1E+00**	1,6E+00	1,8E+00	1,2E+01
15	2,6E+00	2,4E+00	**2,2E+00**	1,7E+00	1,8E+00	1,3E+01
20	3,3E+00	3,0E+00	**2,6E+00**	1,9E+00	1,8E+00	1,7E+01
30	4,8E+00	4,1E+00	**3,3E+00**	2,3E+00	1,8E+00	2,5E+01
40	6,1E+00	5,1E+00	**3,9E+00**	2,7E+00	1,8E+00	3,3E+01
45	6,7E+00	5,6E+00	**4,2E+00**	2,9E+00	1,8E+00	3,7E+01
50	7,3E+00	6,1E+00	**4,5E+00**	3,0E+00	1,8E+00	4,1E+01
60	8,5E+00	7,0E+00	**5,1E+00**	3,4E+00	1,8E+00	4,8E+01
70	9,7E+00	7,9E+00	**5,7E+00**	3,7E+00	1,8E+00	5,6E+01
80	1,1E+01	8,8E+00	**6,3E+00**	4,1E+00	1,8E+00	6,4E+01
90	1,2E+01	9,6E+00	**6,9E+00**	4,4E+00	1,8E+00	7,1E+01
100	1,3E+01	1,0E+01	**7,4E+00**	4,7E+00	1,8E+00	7,9E+01
120	1,5E+01	1,2E+01	**8,5E+00**	5,4E+00	1,8E+00	9,4E+01
180	2,1E+01	1,7E+01	**1,1E+01**	7,2E+00	1,8E+00	1,4E+02
200	2,3E+01	1,8E+01	**1,2E+01**	7,8E+00	1,8E+00	1,5E+02
300	3,1E+01	2,5E+01	**1,7E+01**	1,1E+01	1,9E+00	2,2E+02
360	3,6E+01	2,9E+01	**2,0E+01**	1,2E+01	1,9E+00	2,6E+02
400	3,9E+01	3,1E+01	**2,1E+01**	1,3E+01	1,9E+00	2,9E+02
500	4,6E+01	3,7E+01	**2,5E+01**	1,6E+01	1,9E+00	3,5E+02
600	5,3E+01	4,2E+01	**2,9E+01**	1,8E+01	2,0E+00	4,1E+02
700	6,0E+01	4,7E+01	**3,2E+01**	2,0E+01	2,0E+00	4,6E+02
800	6,6E+01	5,2E+01	**3,5E+01**	2,2E+01	2,0E+00	5,1E+02
900	7,1E+01	5,7E+01	**3,9E+01**	2,4E+01	2,0E+00	5,6E+02
1000	7,7E+01	6,1E+01	**4,1E+01**	2,6E+01	2,1E+00	6,1E+02
2000	1,2E+02	9,2E+01	**6,3E+01**	3,9E+01	2,2E+00	9,5E+02
3000	1,4E+02	1,1E+02	**7,5E+01**	4,7E+01	2,3E+00	1,1E+03
4000	1,5E+02	1,2E+02	**8,1E+01**	5,1E+01	2,4E+00	1,2E+03
5000	1,6E+02	1,2E+02	**8,5E+01**	5,3E+01	2,4E+00	1,3E+03
6000	1,6E+02	1,3E+02	**8,7E+01**	5,4E+01	2,4E+00	1,3E+03
8000		1,3E+02	**8,9E+01**	5,6E+01	2,4E+00	1,4E+03
10000			**8,9E+01**	5,6E+01	2,5E+00	1,4E+03

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Yb-169

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,7E-01	4,2E-01	**6,5E-01**	6,0E-01	9,0E-01	8,4E-01
2	4,8E-01	6,9E-01	**1,0E+00**	9,1E-01	1,4E+00	1,5E+00
3	6,5E-01	8,7E-01	**1,2E+00**	1,1E+00	1,6E+00	2,1E+00
4	8,1E-01	1,0E+00	**1,3E+00**	1,1E+00	1,7E+00	2,6E+00
5	9,6E-01	1,1E+00	**1,4E+00**	1,2E+00	1,7E+00	3,1E+00
6	1,1E+00	1,2E+00	**1,4E+00**	1,2E+00		3,6E+00
7	1,2E+00	1,3E+00	**1,5E+00**	1,3E+00		4,1E+00
8	1,4E+00	1,4E+00	**1,6E+00**	1,3E+00		4,6E+00
9	1,5E+00	1,5E+00	**1,6E+00**	1,3E+00		5,0E+00
10	1,6E+00	1,6E+00	**1,7E+00**	1,3E+00		5,5E+00
14	2,1E+00	2,0E+00	**1,9E+00**	1,5E+00		7,1E+00
15	2,2E+00	2,0E+00	**1,9E+00**	1,5E+00		7,5E+00
20	2,7E+00	2,4E+00	**2,1E+00**	1,6E+00		9,4E+00
30	3,4E+00	3,0E+00	**2,5E+00**	1,8E+00		1,3E+01
40	4,0E+00	3,4E+00	**2,8E+00**	1,9E+00		1,5E+01
45	4,2E+00	3,6E+00	**2,9E+00**	2,0E+00		1,6E+01
50	4,4E+00	3,7E+00	**3,0E+00**	2,1E+00		1,7E+01
60	4,8E+00	4,0E+00	**3,1E+00**	2,1E+00		1,9E+01
70	5,0E+00	4,2E+00	**3,2E+00**	2,2E+00		2,0E+01
80	5,2E+00	4,3E+00	**3,3E+00**	2,3E+00		2,1E+01
90	5,4E+00	4,5E+00	**3,4E+00**	2,3E+00		2,2E+01
100	5,5E+00	4,6E+00	**3,5E+00**	2,3E+00		2,2E+01
120	5,7E+00	4,7E+00	**3,5E+00**	2,4E+00		2,3E+01
180	5,9E+00	4,8E+00	**3,6E+00**	2,5E+00		2,5E+01
200	5,9E+00	4,9E+00	**3,7E+00**	2,5E+00		2,5E+01
300		4,9E+00	**3,7E+00**			
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Yb-169

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,7E-01	4,3E-01	**6,5E-01**	6,0E-01	9,0E-01	8,4E-01
2	4,8E-01	6,9E-01	**1,0E+00**	9,1E-01	1,4E+00	1,5E+00
3	6,6E-01	8,7E-01	**1,2E+00**	1,0E+00	1,6E+00	2,1E+00
4	8,3E-01	1,0E+00	**1,3E+00**	1,1E+00	1,7E+00	2,6E+00
5	9,8E-01	1,1E+00	**1,3E+00**	1,2E+00	1,7E+00	3,1E+00
6	1,1E+00	1,2E+00	**1,4E+00**	1,2E+00		3,6E+00
7	1,3E+00	1,3E+00	**1,5E+00**	1,2E+00		4,1E+00
8	1,4E+00	1,4E+00	**1,5E+00**	1,2E+00		4,6E+00
9	1,5E+00	1,5E+00	**1,6E+00**	1,3E+00		5,0E+00
10	1,7E+00	1,6E+00	**1,6E+00**	1,3E+00		5,5E+00
14	2,1E+00	2,0E+00	**1,8E+00**	1,4E+00		7,1E+00
15	2,2E+00	2,0E+00	**1,8E+00**	1,4E+00		7,5E+00
20	2,8E+00	2,4E+00	**2,0E+00**	1,5E+00		9,4E+00
30	3,6E+00	3,0E+00	**2,3E+00**	1,6E+00		1,3E+01
40	4,2E+00	3,4E+00	**2,6E+00**	1,7E+00		1,5E+01
45	4,4E+00	3,6E+00	**2,7E+00**	1,8E+00		1,6E+01
50	4,7E+00	3,8E+00	**2,7E+00**	1,8E+00		1,7E+01
60	5,0E+00	4,0E+00	**2,9E+00**	1,9E+00		1,9E+01
70	5,3E+00	4,2E+00	**3,0E+00**	1,9E+00		2,0E+01
80	5,5E+00	4,4E+00	**3,1E+00**	1,9E+00		2,1E+01
90	5,7E+00	4,5E+00	**3,1E+00**	2,0E+00		2,2E+01
100	5,8E+00	4,6E+00	**3,2E+00**	2,0E+00		2,2E+01
120	6,0E+00	4,7E+00	**3,2E+00**	2,0E+00		2,3E+01
180	6,2E+00	4,9E+00	**3,3E+00**	2,1E+00		2,5E+01
200	6,3E+00	4,9E+00	**3,3E+00**	2,1E+00		2,5E+01
300	6,3E+00	5,0E+00				
360		5,0E+00				
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Lu-177

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,6E-01	4,1E-01	**6,3E-01**	5,8E-01	8,6E-01	8,3E-01
2	4,4E-01	6,5E-01	**9,4E-01**	8,6E-01	1,3E+00	1,5E+00
3	5,9E-01	7,9E-01	**1,1E+00**	9,8E-01	1,5E+00	2,0E+00
4	7,1E-01	8,9E-01	**1,2E+00**	1,0E+00	1,5E+00	2,4E+00
5	8,1E-01	9,7E-01	**1,2E+00**	1,1E+00	1,5E+00	2,8E+00
6	9,0E-01	1,0E+00	**1,3E+00**	1,1E+00	1,6E+00	3,2E+00
7	9,8E-01	1,1E+00	**1,3E+00**	1,1E+00	1,6E+00	3,5E+00
8	1,1E+00	1,2E+00	**1,3E+00**	1,1E+00		3,8E+00
9	1,1E+00	1,2E+00	**1,4E+00**	1,2E+00		4,1E+00
10	1,2E+00	1,3E+00	**1,4E+00**	1,2E+00		4,3E+00
14	1,3E+00	1,4E+00	**1,5E+00**	1,2E+00		5,0E+00
15	1,4E+00	1,4E+00	**1,5E+00**	1,2E+00		5,1E+00
20	1,5E+00	1,5E+00	**1,6E+00**	1,3E+00		5,7E+00
30	1,6E+00	1,6E+00	**1,6E+00**	1,3E+00		6,1E+00
40	1,6E+00	1,6E+00				6,3E+00
45	1,7E+00					6,4E+00
50	1,7E+00					6,4E+00
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Lu-177**

in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	5,6E-03	1,8E-02	**3,4E-02**	3,3E-02	9,0E-02	1,3E-02
2	3,1E-02	9,5E-02	**1,8E-01**	1,7E-01	4,5E-01	7,3E-02
3	5,0E-02	1,5E-01	**2,7E-01**	2,6E-01	6,9E-01	1,2E-01
4	6,0E-02	1,7E-01	**3,1E-01**	3,0E-01	7,8E-01	1,4E-01
5	6,4E-02	1,8E-01	**3,3E-01**	3,1E-01	8,2E-01	1,5E-01
6	6,6E-02	1,8E-01	**3,3E-01**	3,2E-01	8,3E-01	1,5E-01
7	6,7E-02	1,9E-01	**3,4E-01**	3,2E-01	8,4E-01	1,6E-01
8	6,8E-02	1,9E-01	**3,4E-01**		8,4E-01	1,6E-01
9	6,8E-02					
10	6,9E-02					
14	7,0E-02					
15	7,1E-02					
20	7,1E-02					
30	7,2E-02					
40	7,2E-02					
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Lu-177

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,6E-01	4,1E-01	**6,3E-01**	5,8E-01	8,6E-01	8,3E-01
2	4,5E-01	6,5E-01	**9,4E-01**	8,5E-01	1,3E+00	1,5E+00
3	6,0E-01	7,9E-01	**1,1E+00**	9,7E-01	1,5E+00	2,0E+00
4	7,2E-01	8,9E-01	**1,2E+00**	1,0E+00	1,5E+00	2,4E+00
5	8,2E-01	9,7E-01	**1,2E+00**	1,0E+00	1,5E+00	2,8E+00
6	9,2E-01	1,0E+00	**1,2E+00**	1,1E+00	1,6E+00	3,2E+00
7	1,0E+00	1,1E+00	**1,3E+00**	1,1E+00	1,6E+00	3,5E+00
8	1,1E+00	1,2E+00	**1,3E+00**	1,1E+00		3,8E+00
9	1,1E+00	1,2E+00	**1,3E+00**	1,1E+00		4,1E+00
10	1,2E+00	1,2E+00	**1,4E+00**	1,1E+00		4,3E+00
14	1,4E+00	1,4E+00	**1,4E+00**	1,1E+00		5,0E+00
15	1,4E+00	1,4E+00	**1,4E+00**	1,2E+00		5,1E+00
20	1,5E+00	1,5E+00	**1,5E+00**	1,2E+00		5,7E+00
30	1,6E+00	1,6E+00	**1,5E+00**			6,1E+00
40	1,7E+00	1,6E+00				6,3E+00
45	1,7E+00					6,4E+00
50						6,4E+00
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Lu-177**

in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	5,6E-03	1,9E-02	**3,6E-02**	3,4E-02	9,0E-02	1,3E-02
2	3,1E-02	9,8E-02	**1,8E-01**	1,7E-01	4,5E-01	7,3E-02
3	5,1E-02	1,5E-01	**2,8E-01**	2,7E-01	6,9E-01	1,2E-01
4	6,0E-02	1,8E-01	**3,3E-01**	3,1E-01	7,8E-01	1,4E-01
5	6,4E-02	1,9E-01	**3,4E-01**	3,3E-01	8,2E-01	1,5E-01
6	6,6E-02	1,9E-01	**3,5E-01**	3,3E-01	8,3E-01	1,5E-01
7	6,7E-02	1,9E-01	**3,5E-01**		8,4E-01	1,6E-01
8	6,8E-02	1,9E-01			8,4E-01	1,6E-01
9	6,9E-02	1,9E-01				
10	6,9E-02	1,9E-01				
14	7,1E-02	1,9E-01				
15	7,1E-02	1,9E-01				
20	7,2E-02	2,0E-01				
30	7,3E-02	2,0E-01				
40	7,3E-02					
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Hf-181

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,7E-01	4,4E-01	**6,7E-01**	6,2E-01	9,0E-01	9,9E-01
2	5,0E-01	7,5E-01	**1,1E+00**	1,0E+00	1,4E+00	1,9E+00
3	7,0E-01	1,0E+00	**1,4E+00**	1,3E+00	1,6E+00	2,8E+00
4	8,9E-01	1,2E+00	**1,7E+00**	1,5E+00	1,7E+00	3,7E+00
5	1,1E+00	1,4E+00	**1,9E+00**	1,7E+00	1,7E+00	4,5E+00
6	1,2E+00	1,6E+00	**2,2E+00**	1,9E+00	1,7E+00	5,2E+00
7	1,4E+00	1,8E+00	**2,4E+00**	2,1E+00	1,7E+00	6,0E+00
8	1,5E+00	1,9E+00	**2,5E+00**	2,2E+00	1,7E+00	6,6E+00
9	1,7E+00	2,1E+00	**2,7E+00**	2,4E+00	1,7E+00	7,3E+00
10	1,8E+00	2,2E+00	**2,9E+00**	2,5E+00	1,7E+00	7,9E+00
14	2,3E+00	2,8E+00	**3,5E+00**	3,0E+00	1,7E+00	1,0E+01
15	2,4E+00	2,9E+00	**3,7E+00**	3,2E+00	1,7E+00	1,1E+01
20	2,9E+00	3,4E+00	**4,3E+00**	3,7E+00	1,8E+00	1,3E+01
30	3,7E+00	4,3E+00	**5,3E+00**	4,5E+00	1,8E+00	1,7E+01
40	4,3E+00	5,0E+00	**6,2E+00**	5,2E+00		1,9E+01
45	4,6E+00	5,3E+00	**6,5E+00**	5,5E+00		2,1E+01
50	4,8E+00	5,6E+00	**6,8E+00**	5,8E+00		2,2E+01
60	5,2E+00	6,1E+00	**7,4E+00**	6,3E+00		2,4E+01
70	5,6E+00	6,5E+00	**7,9E+00**	6,7E+00		2,6E+01
80	5,9E+00	6,9E+00	**8,3E+00**	7,0E+00		2,7E+01
90	6,2E+00	7,2E+00	**8,7E+00**	7,3E+00		2,8E+01
100	6,4E+00	7,4E+00	**8,9E+00**	7,6E+00		2,9E+01
120	6,8E+00	7,8E+00	**9,4E+00**	8,0E+00		3,1E+01
180	7,3E+00	8,5E+00	**1,0E+01**	8,6E+00		3,4E+01
200	7,4E+00	8,6E+00	**1,0E+01**	8,7E+00		3,4E+01
300	7,6E+00	8,8E+00	**1,1E+01**	8,9E+00		3,5E+01
360	7,7E+00	8,8E+00	**1,1E+01**	8,9E+00		3,5E+01
400	7,7E+00					
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Hf-181

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,7E-01	4,3E-01	**6,5E-01**	6,1E-01	9,0E-01	9,9E-01
2	4,9E-01	7,0E-01	**1,0E+00**	9,2E-01	1,4E+00	1,9E+00
3	6,7E-01	8,9E-01	**1,2E+00**	1,1E+00	1,6E+00	2,8E+00
4	8,4E-01	1,0E+00	**1,3E+00**	1,2E+00	1,7E+00	3,7E+00
5	1,0E+00	1,2E+00	**1,4E+00**	1,2E+00	1,7E+00	4,5E+00
6	1,1E+00	1,3E+00	**1,5E+00**	1,3E+00	1,7E+00	5,2E+00
7	1,3E+00	1,4E+00	**1,6E+00**	1,3E+00	1,7E+00	6,0E+00
8	1,4E+00	1,5E+00	**1,6E+00**	1,4E+00	1,7E+00	6,6E+00
9	1,6E+00	1,6E+00	**1,7E+00**	1,4E+00	1,7E+00	7,3E+00
10	1,7E+00	1,7E+00	**1,8E+00**	1,4E+00	1,7E+00	7,9E+00
14	2,2E+00	2,1E+00	**2,0E+00**	1,6E+00	1,7E+00	1,0E+01
15	2,3E+00	2,2E+00	**2,1E+00**	1,6E+00	1,7E+00	1,1E+01
20	2,9E+00	2,6E+00	**2,3E+00**	1,7E+00	1,8E+00	1,3E+01
30	3,8E+00	3,3E+00	**2,7E+00**	2,0E+00	1,8E+00	1,7E+01
40	4,5E+00	3,8E+00	**3,0E+00**	2,1E+00		1,9E+01
45	4,8E+00	4,0E+00	**3,2E+00**	2,2E+00		2,1E+01
50	5,0E+00	4,2E+00	**3,3E+00**	2,3E+00		2,2E+01
60	5,5E+00	4,6E+00	**3,5E+00**	2,4E+00		2,4E+01
70	5,8E+00	4,8E+00	**3,7E+00**	2,5E+00		2,6E+01
80	6,1E+00	5,1E+00	**3,8E+00**	2,6E+00		2,7E+01
90	6,4E+00	5,2E+00	**3,9E+00**	2,6E+00		2,8E+01
100	6,6E+00	5,4E+00	**4,0E+00**	2,7E+00		2,9E+01
120	6,9E+00	5,6E+00	**4,2E+00**	2,8E+00		3,1E+01
180	7,3E+00	6,0E+00	**4,4E+00**	2,9E+00		3,4E+01
200	7,4E+00	6,0E+00	**4,4E+00**	2,9E+00		3,4E+01
300	7,5E+00	6,1E+00	**4,5E+00**	3,0E+00		3,5E+01
360	7,5E+00	6,1E+00	**4,5E+00**	3,0E+00		3,5E+01
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Ta-182

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,7E-01	4,3E-01	**6,6E-01**	6,1E-01	9,0E-01	9,9E-01
2	4,9E-01	7,1E-01	**1,0E+00**	9,3E-01	1,4E+00	1,9E+00
3	6,8E-01	9,0E-01	**1,2E+00**	1,1E+00	1,6E+00	2,8E+00
4	8,5E-01	1,0E+00	**1,3E+00**	1,2E+00	1,7E+00	3,7E+00
5	1,0E+00	1,2E+00	**1,4E+00**	1,2E+00	1,7E+00	4,5E+00
6	1,2E+00	1,3E+00	**1,5E+00**	1,3E+00	1,7E+00	5,3E+00
7	1,3E+00	1,4E+00	**1,6E+00**	1,3E+00	1,8E+00	6,0E+00
8	1,5E+00	1,5E+00	**1,7E+00**	1,4E+00	1,8E+00	6,7E+00
9	1,6E+00	1,7E+00	**1,7E+00**	1,4E+00		7,4E+00
10	1,8E+00	1,8E+00	**1,8E+00**	1,5E+00		8,1E+00
14	2,3E+00	2,2E+00	**2,1E+00**	1,6E+00		1,1E+01
15	2,5E+00	2,3E+00	**2,1E+00**	1,6E+00		1,1E+01
20	3,1E+00	2,8E+00	**2,4E+00**	1,8E+00		1,4E+01
30	4,3E+00	3,7E+00	**3,0E+00**	2,1E+00		1,9E+01
40	5,3E+00	4,4E+00	**3,4E+00**	2,3E+00		2,3E+01
45	5,7E+00	4,8E+00	**3,6E+00**	2,5E+00		2,5E+01
50	6,2E+00	5,1E+00	**3,8E+00**	2,6E+00		2,6E+01
60	7,0E+00	5,7E+00	**4,2E+00**	2,8E+00		3,0E+01
70	7,6E+00	6,2E+00	**4,5E+00**	2,9E+00		3,3E+01
80	8,3E+00	6,7E+00	**4,8E+00**	3,1E+00		3,5E+01
90	8,8E+00	7,1E+00	**5,0E+00**	3,2E+00		3,7E+01
100	9,3E+00	7,4E+00	**5,2E+00**	3,3E+00		3,9E+01
120	1,0E+01	8,1E+00	**5,6E+00**	3,5E+00		4,2E+01
180	1,2E+01	9,3E+00	**6,3E+00**	3,9E+00		4,8E+01
200	1,2E+01	9,6E+00	**6,5E+00**	4,0E+00		4,9E+01
300	1,3E+01	1,0E+01	**6,9E+00**	4,2E+00		5,2E+01
360	1,3E+01	1,0E+01	**7,0E+00**	4,3E+00		5,2E+01
400	1,3E+01	1,1E+01	**7,0E+00**	4,3E+00		5,3E+01
500	1,4E+01	1,1E+01	**7,0E+00**			5,3E+01
600	1,4E+01		**7,1E+00**			
700			**7,1E+00**			
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Ta-182

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,7E-01	4,3E-01	**6,6E-01**	6,1E-01	9,0E-01	9,9E-01
2	4,9E-01	7,0E-01	**1,0E+00**	9,2E-01	1,4E+00	1,9E+00
3	6,8E-01	8,9E-01	**1,2E+00**	1,1E+00	1,6E+00	2,8E+00
4	8,5E-01	1,0E+00	**1,3E+00**	1,1E+00	1,7E+00	3,7E+00
5	1,0E+00	1,2E+00	**1,4E+00**	1,2E+00	1,7E+00	4,5E+00
6	1,2E+00	1,3E+00	**1,4E+00**	1,2E+00	1,7E+00	5,3E+00
7	1,3E+00	1,4E+00	**1,5E+00**	1,2E+00	1,8E+00	6,0E+00
8	1,5E+00	1,5E+00	**1,6E+00**	1,3E+00	1,8E+00	6,7E+00
9	1,6E+00	1,6E+00	**1,6E+00**	1,3E+00		7,4E+00
10	1,8E+00	1,7E+00	**1,7E+00**	1,3E+00		8,1E+00
14	2,4E+00	2,1E+00	**1,9E+00**	1,4E+00		1,1E+01
15	2,5E+00	2,2E+00	**2,0E+00**	1,5E+00		1,1E+01
20	3,2E+00	2,7E+00	**2,2E+00**	1,6E+00		1,4E+01
30	4,4E+00	3,6E+00	**2,7E+00**	1,8E+00		1,9E+01
40	5,4E+00	4,3E+00	**3,1E+00**	2,0E+00		2,3E+01
45	5,9E+00	4,7E+00	**3,2E+00**	2,0E+00		2,5E+01
50	6,4E+00	5,0E+00	**3,4E+00**	2,1E+00		2,6E+01
60	7,2E+00	5,6E+00	**3,7E+00**	2,3E+00		3,0E+01
70	8,0E+00	6,2E+00	**4,0E+00**	2,4E+00		3,3E+01
80	8,7E+00	6,7E+00	**4,3E+00**	2,5E+00		3,5E+01
90	9,3E+00	7,2E+00	**4,5E+00**	2,6E+00		3,7E+01
100	9,9E+00	7,6E+00	**4,7E+00**	2,7E+00		3,9E+01
120	1,1E+01	8,3E+00	**5,1E+00**	2,9E+00		4,2E+01
180	1,3E+01	1,0E+01	**5,9E+00**	3,3E+00		4,8E+01
200	1,4E+01	1,0E+01	**6,1E+00**	3,3E+00		4,9E+01
300	1,6E+01	1,2E+01	**6,8E+00**	3,7E+00		5,2E+01
360	1,6E+01	1,2E+01	**7,0E+00**	3,8E+00		5,2E+01
400	1,7E+01	1,2E+01	**7,1E+00**	3,8E+00		5,3E+01
500	1,7E+01	1,3E+01	**7,3E+00**	3,9E+00		5,3E+01
600	1,7E+01	1,3E+01	**7,4E+00**	3,9E+00		
700	1,7E+01		**7,4E+00**	3,9E+00		
800	1,8E+01		**7,5E+00**	4,0E+00		
900	1,8E+01		**7,5E+00**	4,0E+00		
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Re-186

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,4E-01	3,9E-01	**6,1E-01**	5,6E-01	8,5E-01	8,5E-01
2	3,8E-01	6,1E-01	**9,3E-01**	8,6E-01	1,4E+00	1,4E+00
3	4,7E-01	7,4E-01	**1,1E+00**	1,0E+00	1,7E+00	1,8E+00
4	5,3E-01	8,2E-01	**1,2E+00**	1,1E+00	1,9E+00	2,0E+00
5	5,6E-01	8,6E-01	**1,3E+00**	1,2E+00	2,0E+00	2,1E+00
6	5,8E-01	8,9E-01	**1,3E+00**	1,2E+00	2,1E+00	2,2E+00
7	5,9E-01	9,1E-01	**1,3E+00**	1,2E+00	2,1E+00	2,3E+00
8	6,0E-01	9,2E-01	**1,4E+00**	1,2E+00	2,1E+00	2,3E+00
9	6,1E-01	9,3E-01	**1,4E+00**	1,3E+00	2,2E+00	2,3E+00
10	6,1E-01	9,3E-01		1,3E+00	2,2E+00	2,3E+00
14	6,2E-01	9,4E-01				2,4E+00
15	6,2E-01	9,5E-01				2,4E+00
20		9,5E-01				
30						
40						
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Re-186**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				**Ingestion**	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,5E-02	2,0E-02	**2,7E-02**	2,3E-02	4,4E-02	6,5E-02
2	4,1E-02	5,6E-02	**7,6E-02**	6,7E-02	1,3E-01	1,8E-01
3	5,6E-02	7,6E-02	**1,0E-01**	9,0E-02	1,8E-01	2,4E-01
4	6,4E-02	8,7E-02	**1,2E-01**	1,0E-01	2,1E-01	2,7E-01
5	6,9E-02	9,3E-02	**1,3E-01**	1,1E-01	2,3E-01	2,9E-01
6	7,1E-02	9,7E-02	**1,3E-01**	1,2E-01	2,4E-01	3,0E-01
7	7,3E-02	9,9E-02	**1,3E-01**	1,2E-01	2,4E-01	3,1E-01
8	7,4E-02	1,0E-01	**1,4E-01**		2,4E-01	3,1E-01
9	7,4E-02	1,0E-01	**1,4E-01**		2,5E-01	3,1E-01
10	7,4E-02				2,5E-01	3,1E-01
14	7,5E-02					3,2E-01
15	7,5E-02					3,2E-01
20						
30						
40						
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Re-186

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,5E-01	4,0E-01	**6,1E-01**	5,7E-01	8,5E-01	8,5E-01
2	4,2E-01	6,4E-01	**9,4E-01**	8,6E-01	1,4E+00	1,4E+00
3	5,5E-01	7,9E-01	**1,1E+00**	1,0E+00	1,7E+00	1,8E+00
4	6,5E-01	9,0E-01	**1,2E+00**	1,1E+00	1,9E+00	2,0E+00
5	7,3E-01	9,7E-01	**1,3E+00**	1,2E+00	2,0E+00	2,1E+00
6	7,9E-01	1,0E+00	**1,4E+00**	1,2E+00	2,1E+00	2,2E+00
7	8,4E-01	1,1E+00	**1,4E+00**	1,2E+00	2,1E+00	2,3E+00
8	8,8E-01	1,1E+00	**1,4E+00**	1,3E+00	2,1E+00	2,3E+00
9	9,1E-01	1,1E+00	**1,5E+00**	1,3E+00	2,2E+00	2,3E+00
10	9,3E-01	1,2E+00	**1,5E+00**		2,2E+00	2,3E+00
14	1,0E+00	1,2E+00				2,4E+00
15	1,0E+00					2,4E+00
20	1,0E+00					
30	1,0E+00					
40	1,1E+00					
45	1,1E+00					
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Re-186**

in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	4,0E-03	1,0E-02	**1,8E-02**	1,7E-02	4,4E-02	6,5E-02
2	1,3E-02	3,2E-02	**5,7E-02**	5,4E-02	1,3E-01	1,8E-01
3	1,8E-02	4,5E-02	**7,9E-02**	7,4E-02	1,8E-01	2,4E-01
4	2,1E-02	5,2E-02	**9,1E-02**	8,6E-02	2,1E-01	2,7E-01
5	2,3E-02	5,6E-02	**9,8E-02**	9,2E-02	2,3E-01	2,9E-01
6	2,4E-02	5,8E-02	**1,0E-01**	9,6E-02	2,4E-01	3,0E-01
7	2,5E-02	6,0E-02	**1,0E-01**	9,8E-02	2,4E-01	3,1E-01
8	2,6E-02	6,1E-02	**1,1E-01**	9,9E-02	2,4E-01	3,1E-01
9	2,6E-02	6,1E-02	**1,1E-01**	1,0E-01	2,5E-01	3,1E-01
10	2,6E-02	6,2E-02		1,0E-01	2,5E-01	3,1E-01
14	2,7E-02	6,2E-02				3,2E-01
15	2,7E-02	6,2E-02				3,2E-01
20		6,3E-02				
30		6,3E-02				
40						
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Ir-192

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,6E-01	4,2E-01	**6,6E-01**	6,1E-01	9,0E-01	9,3E-01
2	4,7E-01	7,2E-01	**1,1E+00**	9,9E-01	1,4E+00	1,8E+00
3	6,5E-01	9,5E-01	**1,4E+00**	1,2E+00	1,6E+00	2,6E+00
4	8,1E-01	1,1E+00	**1,6E+00**	1,4E+00	1,7E+00	3,3E+00
5	9,7E-01	1,3E+00	**1,8E+00**	1,6E+00	1,7E+00	4,0E+00
6	1,1E+00	1,5E+00	**2,0E+00**	1,8E+00	1,8E+00	4,8E+00
7	1,3E+00	1,7E+00	**2,2E+00**	2,0E+00	1,8E+00	5,4E+00
8	1,4E+00	1,8E+00	**2,4E+00**	2,1E+00	1,8E+00	6,1E+00
9	1,6E+00	2,0E+00	**2,6E+00**	2,3E+00	1,8E+00	6,8E+00
10	1,7E+00	2,1E+00	**2,8E+00**	2,4E+00	1,8E+00	7,4E+00
14	2,2E+00	2,7E+00	**3,5E+00**	3,0E+00	1,8E+00	9,8E+00
15	2,3E+00	2,9E+00	**3,6E+00**	3,1E+00	1,8E+00	1,0E+01
20	2,9E+00	3,5E+00	**4,4E+00**	3,8E+00	1,9E+00	1,3E+01
30	4,0E+00	4,7E+00	**5,8E+00**	4,9E+00	1,9E+00	1,8E+01
40	4,9E+00	5,7E+00	**7,0E+00**	5,9E+00	1,9E+00	2,2E+01
45	5,3E+00	6,2E+00	**7,5E+00**	6,4E+00	2,0E+00	2,4E+01
50	5,7E+00	6,6E+00	**8,0E+00**	6,8E+00	2,0E+00	2,6E+01
60	6,3E+00	7,4E+00	**8,9E+00**	7,5E+00	2,0E+00	2,9E+01
70	6,9E+00	8,0E+00	**9,7E+00**	8,2E+00	2,0E+00	3,2E+01
80	7,5E+00	8,6E+00	**1,0E+01**	8,8E+00	2,1E+00	3,4E+01
90	7,9E+00	9,2E+00	**1,1E+01**	9,3E+00	2,1E+00	3,6E+01
100	8,4E+00	9,6E+00	**1,2E+01**	9,7E+00	2,1E+00	3,8E+01
120	9,0E+00	1,0E+01	**1,2E+01**	1,0E+01	2,1E+00	4,1E+01
180	1,0E+01	1,2E+01	**1,4E+01**	1,2E+01	2,2E+00	4,7E+01
200	1,1E+01	1,2E+01	**1,4E+01**	1,2E+01	2,2E+00	4,8E+01
300	1,1E+01	1,3E+01	**1,5E+01**	1,3E+01	2,2E+00	5,1E+01
360		1,3E+01	**1,5E+01**	1,3E+01		5,2E+01
400						5,2E+01
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Ir-192

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,7E-01	4,3E-01	**6,5E-01**	6,1E-01	9,0E-01	9,3E-01
2	4,9E-01	7,0E-01	**1,0E+00**	9,3E-01	1,4E+00	1,8E+00
3	6,7E-01	8,9E-01	**1,2E+00**	1,1E+00	1,6E+00	2,6E+00
4	8,4E-01	1,0E+00	**1,3E+00**	1,2E+00	1,7E+00	3,3E+00
5	1,0E+00	1,2E+00	**1,4E+00**	1,2E+00	1,7E+00	4,0E+00
6	1,2E+00	1,3E+00	**1,5E+00**	1,3E+00	1,8E+00	4,8E+00
7	1,3E+00	1,4E+00	**1,6E+00**	1,3E+00	1,8E+00	5,4E+00
8	1,5E+00	1,5E+00	**1,7E+00**	1,4E+00	1,8E+00	6,1E+00
9	1,6E+00	1,6E+00	**1,7E+00**	1,4E+00	1,8E+00	6,8E+00
10	1,7E+00	1,7E+00	**1,8E+00**	1,4E+00	1,8E+00	7,4E+00
14	2,3E+00	2,2E+00	**2,1E+00**	1,6E+00	1,8E+00	9,8E+00
15	2,4E+00	2,3E+00	**2,1E+00**	1,6E+00	1,8E+00	1,0E+01
20	3,0E+00	2,7E+00	**2,4E+00**	1,8E+00	1,9E+00	1,3E+01
30	4,1E+00	3,6E+00	**2,9E+00**	2,1E+00	1,9E+00	1,8E+01
40	5,0E+00	4,3E+00	**3,4E+00**	2,3E+00	1,9E+00	2,2E+01
45	5,4E+00	4,6E+00	**3,6E+00**	2,5E+00	2,0E+00	2,4E+01
50	5,8E+00	4,9E+00	**3,7E+00**	2,6E+00	2,0E+00	2,6E+01
60	6,5E+00	5,4E+00	**4,1E+00**	2,8E+00	2,0E+00	2,9E+01
70	7,1E+00	5,8E+00	**4,3E+00**	2,9E+00	2,0E+00	3,2E+01
80	7,6E+00	6,2E+00	**4,6E+00**	3,1E+00	2,1E+00	3,4E+01
90	8,0E+00	6,5E+00	**4,8E+00**	3,2E+00	2,1E+00	3,6E+01
100	8,4E+00	6,8E+00	**5,0E+00**	3,3E+00	2,1E+00	3,8E+01
120	9,0E+00	7,3E+00	**5,3E+00**	3,5E+00	2,1E+00	4,1E+01
180	1,0E+01	8,2E+00	**5,9E+00**	3,8E+00	2,2E+00	4,7E+01
200	1,0E+01	8,4E+00	**6,0E+00**	3,9E+00	2,2E+00	4,8E+01
300	1,1E+01	8,8E+00	**6,2E+00**	4,0E+00	2,2E+00	5,1E+01
360	1,1E+01	8,9E+00	**6,3E+00**	4,0E+00		5,2E+01
400		8,9E+00	**6,3E+00**	4,1E+00		5,2E+01
500		9,0E+00		4,1E+00		
600		9,0E+00		4,1E+00		
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Ir-192

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,7E-01	4,3E-01	**6,5E-01**	6,1E-01	9,0E-01	9,3E-01
2	4,9E-01	7,0E-01	**1,0E+00**	9,2E-01	1,4E+00	1,8E+00
3	6,8E-01	8,8E-01	**1,2E+00**	1,1E+00	1,6E+00	2,6E+00
4	8,5E-01	1,0E+00	**1,3E+00**	1,1E+00	1,7E+00	3,3E+00
5	1,0E+00	1,2E+00	**1,4E+00**	1,2E+00	1,7E+00	4,0E+00
6	1,2E+00	1,3E+00	**1,4E+00**	1,2E+00	1,8E+00	4,8E+00
7	1,3E+00	1,4E+00	**1,5E+00**	1,3E+00	1,8E+00	5,4E+00
8	1,5E+00	1,5E+00	**1,6E+00**	1,3E+00	1,8E+00	6,1E+00
9	1,6E+00	1,6E+00	**1,6E+00**	1,3E+00	1,8E+00	6,8E+00
10	1,8E+00	1,7E+00	**1,7E+00**	1,3E+00	1,8E+00	7,4E+00
14	2,3E+00	2,1E+00	**1,9E+00**	1,4E+00	1,8E+00	9,8E+00
15	2,4E+00	2,2E+00	**2,0E+00**	1,5E+00	1,8E+00	1,0E+01
20	3,1E+00	2,7E+00	**2,2E+00**	1,6E+00	1,9E+00	1,3E+01
30	4,2E+00	3,5E+00	**2,6E+00**	1,8E+00	1,9E+00	1,8E+01
40	5,1E+00	4,2E+00	**3,0E+00**	2,0E+00	1,9E+00	2,2E+01
45	5,6E+00	4,5E+00	**3,2E+00**	2,0E+00	2,0E+00	2,4E+01
50	6,0E+00	4,8E+00	**3,3E+00**	2,1E+00	2,0E+00	2,6E+01
60	6,7E+00	5,3E+00	**3,6E+00**	2,3E+00	2,0E+00	2,9E+01
70	7,3E+00	5,7E+00	**3,8E+00**	2,4E+00	2,0E+00	3,2E+01
80	7,9E+00	6,1E+00	**4,1E+00**	2,5E+00	2,1E+00	3,4E+01
90	8,3E+00	6,5E+00	**4,2E+00**	2,6E+00	2,1E+00	3,6E+01
100	8,8E+00	6,8E+00	**4,4E+00**	2,6E+00	2,1E+00	3,8E+01
120	9,5E+00	7,3E+00	**4,7E+00**	2,8E+00	2,1E+00	4,1E+01
180	1,1E+01	8,4E+00	**5,2E+00**	3,0E+00	2,2E+00	4,7E+01
200	1,1E+01	8,6E+00	**5,3E+00**	3,1E+00	2,2E+00	4,8E+01
300	1,2E+01	9,2E+00	**5,6E+00**	3,2E+00		5,1E+01
360	1,2E+01	9,3E+00	**5,7E+00**	3,3E+00		5,2E+01
400	1,2E+01	9,4E+00	**5,8E+00**	3,3E+00		5,2E+01
500	1,2E+01	9,5E+00	**5,8E+00**			
600	1,3E+01	9,5E+00				
700	1,3E+01					
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Hg-197 org.

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				**Ingestion** f_1=1	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,4E-01	3,9E-01	**6,1E-01**	5,6E-01	8,8E-01	8,8E-01
2	4,1E-01	6,3E-01	**9,4E-01**	8,7E-01	1,6E+00	1,6E+00
3	5,3E-01	7,9E-01	**1,2E+00**	1,1E+00	2,1E+00	2,1E+00
4	6,2E-01	9,1E-01	**1,3E+00**	1,2E+00	2,5E+00	2,5E+00
5	6,9E-01	1,0E+00	**1,4E+00**	1,3E+00	2,8E+00	2,8E+00
6	7,5E-01	1,1E+00	**1,5E+00**	1,4E+00	3,0E+00	3,0E+00
7	7,9E-01	1,1E+00	**1,6E+00**	1,4E+00	3,2E+00	3,2E+00
8	8,2E-01	1,2E+00	**1,6E+00**	1,5E+00	3,3E+00	3,3E+00
9	8,4E-01	1,2E+00	**1,7E+00**	1,5E+00	3,4E+00	3,4E+00
10	8,6E-01	1,2E+00	**1,7E+00**	1,5E+00	3,5E+00	3,5E+00
14	9,0E-01	1,3E+00	**1,7E+00**	1,6E+00	3,7E+00	3,7E+00
15	9,0E-01	1,3E+00	**1,8E+00**	1,6E+00	3,7E+00	3,7E+00
20	9,1E-01		**1,8E+00**			3,7E+00
30	9,2E-01					3,8E+00
40	9,2E-01					3,8E+00
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Hg-197 org.

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				**Ingestion** f_1=1	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,7E-04	2,0E-04	**2,5E-04**	2,2E-04	6,7E-04	7,7E-04
2	7,6E-04	9,4E-04	**1,2E-03**	1,0E-03	3,2E-03	3,4E-03
3	1,3E-03	1,6E-03	**2,1E-03**	1,8E-03	5,6E-03	5,8E-03
4	1,7E-03	2,2E-03	**2,7E-03**	2,3E-03	7,5E-03	7,7E-03
5	2,1E-03	2,6E-03	**3,2E-03**	2,8E-03	8,9E-03	9,1E-03
6	2,3E-03	2,9E-03	**3,6E-03**	3,1E-03	1,0E-02	1,0E-02
7	2,5E-03	3,1E-03	**3,9E-03**	3,4E-03	1,1E-02	1,1E-02
8	2,6E-03	3,3E-03	**4,2E-03**	3,6E-03	1,1E-02	1,2E-02
9	2,7E-03	3,4E-03	**4,3E-03**	3,7E-03	1,2E-02	1,2E-02
10	2,8E-03	3,5E-03	**4,5E-03**	3,9E-03	1,2E-02	1,3E-02
14	3,0E-03	3,7E-03	**4,8E-03**	4,1E-03	1,3E-02	1,3E-02
15	3,0E-03	3,8E-03	**4,8E-03**	4,1E-03	1,3E-02	1,3E-02
20	3,1E-03	3,8E-03	**4,9E-03**	4,2E-03		1,4E-02
30	3,1E-03	3,9E-03	**4,9E-03**	4,2E-03		1,4E-02
40		3,9E-03				
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Hg-197 org.

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				**Ingestion** f_1=0,4	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,4E-01	3,9E-01	**6,1E-01**	5,6E-01	8,3E-01	8,8E-01
2	4,1E-01	6,3E-01	**9,4E-01**	8,7E-01	1,3E+00	1,6E+00
3	5,3E-01	7,9E-01	**1,2E+00**	1,1E+00	1,6E+00	2,1E+00
4	6,2E-01	9,1E-01	**1,3E+00**	1,2E+00	1,7E+00	2,5E+00
5	6,9E-01	1,0E+00	**1,4E+00**	1,3E+00	1,9E+00	2,8E+00
6	7,5E-01	1,1E+00	**1,5E+00**	1,4E+00	2,0E+00	3,0E+00
7	7,9E-01	1,1E+00	**1,6E+00**	1,4E+00	2,0E+00	3,2E+00
8	8,2E-01	1,2E+00	**1,6E+00**	1,5E+00	2,1E+00	3,3E+00
9	8,4E-01	1,2E+00	**1,7E+00**	1,5E+00	2,1E+00	3,4E+00
10	8,6E-01	1,2E+00	**1,7E+00**	1,5E+00	2,2E+00	3,5E+00
14	9,0E-01	1,3E+00	**1,7E+00**	1,6E+00	2,2E+00	3,7E+00
15	9,0E-01	1,3E+00	**1,8E+00**	1,6E+00	2,2E+00	3,7E+00
20	9,1E-01		**1,8E+00**		2,3E+00	3,7E+00
30	9,2E-01				2,3E+00	3,8E+00
40	9,2E-01					3,8E+00
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Hg-197 org.

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				**Ingestion** f_1=0,4	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,7E-04	2,0E-04	**2,5E-04**	2,2E-04	2,0E-04	7,7E-04
2	7,6E-04	9,4E-04	**1,2E-03**	1,0E-03	1,2E-03	3,4E-03
3	1,3E-03	1,6E-03	**2,1E-03**	1,8E-03	2,1E-03	5,8E-03
4	1,7E-03	2,2E-03	**2,7E-03**	2,3E-03	2,9E-03	7,7E-03
5	2,1E-03	2,6E-03	**3,2E-03**	2,8E-03	3,4E-03	9,1E-03
6	2,3E-03	2,9E-03	**3,6E-03**	3,1E-03	3,9E-03	1,0E-02
7	2,5E-03	3,1E-03	**3,9E-03**	3,4E-03	4,2E-03	1,1E-02
8	2,6E-03	3,3E-03	**4,2E-03**	3,6E-03	4,5E-03	1,2E-02
9	2,7E-03	3,4E-03	**4,3E-03**	3,7E-03	4,7E-03	1,2E-02
10	2,8E-03	3,5E-03	**4,5E-03**	3,9E-03	4,8E-03	1,3E-02
14	3,0E-03	3,7E-03	**4,8E-03**	4,1E-03	5,1E-03	1,3E-02
15	3,0E-03	3,8E-03	**4,8E-03**	4,1E-03	5,2E-03	1,3E-02
20	3,1E-03	3,8E-03	**4,9E-03**	4,2E-03	5,3E-03	1,4E-02
30	3,1E-03	3,9E-03	**4,9E-03**	4,2E-03	5,3E-03	1,4E-02
40		3,9E-03				
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Hg-197 anorg.

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

	Inhalation (Absorptionsklasse F anorg.)				**Ingestion** f_1=0,02	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,4E-01	3,9E-01	**6,0E-01**	5,6E-01	8,0E-01	8,8E-01
2	4,1E-01	6,2E-01	**9,2E-01**	8,4E-01	1,2E+00	1,6E+00
3	5,2E-01	7,6E-01	**1,1E+00**	1,0E+00	1,3E+00	2,1E+00
4	6,1E-01	8,6E-01	**1,2E+00**	1,1E+00	1,3E+00	2,5E+00
5	6,7E-01	9,4E-01	**1,3E+00**	1,2E+00	1,3E+00	2,7E+00
6	7,2E-01	9,9E-01	**1,4E+00**	1,2E+00	1,3E+00	3,0E+00
7	7,6E-01	1,0E+00	**1,4E+00**	1,3E+00	1,4E+00	3,1E+00
8	7,8E-01	1,1E+00	**1,5E+00**	1,3E+00	1,4E+00	3,3E+00
9	8,1E-01	1,1E+00	**1,5E+00**	1,3E+00		3,4E+00
10	8,2E-01	1,1E+00	**1,5E+00**	1,3E+00		3,4E+00
14	8,6E-01	1,1E+00	**1,6E+00**	1,4E+00		3,6E+00
15	8,6E-01	1,1E+00	**1,6E+00**	1,4E+00		3,6E+00
20	8,7E-01	1,2E+00				3,7E+00
30	8,7E-01	1,2E+00				3,7E+00
40						
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Hg-197 anorg.

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				**Ingestion** f_1=0,02	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	3,2E-04	3,6E-04	**4,3E-04**	3,6E-04	1,7E-05	1,5E-03
2	1,5E-03	1,6E-03	**1,9E-03**	1,6E-03	1,1E-04	6,8E-03
3	2,5E-03	2,8E-03	**3,3E-03**	2,7E-03	2,0E-04	1,2E-02
4	3,3E-03	3,7E-03	**4,3E-03**	3,6E-03	2,8E-04	1,5E-02
5	3,9E-03	4,3E-03	**5,1E-03**	4,3E-03	3,3E-04	1,8E-02
6	4,3E-03	4,9E-03	**5,7E-03**	4,8E-03	3,7E-04	2,0E-02
7	4,7E-03	5,2E-03	**6,2E-03**	5,1E-03	4,1E-04	2,2E-02
8	4,9E-03	5,5E-03	**6,5E-03**	5,4E-03	4,3E-04	2,3E-02
9	5,1E-03	5,8E-03	**6,8E-03**	5,6E-03	4,5E-04	2,4E-02
10	5,3E-03	5,9E-03	**7,0E-03**	5,8E-03	4,6E-04	2,4E-02
14	5,6E-03	6,3E-03	**7,4E-03**	6,1E-03	4,9E-04	2,6E-02
15	5,6E-03	6,3E-03	**7,4E-03**	6,2E-03	4,9E-04	2,6E-02
20	5,7E-03	6,4E-03	**7,5E-03**	6,3E-03	5,0E-04	2,6E-02
30	5,7E-03	6,4E-03	**7,6E-03**	6,3E-03	5,1E-04	2,7E-02
40		6,5E-03	**7,6E-03**		5,1E-04	2,7E-02
45		6,5E-03				
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Hg-197 anorg.

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				**Ingestion** f_1=0,02	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,4E-01	3,8E-01	**5,9E-01**	5,5E-01	8,0E-01	8,8E-01
2	3,9E-01	5,8E-01	**8,4E-01**	7,7E-01	1,2E+00	1,6E+00
3	5,0E-01	6,8E-01	**9,5E-01**	8,6E-01	1,3E+00	2,1E+00
4	5,7E-01	7,5E-01	**1,0E+00**	9,0E-01	1,3E+00	2,5E+00
5	6,2E-01	7,9E-01	**1,0E+00**	9,2E-01	1,3E+00	2,7E+00
6	6,6E-01	8,2E-01	**1,1E+00**	9,4E-01	1,3E+00	3,0E+00
7	6,9E-01	8,5E-01	**1,1E+00**	9,5E-01	1,4E+00	3,1E+00
8	7,2E-01	8,7E-01		9,5E-01	1,4E+00	3,3E+00
9	7,4E-01	8,8E-01		9,6E-01		3,4E+00
10	7,5E-01	8,9E-01		9,6E-01		3,4E+00
14	7,8E-01	9,1E-01		9,7E-01		3,6E+00
15	7,8E-01	9,2E-01		9,8E-01		3,6E+00
20	7,9E-01	9,2E-01		9,8E-01		3,7E+00
30	7,9E-01	9,3E-01				3,7E+00
40		9,3E-01				
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Hg-197 anorg.

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M anorg.)				**Ingestion** f_1=0,02	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	3,4E-05	4,0E-05	**4,9E-05**	4,2E-05	1,7E-05	1,5E-03
2	1,6E-04	1,9E-04	**2,3E-04**	2,0E-04	1,1E-04	6,8E-03
3	2,7E-04	3,3E-04	**4,1E-04**	3,5E-04	2,0E-04	1,2E-02
4	3,6E-04	4,3E-04	**5,4E-04**	4,6E-04	2,8E-04	1,5E-02
5	4,3E-04	5,2E-04	**6,4E-04**	5,5E-04	3,3E-04	1,8E-02
6	4,9E-04	5,8E-04	**7,2E-04**	6,1E-04	3,7E-04	2,0E-02
7	5,3E-04	6,3E-04	**7,8E-04**	6,6E-04	4,1E-04	2,2E-02
8	5,6E-04	6,7E-04	**8,3E-04**	7,0E-04	4,3E-04	2,3E-02
9	5,9E-04	7,0E-04	**8,6E-04**	7,3E-04	4,5E-04	2,4E-02
10	6,1E-04	7,2E-04	**8,9E-04**	7,5E-04	4,6E-04	2,4E-02
14	6,6E-04	7,8E-04	**9,5E-04**	8,0E-04	4,9E-04	2,6E-02
15	6,6E-04	7,8E-04	**9,5E-04**	8,1E-04	4,9E-04	2,6E-02
20	6,8E-04	8,0E-04	**9,7E-04**	8,2E-04	5,0E-04	2,6E-02
30	6,8E-04	8,0E-04	**9,7E-04**	8,3E-04	5,1E-04	2,7E-02
40			**9,8E-04**	8,3E-04	5,1E-04	2,7E-02
45			**9,8E-04**			
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Hg-197
Dampf

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Zeit (d)	Inhalation Dampf	Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
1	**6,2E-01**		
2	**1,1E+00**		
3	**1,5E+00**		
4	**1,7E+00**		
5	**1,9E+00**		
6	**2,1E+00**		
7	**2,2E+00**		
8	**2,3E+00**		
9	**2,4E+00**		
10	**2,5E+00**		
14	**2,6E+00**		
15	**2,6E+00**		
20			
30			
40			
45			
50			
60			
70			
80			
90			
100			
120			
180			
200			
300			
360			
400			
500			
600			
700			
800			
900			
1000			
2000			
3000			
4000			
5000			
6000			
8000			
10000			

Hg-197
Dampf

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

Zeit (d)	Inhalation Dampf	Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
1	**1,0E-04**		
2	**9,7E-04**		
3	**2,5E-03**		
4	**4,1E-03**		
5	**5,6E-03**		
6	**6,9E-03**		
7	**7,9E-03**		
8	**8,7E-03**		
9	**9,3E-03**		
10	**9,8E-03**		
14	**1,1E-02**		
15	**1,1E-02**		
20			
30			
40			
45			
50			
60			
70			
80			
90			
100			
120			
180			
200			
300			
360			
400			
500			
600			
700			
800			
900			
1000			
2000			
3000			
4000			
5000			
6000			
8000			
10000			

Hg-203 org.

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				**Ingestion** f_1=1	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,7E-01	4,4E-01	**6,8E-01**	6,3E-01	9,9E-01	9,9E-01
2	5,1E-01	7,8E-01	**1,2E+00**	1,1E+00	2,0E+00	2,0E+00
3	7,4E-01	1,1E+00	**1,6E+00**	1,4E+00	2,9E+00	2,9E+00
4	9,5E-01	1,4E+00	**1,9E+00**	1,7E+00	3,8E+00	3,8E+00
5	1,2E+00	1,6E+00	**2,2E+00**	2,0E+00	4,7E+00	4,8E+00
6	1,4E+00	1,9E+00	**2,6E+00**	2,3E+00	5,6E+00	5,6E+00
7	1,6E+00	2,1E+00	**2,9E+00**	2,6E+00	6,5E+00	6,5E+00
8	1,8E+00	2,4E+00	**3,2E+00**	2,8E+00	7,3E+00	7,4E+00
9	1,9E+00	2,6E+00	**3,5E+00**	3,1E+00	8,1E+00	8,2E+00
10	2,1E+00	2,8E+00	**3,8E+00**	3,3E+00	8,9E+00	9,0E+00
14	2,8E+00	3,7E+00	**4,9E+00**	4,3E+00	1,2E+01	1,2E+01
15	3,0E+00	3,9E+00	**5,2E+00**	4,5E+00	1,3E+01	1,3E+01
20	3,7E+00	4,8E+00	**6,4E+00**	5,6E+00	1,6E+01	1,6E+01
30	5,0E+00	6,5E+00	**8,4E+00**	7,3E+00	2,2E+01	2,2E+01
40	6,1E+00	7,7E+00	**1,0E+01**	8,7E+00	2,6E+01	2,6E+01
45	6,5E+00	8,3E+00	**1,1E+01**	9,3E+00	2,8E+01	2,8E+01
50	6,9E+00	8,8E+00	**1,1E+01**	9,9E+00	3,0E+01	3,0E+01
60	7,5E+00	9,6E+00	**1,2E+01**	1,1E+01	3,3E+01	3,3E+01
70	8,0E+00	1,0E+01	**1,3E+01**	1,1E+01	3,5E+01	3,5E+01
80	8,4E+00	1,1E+01	**1,4E+01**	1,2E+01	3,7E+01	3,7E+01
90	8,8E+00	1,1E+01	**1,4E+01**	1,2E+01	3,8E+01	3,8E+01
100	9,0E+00	1,1E+01	**1,5E+01**	1,3E+01	3,9E+01	3,9E+01
120	9,4E+00	1,2E+01	**1,5E+01**	1,3E+01	4,1E+01	4,1E+01
180	9,9E+00	1,3E+01	**1,6E+01**	1,4E+01	4,3E+01	4,3E+01
200	1,0E+01	1,3E+01	**1,6E+01**	1,4E+01	4,3E+01	4,4E+01
300	1,0E+01				4,4E+01	4,4E+01
360					4,4E+01	
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Hg-203 org.

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				**Ingestion** f_1=0,4	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,7E-01	4,4E-01	**6,8E-01**	6,3E-01	9,3E-01	9,9E-01
2	5,1E-01	7,8E-01	**1,2E+00**	1,1E+00	1,6E+00	2,0E+00
3	7,4E-01	1,1E+00	**1,6E+00**	1,4E+00	2,1E+00	2,9E+00
4	9,5E-01	1,4E+00	**1,9E+00**	1,7E+00	2,5E+00	3,8E+00
5	1,2E+00	1,6E+00	**2,2E+00**	2,0E+00	2,9E+00	4,8E+00
6	1,4E+00	1,9E+00	**2,6E+00**	2,3E+00	3,3E+00	5,6E+00
7	1,6E+00	2,1E+00	**2,9E+00**	2,6E+00	3,6E+00	6,5E+00
8	1,8E+00	2,4E+00	**3,2E+00**	2,8E+00	3,9E+00	7,4E+00
9	1,9E+00	2,6E+00	**3,5E+00**	3,1E+00	4,3E+00	8,2E+00
10	2,1E+00	2,8E+00	**3,8E+00**	3,3E+00	4,6E+00	9,0E+00
14	2,8E+00	3,7E+00	**4,9E+00**	4,3E+00	5,8E+00	1,2E+01
15	3,0E+00	3,9E+00	**5,2E+00**	4,5E+00	6,1E+00	1,3E+01
20	3,7E+00	4,8E+00	**6,4E+00**	5,6E+00	7,5E+00	1,6E+01
30	5,0E+00	6,5E+00	**8,4E+00**	7,3E+00	9,7E+00	2,2E+01
40	6,1E+00	7,7E+00	**1,0E+01**	8,7E+00	1,2E+01	2,6E+01
45	6,5E+00	8,3E+00	**1,1E+01**	9,3E+00	1,2E+01	2,8E+01
50	6,9E+00	8,8E+00	**1,1E+01**	9,9E+00	1,3E+01	3,0E+01
60	7,5E+00	9,6E+00	**1,2E+01**	1,1E+01	1,4E+01	3,3E+01
70	8,0E+00	1,0E+01	**1,3E+01**	1,1E+01	1,5E+01	3,5E+01
80	8,4E+00	1,1E+01	**1,4E+01**	1,2E+01	1,6E+01	3,7E+01
90	8,8E+00	1,1E+01	**1,4E+01**	1,2E+01	1,6E+01	3,8E+01
100	9,0E+00	1,1E+01	**1,5E+01**	1,3E+01	1,7E+01	3,9E+01
120	9,4E+00	1,2E+01	**1,5E+01**	1,3E+01	1,7E+01	4,1E+01
180	9,9E+00	1,3E+01	**1,6E+01**	1,4E+01	1,8E+01	4,3E+01
200	1,0E+01	1,3E+01	**1,6E+01**	1,4E+01	1,8E+01	4,4E+01
300	1,0E+01				1,9E+01	4,4E+01
360					1,9E+01	
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Hg-203 anorg.

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				**Ingestion** f_1=0,02	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,7E-01	4,4E-01	**6,7E-01**	6,2E-01	9,0E-01	9,9E-01
2	5,1E-01	7,6E-01	**1,1E+00**	1,0E+00	1,4E+00	2,0E+00
3	7,2E-01	1,0E+00	**1,5E+00**	1,3E+00	1,6E+00	2,9E+00
4	9,2E-01	1,3E+00	**1,7E+00**	1,6E+00	1,7E+00	3,8E+00
5	1,1E+00	1,5E+00	**2,0E+00**	1,8E+00	1,8E+00	4,7E+00
6	1,3E+00	1,7E+00	**2,3E+00**	2,0E+00	1,8E+00	5,6E+00
7	1,5E+00	1,9E+00	**2,5E+00**	2,2E+00	1,8E+00	6,4E+00
8	1,7E+00	2,1E+00	**2,7E+00**	2,4E+00	1,8E+00	7,2E+00
9	1,8E+00	2,3E+00	**2,9E+00**	2,6E+00	1,9E+00	8,0E+00
10	2,0E+00	2,5E+00	**3,2E+00**	2,7E+00	1,9E+00	8,7E+00
14	2,6E+00	3,1E+00	**4,0E+00**	3,4E+00	1,9E+00	1,2E+01
15	2,7E+00	3,3E+00	**4,1E+00**	3,6E+00	1,9E+00	1,2E+01
20	3,4E+00	4,0E+00	**5,0E+00**	4,3E+00	2,0E+00	1,5E+01
30	4,4E+00	5,2E+00	**6,3E+00**	5,4E+00	2,1E+00	2,0E+01
40	5,1E+00	6,0E+00	**7,3E+00**	6,2E+00	2,2E+00	2,3E+01
45	5,4E+00	6,3E+00	**7,7E+00**	6,5E+00	2,2E+00	2,5E+01
50	5,7E+00	6,6E+00	**8,0E+00**	6,8E+00	2,2E+00	2,6E+01
60	6,1E+00	7,1E+00	**8,6E+00**	7,3E+00	2,3E+00	2,8E+01
70	6,4E+00	7,4E+00	**9,0E+00**	7,6E+00	2,3E+00	2,9E+01
80	6,6E+00	7,7E+00	**9,3E+00**	7,8E+00	2,3E+00	3,0E+01
90	6,8E+00	7,9E+00	**9,5E+00**	8,0E+00	2,3E+00	3,1E+01
100	6,9E+00	8,0E+00	**9,7E+00**	8,2E+00	2,3E+00	3,1E+01
120	7,1E+00	8,2E+00	**9,9E+00**	8,3E+00	2,3E+00	3,2E+01
180	7,2E+00	8,4E+00	**1,0E+01**	8,6E+00	2,4E+00	3,3E+01
200	7,3E+00	8,4E+00	**1,0E+01**	8,6E+00	2,4E+00	3,3E+01
300	7,3E+00	8,5E+00				
360		8,5E+00				
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Hg-203 anorg.

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

	Inhalation (Absorptionsklasse M anorg.)				**Ingestion** f_1=0,02	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,7E-01	4,3E-01	**6,6E-01**	6,1E-01	9,0E-01	9,9E-01
2	4,9E-01	7,1E-01	**1,0E+00**	9,3E-01	1,4E+00	2,0E+00
3	6,8E-01	9,0E-01	**1,2E+00**	1,1E+00	1,6E+00	2,9E+00
4	8,5E-01	1,0E+00	**1,3E+00**	1,2E+00	1,7E+00	3,8E+00
5	1,0E+00	1,2E+00	**1,4E+00**	1,2E+00	1,8E+00	4,7E+00
6	1,2E+00	1,3E+00	**1,5E+00**	1,3E+00	1,8E+00	5,6E+00
7	1,3E+00	1,4E+00	**1,6E+00**	1,4E+00	1,8E+00	6,4E+00
8	1,5E+00	1,5E+00	**1,7E+00**	1,4E+00	1,8E+00	7,2E+00
9	1,6E+00	1,7E+00	**1,8E+00**	1,4E+00	1,9E+00	8,0E+00
10	1,7E+00	1,8E+00	**1,8E+00**	1,5E+00	1,9E+00	8,7E+00
14	2,3E+00	2,2E+00	**2,1E+00**	1,7E+00	1,9E+00	1,2E+01
15	2,4E+00	2,3E+00	**2,2E+00**	1,7E+00	1,9E+00	1,2E+01
20	3,0E+00	2,7E+00	**2,5E+00**	1,9E+00	2,0E+00	1,5E+01
30	4,0E+00	3,5E+00	**3,0E+00**	2,2E+00	2,1E+00	2,0E+01
40	4,7E+00	4,1E+00	**3,4E+00**	2,4E+00	2,2E+00	2,3E+01
45	5,0E+00	4,3E+00	**3,5E+00**	2,5E+00	2,2E+00	2,5E+01
50	5,3E+00	4,5E+00	**3,7E+00**	2,6E+00	2,2E+00	2,6E+01
60	5,8E+00	4,9E+00	**3,9E+00**	2,7E+00	2,3E+00	2,8E+01
70	6,2E+00	5,2E+00	**4,1E+00**	2,8E+00	2,3E+00	2,9E+01
80	6,5E+00	5,5E+00	**4,2E+00**	2,9E+00	2,3E+00	3,0E+01
90	6,8E+00	5,7E+00	**4,3E+00**	2,9E+00	2,3E+00	3,1E+01
100	7,0E+00	5,8E+00	**4,4E+00**	3,0E+00	2,3E+00	3,1E+01
120	7,3E+00	6,0E+00	**4,6E+00**	3,1E+00	2,3E+00	3,2E+01
180	7,7E+00	6,4E+00	**4,7E+00**	3,2E+00	2,4E+00	3,3E+01
200	7,8E+00	6,4E+00	**4,8E+00**	3,2E+00	2,4E+00	3,3E+01
300	7,9E+00	6,5E+00	**4,8E+00**			
360	7,9E+00	6,5E+00				
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Hg-203
Dampf

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Zeit (d)	Inhalation Dampf	Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
1	**6,9E-01**		
2	**1,4E+00**		
3	**2,0E+00**		
4	**2,7E+00**		
5	**3,3E+00**		
6	**4,0E+00**		
7	**4,6E+00**		
8	**5,1E+00**		
9	**5,7E+00**		
10	**6,3E+00**		
14	**8,3E+00**		
15	**8,8E+00**		
20	**1,1E+01**		
30	**1,4E+01**		
40	**1,7E+01**		
45	**1,8E+01**		
50	**1,9E+01**		
60	**2,0E+01**		
70	**2,1E+01**		
80	**2,2E+01**		
90	**2,2E+01**		
100	**2,3E+01**		
120	**2,3E+01**		
180	**2,4E+01**		
200	**2,4E+01**		
300			
360			
400			
500			
600			
700			
800			
900			
1000			
2000			
3000			
4000			
5000			
6000			
8000			
10000			

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

TI-201

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,5E-01	4,0E-01	**6,2E-01**	5,8E-01	8,8E-01	8,8E-01
2	4,2E-01	6,6E-01	**1,0E+00**	9,2E-01	1,5E+00	1,6E+00
3	5,4E-01	8,4E-01	**1,3E+00**	1,2E+00	2,0E+00	2,1E+00
4	6,4E-01	9,8E-01	**1,4E+00**	1,3E+00	2,4E+00	2,4E+00
5	7,0E-01	1,1E+00	**1,6E+00**	1,4E+00	2,7E+00	2,7E+00
6	7,6E-01	1,1E+00	**1,7E+00**	1,5E+00	2,9E+00	2,9E+00
7	7,9E-01	1,2E+00	**1,8E+00**	1,6E+00	3,1E+00	3,1E+00
8	8,2E-01	1,2E+00	**1,8E+00**	1,6E+00	3,2E+00	3,2E+00
9	8,4E-01	1,3E+00	**1,8E+00**	1,7E+00	3,3E+00	3,3E+00
10	8,6E-01	1,3E+00	**1,9E+00**	1,7E+00	3,3E+00	3,3E+00
14	8,9E-01	1,3E+00	**1,9E+00**	1,8E+00	3,4E+00	3,5E+00
15	8,9E-01	1,3E+00	**1,9E+00**	1,8E+00	3,5E+00	3,5E+00
20	9,0E-01	1,4E+00	**2,0E+00**		3,5E+00	
30	9,0E-01	1,4E+00	**2,0E+00**			
40						
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

TI-204

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,7E-01	4,5E-01	**6,9E-01**	6,4E-01	9,8E-01	9,8E-01
2	5,1E-01	8,1E-01	**1,2E+00**	1,1E+00	1,9E+00	1,9E+00
3	7,4E-01	1,1E+00	**1,7E+00**	1,5E+00	2,8E+00	2,8E+00
4	9,4E-01	1,4E+00	**2,1E+00**	1,9E+00	3,6E+00	3,6E+00
5	1,1E+00	1,7E+00	**2,5E+00**	2,2E+00	4,4E+00	4,4E+00
6	1,3E+00	1,9E+00	**2,8E+00**	2,5E+00	5,1E+00	5,1E+00
7	1,5E+00	2,2E+00	**3,1E+00**	2,8E+00	5,8E+00	5,8E+00
8	1,6E+00	2,4E+00	**3,4E+00**	3,1E+00	6,4E+00	6,4E+00
9	1,8E+00	2,6E+00	**3,7E+00**	3,3E+00	7,0E+00	7,0E+00
10	1,9E+00	2,8E+00	**4,0E+00**	3,6E+00	7,5E+00	7,6E+00
14	2,4E+00	3,4E+00	**4,9E+00**	4,4E+00	9,4E+00	9,4E+00
15	2,4E+00	3,6E+00	**5,0E+00**	4,5E+00	9,7E+00	9,8E+00
20	2,8E+00	4,1E+00	**5,8E+00**	5,2E+00	1,1E+01	1,1E+01
30	3,3E+00	4,8E+00	**6,7E+00**	6,0E+00	1,3E+01	1,3E+01
40	3,5E+00	5,1E+00	**7,2E+00**	6,4E+00	1,4E+01	1,4E+01
45	3,6E+00	5,2E+00	**7,3E+00**	6,5E+00	1,4E+01	1,4E+01
50	3,6E+00	5,2E+00	**7,4E+00**	6,6E+00	1,5E+01	1,5E+01
60	3,7E+00	5,3E+00	**7,5E+00**	6,7E+00	1,5E+01	1,5E+01
70	3,7E+00	5,4E+00	**7,5E+00**	6,7E+00		
80		5,4E+00	**7,6E+00**	6,8E+00		
90			**7,6E+00**	6,8E+00		
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **TI-204**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	3,4E-03	4,8E-03	**6,5E-03**	5,8E-03	1,3E-02	1,4E-02
2	1,1E-02	1,6E-02	**2,2E-02**	1,9E-02	4,5E-02	4,7E-02
3	1,9E-02	2,6E-02	**3,7E-02**	3,2E-02	7,5E-02	7,7E-02
4	2,6E-02	3,6E-02	**5,0E-02**	4,4E-02	1,0E-01	1,1E-01
5	3,2E-02	4,5E-02	**6,3E-02**	5,6E-02	1,3E-01	1,3E-01
6	3,8E-02	5,4E-02	**7,5E-02**	6,6E-02	1,5E-01	1,6E-01
7	4,4E-02	6,2E-02	**8,6E-02**	7,6E-02	1,8E-01	1,8E-01
8	4,9E-02	6,9E-02	**9,6E-02**	8,5E-02	2,0E-01	2,0E-01
9	5,4E-02	7,6E-02	**1,1E-01**	9,3E-02	2,2E-01	2,2E-01
10	5,8E-02	8,3E-02	**1,1E-01**	1,0E-01	2,4E-01	2,4E-01
14	7,4E-02	1,0E-01	**1,4E-01**	1,3E-01	3,0E-01	3,0E-01
15	7,7E-02	1,1E-01	**1,5E-01**	1,3E-01	3,1E-01	3,1E-01
20	9,0E-02	1,3E-01	**1,8E-01**	1,6E-01	3,6E-01	3,7E-01
30	1,1E-01	1,5E-01	**2,1E-01**	1,8E-01	4,3E-01	4,3E-01
40	1,1E-01	1,6E-01	**2,2E-01**	2,0E-01	4,6E-01	4,6E-01
45	1,2E-01	1,6E-01	**2,3E-01**	2,0E-01	4,7E-01	4,7E-01
50	1,2E-01	1,7E-01	**2,3E-01**	2,0E-01	4,8E-01	4,8E-01
60		1,7E-01	**2,3E-01**	2,1E-01	4,8E-01	4,9E-01
70			**2,4E-01**	2,1E-01	4,9E-01	4,9E-01
80			**2,4E-01**		4,9E-01	4,9E-01
90						5,0E-01
100						5,0E-01
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Pb-210**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	7,6E-03	9,0E-03	**1,1E-02**	9,2E-03	5,5E-03	3,5E-02
2	1,2E-02	1,4E-02	**1,7E-02**	1,4E-02	1,0E-02	5,3E-02
3	1,4E-02	1,7E-02	**2,1E-02**	1,7E-02	1,2E-02	6,4E-02
4	1,6E-02	2,0E-02	**2,4E-02**	2,0E-02	1,5E-02	7,5E-02
5	1,9E-02	2,2E-02	**2,7E-02**	2,3E-02	1,7E-02	8,5E-02
6	2,1E-02	2,5E-02	**3,0E-02**	2,6E-02	1,9E-02	9,4E-02
7	2,3E-02	2,7E-02	**3,3E-02**	2,8E-02	2,0E-02	1,0E-01
8	2,5E-02	2,9E-02	**3,6E-02**	3,1E-02	2,2E-02	1,1E-01
9	2,7E-02	3,2E-02	**3,9E-02**	3,3E-02	2,4E-02	1,2E-01
10	2,9E-02	3,4E-02	**4,1E-02**	3,5E-02	2,6E-02	1,3E-01
14	3,5E-02	4,2E-02	**5,1E-02**	4,3E-02	3,2E-02	1,6E-01
15	3,7E-02	4,3E-02	**5,3E-02**	4,5E-02	3,3E-02	1,7E-01
20	4,3E-02	5,1E-02	**6,3E-02**	5,4E-02	3,9E-02	2,0E-01
30	5,4E-02	6,4E-02	**7,8E-02**	6,7E-02	4,9E-02	2,4E-01
40	6,2E-02	7,3E-02	**9,0E-02**	7,6E-02	5,6E-02	2,8E-01
45	6,5E-02	7,7E-02	**9,4E-02**	8,0E-02	5,9E-02	2,9E-01
50	6,8E-02	8,0E-02	**9,8E-02**	8,3E-02	6,1E-02	3,1E-01
60	7,2E-02	8,6E-02	**1,0E-01**	8,9E-02	6,5E-02	3,3E-01
70	7,6E-02	9,0E-02	**1,1E-01**	9,3E-02	6,9E-02	3,4E-01
80	7,9E-02	9,3E-02	**1,1E-01**	9,7E-02	7,1E-02	3,6E-01
90	8,1E-02	9,6E-02	**1,2E-01**	1,0E-01	7,4E-02	3,7E-01
100	8,3E-02	9,9E-02	**1,2E-01**	1,0E-01	7,5E-02	3,8E-01
120	8,7E-02	1,0E-01	**1,3E-01**	1,1E-01	7,9E-02	3,9E-01
180	9,4E-02	1,1E-01	**1,4E-01**	1,2E-01	8,5E-02	4,2E-01
200	9,5E-02	1,1E-01	**1,4E-01**	1,2E-01	8,6E-02	4,3E-01
300	1,0E-01	1,2E-01	**1,5E-01**	1,2E-01	9,1E-02	4,6E-01
360	1,0E-01	1,2E-01	**1,5E-01**	1,3E-01	9,3E-02	4,7E-01
400	1,0E-01	1,2E-01	**1,5E-01**	1,3E-01	9,4E-02	4,7E-01
500	1,1E-01	1,3E-01	**1,5E-01**	1,3E-01	9,6E-02	4,8E-01
600	1,1E-01	1,3E-01	**1,6E-01**	1,3E-01	9,7E-02	4,8E-01
700	1,1E-01	1,3E-01	**1,6E-01**	1,3E-01	9,8E-02	4,9E-01
800	1,1E-01	1,3E-01	**1,6E-01**	1,3E-01	9,9E-02	4,9E-01
900	1,1E-01	1,3E-01	**1,6E-01**	1,4E-01	9,9E-02	5,0E-01
1000	1,1E-01	1,3E-01	**1,6E-01**	1,4E-01	1,0E-01	5,0E-01
2000	1,2E-01	1,4E-01	**1,7E-01**	1,4E-01	1,0E-01	5,2E-01
3000	1,2E-01	1,4E-01	**1,7E-01**	1,5E-01	1,1E-01	5,3E-01
4000			**1,7E-01**	1,5E-01	1,1E-01	5,4E-01
5000			**1,7E-01**			5,4E-01
6000			**1,8E-01**			5,5E-01
8000			**1,8E-01**			5,5E-01
10000						

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Pb-210**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,8E-03	9,1E-03	**1,7E-02**	1,6E-02	8,2E-02	2,1E-03
2	1,4E-02	4,5E-02	**8,4E-02**	8,0E-02	4,1E-01	9,5E-03
3	2,2E-02	7,1E-02	**1,3E-01**	1,3E-01	6,4E-01	1,7E-02
4	2,6E-02	8,4E-02	**1,5E-01**	1,5E-01	7,4E-01	2,2E-02
5	2,9E-02	8,9E-02	**1,6E-01**	1,6E-01	7,8E-01	2,7E-02
6	3,0E-02	9,2E-02	**1,7E-01**	1,6E-01	8,0E-01	3,2E-02
7	3,1E-02	9,4E-02	**1,7E-01**	1,6E-01	8,0E-01	3,6E-02
8	3,2E-02	9,5E-02	**1,7E-01**	1,6E-01	8,1E-01	4,0E-02
9	3,3E-02	9,6E-02	**1,7E-01**	1,7E-01	8,1E-01	4,5E-02
10	3,4E-02	9,8E-02	**1,8E-01**	1,7E-01	8,1E-01	4,9E-02
14	3,8E-02	1,0E-01	**1,8E-01**	1,7E-01	8,1E-01	6,5E-02
15	3,9E-02	1,0E-01	**1,8E-01**	1,7E-01	8,1E-01	6,9E-02
20	4,3E-02	1,1E-01	**1,9E-01**	1,8E-01	8,2E-01	8,7E-02
30	5,0E-02	1,2E-01	**2,0E-01**	1,9E-01	8,2E-01	1,2E-01
40	5,6E-02	1,2E-01	**2,1E-01**	1,9E-01	8,3E-01	1,4E-01
45	5,8E-02	1,3E-01	**2,1E-01**	2,0E-01	8,3E-01	1,5E-01
50	6,1E-02	1,3E-01	**2,1E-01**	2,0E-01	8,3E-01	1,6E-01
60	6,4E-02	1,3E-01	**2,2E-01**	2,0E-01	8,4E-01	1,8E-01
70	6,7E-02	1,4E-01	**2,2E-01**	2,1E-01	8,4E-01	1,9E-01
80	7,0E-02	1,4E-01	**2,3E-01**	2,1E-01	8,4E-01	2,0E-01
90	7,2E-02	1,4E-01	**2,3E-01**	2,1E-01	8,4E-01	2,1E-01
100	7,3E-02	1,4E-01	**2,3E-01**	2,2E-01	8,4E-01	2,2E-01
120	7,6E-02	1,5E-01	**2,4E-01**	2,2E-01	8,5E-01	2,3E-01
180	8,2E-02	1,5E-01	**2,4E-01**	2,3E-01	8,5E-01	2,5E-01
200	8,3E-02	1,6E-01	**2,5E-01**	2,3E-01	8,5E-01	2,5E-01
300	8,8E-02	1,6E-01	**2,5E-01**	2,3E-01	8,5E-01	2,7E-01
360	8,9E-02	1,6E-01	**2,6E-01**	2,4E-01	8,5E-01	2,7E-01
400	9,0E-02	1,6E-01	**2,6E-01**	2,4E-01	8,5E-01	2,8E-01
500	9,2E-02	1,7E-01	**2,6E-01**	2,4E-01	8,6E-01	2,8E-01
600	9,3E-02	1,7E-01	**2,6E-01**	2,4E-01	8,6E-01	2,8E-01
700	9,4E-02	1,7E-01	**2,6E-01**	2,4E-01		2,9E-01
800	9,4E-02	1,7E-01	**2,6E-01**	2,4E-01		2,9E-01
900	9,5E-02	1,7E-01	**2,6E-01**	2,4E-01		2,9E-01
1000	9,5E-02	1,7E-01	**2,6E-01**	2,4E-01		2,9E-01
2000	9,8E-02	1,7E-01	**2,7E-01**	2,5E-01		3,1E-01
3000	1,0E-01	1,8E-01	**2,7E-01**	2,5E-01		3,1E-01
4000	1,0E-01	1,8E-01	**2,7E-01**			3,2E-01
5000			**2,7E-01**			3,2E-01
6000			**2,7E-01**			3,2E-01
8000			**2,8E-01**			3,2E-01
10000			**2,8E-01**			3,3E-01

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Po-210**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,0E-04	2,3E-04	**2,8E-04**	2,3E-04	5,7E-05	9,7E-04
2	1,0E-03	1,2E-03	**1,4E-03**	1,2E-03	4,0E-04	4,8E-03
3	2,0E-03	2,3E-03	**2,7E-03**	2,3E-03	8,4E-04	9,2E-03
4	2,9E-03	3,4E-03	**4,1E-03**	3,4E-03	1,3E-03	1,4E-02
5	3,9E-03	4,5E-03	**5,3E-03**	4,5E-03	1,7E-03	1,8E-02
6	4,8E-03	5,5E-03	**6,6E-03**	5,6E-03	2,1E-03	2,2E-02
7	5,7E-03	6,6E-03	**7,8E-03**	6,6E-03	2,5E-03	2,6E-02
8	6,6E-03	7,6E-03	**9,1E-03**	7,6E-03	2,9E-03	3,0E-02
9	7,4E-03	8,6E-03	**1,0E-02**	8,6E-03	3,3E-03	3,4E-02
10	8,3E-03	9,5E-03	**1,1E-02**	9,6E-03	3,7E-03	3,8E-02
14	1,2E-02	1,3E-02	**1,6E-02**	1,3E-02	5,2E-03	5,3E-02
15	1,2E-02	1,4E-02	**1,7E-02**	1,4E-02	5,6E-03	5,6E-02
20	1,6E-02	1,8E-02	**2,2E-02**	1,8E-02	7,2E-03	7,3E-02
30	2,2E-02	2,6E-02	**3,1E-02**	2,6E-02	1,0E-02	1,0E-01
40	2,7E-02	3,2E-02	**3,8E-02**	3,2E-02	1,3E-02	1,3E-01
45	3,0E-02	3,4E-02	**4,1E-02**	3,5E-02	1,4E-02	1,4E-01
50	3,2E-02	3,7E-02	**4,4E-02**	3,7E-02	1,5E-02	1,5E-01
60	3,5E-02	4,1E-02	**4,9E-02**	4,1E-02	1,6E-02	1,6E-01
70	3,8E-02	4,4E-02	**5,3E-02**	4,5E-02	1,8E-02	1,8E-01
80	4,1E-02	4,7E-02	**5,6E-02**	4,7E-02	1,9E-02	1,9E-01
90	4,3E-02	4,9E-02	**5,9E-02**	5,0E-02	2,0E-02	2,0E-01
100	4,5E-02	5,1E-02	**6,2E-02**	5,2E-02	2,0E-02	2,0E-01
120	4,7E-02	5,4E-02	**6,5E-02**	5,5E-02	2,2E-02	2,2E-01
180	5,1E-02	5,9E-02	**7,0E-02**	5,9E-02	2,3E-02	2,3E-01
200	5,1E-02	5,9E-02	**7,1E-02**	6,0E-02	2,4E-02	2,4E-01
300	5,3E-02	6,1E-02	**7,3E-02**	6,1E-02	2,4E-02	2,4E-01
360	5,3E-02	6,1E-02	**7,3E-02**	6,1E-02		
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Po-210**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,4E-05	3,4E-05	**4,8E-05**	4,3E-05	5,7E-05	9,7E-04
2	1,3E-04	2,0E-04	**2,9E-04**	2,6E-04	4,0E-04	4,8E-03
3	2,6E-04	4,0E-04	**5,9E-04**	5,3E-04	8,4E-04	9,2E-03
4	4,0E-04	6,1E-04	**8,9E-04**	8,0E-04	1,3E-03	1,4E-02
5	5,3E-04	8,1E-04	**1,2E-03**	1,1E-03	1,7E-03	1,8E-02
6	6,7E-04	1,0E-03	**1,5E-03**	1,3E-03	2,1E-03	2,2E-02
7	8,1E-04	1,2E-03	**1,8E-03**	1,6E-03	2,5E-03	2,6E-02
8	9,5E-04	1,4E-03	**2,0E-03**	1,8E-03	2,9E-03	3,0E-02
9	1,1E-03	1,6E-03	**2,3E-03**	2,1E-03	3,3E-03	3,4E-02
10	1,2E-03	1,8E-03	**2,6E-03**	2,3E-03	3,7E-03	3,8E-02
14	1,8E-03	2,6E-03	**3,7E-03**	3,2E-03	5,2E-03	5,3E-02
15	1,9E-03	2,8E-03	**3,9E-03**	3,5E-03	5,6E-03	5,6E-02
20	2,7E-03	3,7E-03	**5,1E-03**	4,5E-03	7,2E-03	7,3E-02
30	4,1E-03	5,5E-03	**7,3E-03**	6,4E-03	1,0E-02	1,0E-01
40	5,5E-03	7,1E-03	**9,2E-03**	8,0E-03	1,3E-02	1,3E-01
45	6,2E-03	7,8E-03	**1,0E-02**	8,7E-03	1,4E-02	1,4E-01
50	6,9E-03	8,6E-03	**1,1E-02**	9,4E-03	1,5E-02	1,5E-01
60	8,1E-03	9,9E-03	**1,2E-02**	1,1E-02	1,6E-02	1,6E-01
70	9,3E-03	1,1E-02	**1,4E-02**	1,1E-02	1,8E-02	1,8E-01
80	1,0E-02	1,2E-02	**1,5E-02**	1,2E-02	1,9E-02	1,9E-01
90	1,1E-02	1,3E-02	**1,5E-02**	1,3E-02	2,0E-02	2,0E-01
100	1,2E-02	1,4E-02	**1,6E-02**	1,4E-02	2,0E-02	2,0E-01
120	1,4E-02	1,5E-02	**1,8E-02**	1,5E-02	2,2E-02	2,2E-01
180	1,7E-02	1,8E-02	**2,0E-02**	1,6E-02	2,3E-02	2,3E-01
200	1,8E-02	1,9E-02	**2,0E-02**	1,6E-02	2,4E-02	2,4E-01
300	2,0E-02	2,0E-02	**2,1E-02**	1,7E-02	2,4E-02	2,4E-01
360	2,0E-02	2,1E-02	**2,1E-02**	1,7E-02		
400	2,0E-02	2,1E-02				
500	2,1E-02					
600	2,1E-02					
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Ra-224**

in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				**Ingestion**	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	3,5E-04	6,3E-04	**9,9E-04**	9,0E-04	1,7E-03	1,1E-02
2	5,6E-04	1,0E-03	**1,6E-03**	1,5E-03	3,0E-03	1,6E-02
3	6,3E-04	1,1E-03	**1,8E-03**	1,6E-03	3,3E-03	1,7E-02
4	6,7E-04	1,2E-03	**1,9E-03**	1,7E-03	3,5E-03	1,8E-02
5	7,0E-04	1,2E-03	**1,9E-03**	1,8E-03	3,6E-03	1,9E-02
6	7,2E-04	1,3E-03	**2,0E-03**	1,8E-03	3,6E-03	1,9E-02
7	7,3E-04	1,3E-03	**2,0E-03**	1,8E-03	3,7E-03	
8	7,4E-04			1,8E-03	3,7E-03	
9	7,5E-04			1,9E-03		
10	7,5E-04			1,9E-03		
14	7,6E-04					
15	7,6E-04					
20	7,7E-04					
30	7,7E-04					
40						
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Ra-226**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	3,7E-04	6,6E-04	**1,0E-03**	9,5E-04	1,8E-03	1,2E-02
2	6,0E-04	1,1E-03	**1,8E-03**	1,6E-03	3,2E-03	1,7E-02
3	7,0E-04	1,3E-03	**2,0E-03**	1,8E-03	3,7E-03	1,9E-02
4	7,8E-04	1,4E-03	**2,2E-03**	2,0E-03	4,0E-03	2,0E-02
5	8,4E-04	1,5E-03	**2,3E-03**	2,1E-03	4,2E-03	2,1E-02
6	8,8E-04	1,5E-03	**2,4E-03**	2,2E-03	4,4E-03	2,2E-02
7	9,2E-04	1,6E-03	**2,5E-03**	2,2E-03	4,5E-03	2,3E-02
8	9,6E-04	1,6E-03	**2,5E-03**	2,3E-03	4,6E-03	2,3E-02
9	9,9E-04	1,7E-03	**2,5E-03**	2,3E-03	4,6E-03	2,3E-02
10	1,0E-03	1,7E-03	**2,6E-03**	2,3E-03	4,7E-03	2,3E-02
14	1,1E-03	1,8E-03	**2,7E-03**	2,4E-03	4,8E-03	2,4E-02
15	1,1E-03	1,8E-03	**2,7E-03**	2,4E-03	4,8E-03	2,4E-02
20	1,2E-03	1,9E-03	**2,7E-03**	2,4E-03	4,8E-03	2,4E-02
30	1,4E-03	2,0E-03	**2,8E-03**	2,5E-03	4,9E-03	2,4E-02
40	1,6E-03	2,2E-03	**2,9E-03**	2,6E-03	4,9E-03	2,5E-02
45	1,7E-03	2,2E-03	**3,0E-03**	2,6E-03	5,0E-03	2,5E-02
50	1,7E-03	2,3E-03	**3,0E-03**	2,6E-03	5,0E-03	2,5E-02
60	1,9E-03	2,4E-03	**3,1E-03**	2,7E-03	5,0E-03	2,5E-02
70	2,0E-03	2,5E-03	**3,1E-03**	2,7E-03	5,1E-03	2,5E-02
80	2,1E-03	2,6E-03	**3,2E-03**	2,7E-03	5,1E-03	2,5E-02
90	2,2E-03	2,6E-03	**3,2E-03**	2,7E-03	5,1E-03	2,6E-02
100	2,3E-03	2,7E-03	**3,3E-03**	2,8E-03	5,1E-03	2,6E-02
120	2,4E-03	2,8E-03	**3,3E-03**	2,8E-03	5,2E-03	2,6E-02
180	2,8E-03	3,1E-03	**3,5E-03**	2,9E-03	5,2E-03	2,6E-02
200	2,9E-03	3,2E-03	**3,5E-03**	2,9E-03	5,2E-03	2,6E-02
300	3,2E-03	3,4E-03	**3,7E-03**	3,0E-03	5,2E-03	2,6E-02
360	3,4E-03	3,5E-03	**3,7E-03**	3,0E-03	5,3E-03	2,6E-02
400	3,4E-03	3,5E-03	**3,7E-03**	3,0E-03	5,3E-03	2,6E-02
500	3,5E-03	3,6E-03	**3,8E-03**	3,0E-03	5,3E-03	2,6E-02
600	3,6E-03	3,7E-03	**3,8E-03**	3,0E-03	5,3E-03	2,6E-02
700	3,6E-03	3,7E-03	**3,8E-03**	3,1E-03	5,3E-03	2,6E-02
800	3,6E-03	3,7E-03	**3,8E-03**	3,1E-03	5,3E-03	2,6E-02
900	3,6E-03	3,7E-03	**3,8E-03**		5,3E-03	2,6E-02
1000	3,7E-03	3,7E-03	**3,8E-03**		5,3E-03	2,6E-02
2000	3,7E-03	3,7E-03	**3,9E-03**		5,3E-03	2,7E-02
3000		3,8E-03	**3,9E-03**		5,3E-03	2,7E-02
4000		3,8E-03			5,3E-03	
5000					5,4E-03	
6000					5,4E-03	
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Ra-228**

in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	3,7E-04	6,6E-04	**1,0E-03**	9,5E-04	1,8E-03	1,2E-02
2	6,0E-04	1,1E-03	**1,8E-03**	1,6E-03	3,2E-03	1,7E-02
3	7,0E-04	1,3E-03	**2,0E-03**	1,8E-03	3,7E-03	1,9E-02
4	7,8E-04	1,4E-03	**2,2E-03**	2,0E-03	4,0E-03	2,0E-02
5	8,4E-04	1,5E-03	**2,3E-03**	2,1E-03	4,2E-03	2,1E-02
6	8,8E-04	1,5E-03	**2,4E-03**	2,2E-03	4,4E-03	2,2E-02
7	9,2E-04	1,6E-03	**2,5E-03**	2,2E-03	4,5E-03	2,3E-02
8	9,6E-04	1,6E-03	**2,5E-03**	2,3E-03	4,6E-03	2,3E-02
9	9,9E-04	1,7E-03	**2,5E-03**	2,3E-03	4,6E-03	2,3E-02
10	1,0E-03	1,7E-03	**2,6E-03**	2,3E-03	4,7E-03	2,3E-02
14	1,1E-03	1,8E-03	**2,7E-03**	2,4E-03	4,8E-03	2,4E-02
15	1,1E-03	1,8E-03	**2,7E-03**	2,4E-03	4,8E-03	2,4E-02
20	1,2E-03	1,9E-03	**2,7E-03**	2,4E-03	4,8E-03	2,4E-02
30	1,4E-03	2,0E-03	**2,8E-03**	2,5E-03	4,9E-03	2,4E-02
40	1,6E-03	2,2E-03	**2,9E-03**	2,6E-03	4,9E-03	2,5E-02
45	1,7E-03	2,2E-03	**3,0E-03**	2,6E-03	5,0E-03	2,5E-02
50	1,7E-03	2,3E-03	**3,0E-03**	2,6E-03	5,0E-03	2,5E-02
60	1,9E-03	2,4E-03	**3,1E-03**	2,6E-03	5,0E-03	2,5E-02
70	2,0E-03	2,5E-03	**3,1E-03**	2,7E-03	5,1E-03	2,5E-02
80	2,1E-03	2,5E-03	**3,2E-03**	2,7E-03	5,1E-03	2,5E-02
90	2,2E-03	2,6E-03	**3,2E-03**	2,7E-03	5,1E-03	2,6E-02
100	2,3E-03	2,7E-03	**3,3E-03**	2,8E-03	5,1E-03	2,6E-02
120	2,4E-03	2,8E-03	**3,3E-03**	2,8E-03	5,2E-03	
180	2,8E-03	3,1E-03	**3,5E-03**	2,9E-03	5,2E-03	
200	2,9E-03	3,1E-03	**3,5E-03**	2,9E-03	5,2E-03	
300	3,2E-03	3,3E-03	**3,6E-03**	3,0E-03	5,2E-03	
360	3,3E-03	3,4E-03	**3,7E-03**	3,0E-03	5,2E-03	
400	3,3E-03	3,5E-03	**3,7E-03**	3,0E-03	5,2E-03	
500	3,4E-03	3,5E-03	**3,7E-03**	3,0E-03	5,2E-03	
600	3,5E-03	3,6E-03	**3,7E-03**	3,0E-03	5,2E-03	
700	3,5E-03	3,6E-03	**3,8E-03**	3,0E-03	5,3E-03	
800	3,5E-03		**3,8E-03**	3,0E-03	5,3E-03	
900	3,5E-03			3,0E-03		
1000	3,5E-03			3,0E-03		
2000	3,5E-03			3,0E-03		
3000	3,5E-03			3,0E-03		
4000	3,5E-03			3,1E-03		
5000	3,5E-03			3,1E-03		
6000	3,6E-03					
8000	3,6E-03					
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Th-228**

in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				**Ingestion** f_1=0,0005	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	5,0E-04	5,6E-04	**6,5E-04**	5,4E-04	8,0E-06	2,3E-02
2	9,3E-04	1,0E-03	**1,2E-03**	9,9E-04	2,0E-05	4,2E-02
3	1,1E-03	1,2E-03	**1,4E-03**	1,1E-03	2,3E-05	4,7E-02
4	1,2E-03	1,3E-03	**1,5E-03**	1,2E-03	2,5E-05	5,1E-02
5	1,3E-03	1,4E-03	**1,6E-03**	1,3E-03	2,7E-05	5,4E-02
6	1,4E-03	1,5E-03	**1,7E-03**	1,4E-03	2,8E-05	5,7E-02
7	1,5E-03	1,6E-03	**1,8E-03**	1,4E-03	2,9E-05	5,9E-02
8	1,6E-03	1,7E-03	**1,8E-03**	1,5E-03	3,0E-05	6,1E-02
9	1,7E-03	1,7E-03	**1,9E-03**	1,5E-03	3,1E-05	6,3E-02
10	1,7E-03	1,8E-03	**2,0E-03**	1,6E-03	3,2E-05	6,4E-02
14	2,0E-03	2,1E-03	**2,2E-03**	1,7E-03	3,5E-05	6,9E-02
15	2,1E-03	2,1E-03	**2,2E-03**	1,8E-03	3,5E-05	7,0E-02
20	2,4E-03	2,4E-03	**2,4E-03**	1,9E-03	3,7E-05	7,4E-02
30	3,0E-03	2,8E-03	**2,7E-03**	2,1E-03	4,0E-05	8,0E-02
40	3,5E-03	3,2E-03	**3,0E-03**	2,3E-03	4,2E-05	8,4E-02
45	3,7E-03	3,4E-03	**3,1E-03**	2,3E-03	4,2E-05	8,5E-02
50	3,9E-03	3,6E-03	**3,2E-03**	2,4E-03	4,3E-05	8,6E-02
60	4,3E-03	3,9E-03	**3,4E-03**	2,5E-03	4,4E-05	8,8E-02
70	4,7E-03	4,1E-03	**3,5E-03**	2,6E-03	4,4E-05	8,9E-02
80	5,0E-03	4,4E-03	**3,7E-03**	2,6E-03	4,5E-05	8,9E-02
90	5,3E-03	4,6E-03	**3,8E-03**	2,7E-03	4,5E-05	9,0E-02
100	5,6E-03	4,8E-03	**3,9E-03**	2,7E-03	4,5E-05	9,0E-02
120	6,1E-03	5,2E-03	**4,1E-03**	2,8E-03	4,5E-05	9,1E-02
180	7,2E-03	6,0E-03	**4,5E-03**	3,0E-03	4,6E-05	9,2E-02
200	7,5E-03	6,2E-03	**4,6E-03**	3,1E-03	4,6E-05	9,3E-02
300	8,5E-03	6,9E-03	**5,0E-03**	3,3E-03	4,7E-05	9,5E-02
360	8,9E-03	7,2E-03	**5,2E-03**	3,4E-03	4,8E-05	9,6E-02
400	9,1E-03	7,4E-03	**5,3E-03**	3,4E-03	4,8E-05	9,7E-02
500	9,4E-03	7,6E-03	**5,5E-03**	3,5E-03	4,9E-05	9,9E-02
600	9,7E-03	7,9E-03	**5,6E-03**	3,6E-03	5,0E-05	1,0E-01
700	9,9E-03	8,0E-03	**5,7E-03**	3,7E-03	5,0E-05	1,0E-01
800	1,0E-02	8,1E-03	**5,8E-03**	3,7E-03	5,1E-05	1,0E-01
900	1,0E-02	8,2E-03	**5,9E-03**	3,8E-03	5,2E-05	1,0E-01
1000	1,0E-02	8,3E-03	**5,9E-03**	3,8E-03	5,2E-05	1,0E-01
2000	1,1E-02	8,8E-03	**6,2E-03**	4,0E-03	5,5E-05	1,1E-01
3000	1,1E-02	8,9E-03	**6,3E-03**	4,1E-03	5,5E-05	1,1E-01
4000		9,0E-03	**6,4E-03**	4,1E-03	5,6E-05	
5000		9,0E-03	**6,4E-03**		5,6E-05	
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Th-228**

in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				**Ingestion** f_1=0,0005	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	5,6E-03	1,9E-02	**3,6E-02**	3,4E-02	9,5E-02	2,6E-04
2	3,2E-02	1,0E-01	**1,9E-01**	1,8E-01	4,9E-01	1,6E-03
3	5,5E-02	1,7E-01	**3,1E-01**	2,9E-01	7,8E-01	2,8E-03
4	6,7E-02	2,0E-01	**3,6E-01**	3,4E-01	9,1E-01	3,6E-03
5	7,2E-02	2,1E-01	**3,8E-01**	3,6E-01	9,7E-01	4,1E-03
6	7,5E-02	2,1E-01	**3,9E-01**	3,7E-01	9,9E-01	4,4E-03
7	7,7E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01	9,9E-01	4,6E-03
8	7,9E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01	1,0E+00	4,8E-03
9	8,0E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01	1,0E+00	4,9E-03
10	8,1E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		5,0E-03
14	8,5E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		5,2E-03
15	8,6E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		5,2E-03
20	9,1E-02	2,3E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		5,4E-03
30	9,8E-02	2,3E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		5,6E-03
40	1,0E-01	2,4E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		5,8E-03
45	1,1E-01	2,4E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		5,9E-03
50	1,1E-01	2,4E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		6,0E-03
60	1,1E-01	2,4E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		6,3E-03
70	1,1E-01	2,4E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		6,5E-03
80	1,2E-01	2,5E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		6,7E-03
90	1,2E-01	2,5E-01	**4,1E-01**	3,9E-01		6,9E-03
100	1,2E-01	2,5E-01	**4,1E-01**	3,9E-01		7,1E-03
120	1,2E-01	2,5E-01	**4,2E-01**			7,5E-03
180	1,3E-01	2,5E-01	**4,2E-01**			8,5E-03
200	1,3E-01	2,5E-01				8,8E-03
300		2,5E-01				1,0E-02
360		2,5E-01				1,1E-02
400		2,5E-01				1,1E-02
500		2,5E-01				1,2E-02
600		2,6E-01				1,3E-02
700		2,6E-01				1,3E-02
800						1,4E-02
900						1,4E-02
1000						1,5E-02
2000						1,6E-02
3000						1,6E-02
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Th-228**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				**Ingestion** f_1=0,0002	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	5,3E-06	6,3E-06	**7,8E-06**	6,7E-06	3,2E-06	2,3E-02
2	1,0E-05	1,2E-05	**1,5E-05**	1,3E-05	8,0E-06	4,2E-02
3	1,2E-05	1,5E-05	**1,8E-05**	1,5E-05	9,3E-06	4,7E-02
4	1,4E-05	1,6E-05	**2,0E-05**	1,6E-05	1,0E-05	5,1E-02
5	1,6E-05	1,8E-05	**2,1E-05**	1,8E-05	1,1E-05	5,4E-02
6	1,7E-05	1,9E-05	**2,2E-05**	1,9E-05	1,1E-05	5,7E-02
7	1,9E-05	2,1E-05	**2,4E-05**	1,9E-05	1,2E-05	5,9E-02
8	2,0E-05	2,2E-05	**2,5E-05**	2,0E-05	1,2E-05	6,1E-02
9	2,2E-05	2,3E-05	**2,6E-05**	2,1E-05	1,3E-05	6,3E-02
10	2,3E-05	2,4E-05	**2,7E-05**	2,2E-05	1,3E-05	6,4E-02
14	2,8E-05	2,9E-05	**3,0E-05**	2,4E-05	1,4E-05	6,9E-02
15	3,0E-05	3,0E-05	**3,1E-05**	2,4E-05	1,4E-05	7,0E-02
20	3,6E-05	3,5E-05	**3,4E-05**	2,7E-05	1,5E-05	7,4E-02
30	4,8E-05	4,4E-05	**4,0E-05**	3,0E-05	1,6E-05	8,0E-02
40	6,0E-05	5,3E-05	**4,6E-05**	3,3E-05	1,7E-05	8,4E-02
45	6,6E-05	5,8E-05	**4,8E-05**	3,5E-05	1,7E-05	8,5E-02
50	7,1E-05	6,2E-05	**5,1E-05**	3,6E-05	1,7E-05	8,6E-02
60	8,2E-05	6,9E-05	**5,5E-05**	3,8E-05	1,8E-05	8,8E-02
70	9,2E-05	7,7E-05	**5,9E-05**	4,0E-05	1,8E-05	8,9E-02
80	1,0E-04	8,4E-05	**6,3E-05**	4,2E-05	1,8E-05	8,9E-02
90	1,1E-04	9,1E-05	**6,6E-05**	4,3E-05	1,8E-05	9,0E-02
100	1,2E-04	9,7E-05	**7,0E-05**	4,5E-05	1,8E-05	9,0E-02
120	1,4E-04	1,1E-04	**7,6E-05**	4,8E-05	1,8E-05	9,1E-02
180	1,8E-04	1,4E-04	**9,3E-05**	5,6E-05	1,8E-05	9,2E-02
200	2,0E-04	1,5E-04	**9,8E-05**	5,8E-05	1,9E-05	9,3E-02
300	2,6E-04	2,0E-04	**1,2E-04**	6,9E-05	1,9E-05	9,5E-02
360	2,9E-04	2,2E-04	**1,3E-04**	7,5E-05	1,9E-05	9,6E-02
400	3,2E-04	2,4E-04	**1,4E-04**	7,8E-05	1,9E-05	9,7E-02
500	3,6E-04	2,7E-04	**1,6E-04**	8,7E-05	2,0E-05	9,9E-02
600	4,0E-04	3,0E-04	**1,7E-04**	9,3E-05	2,0E-05	1,0E-01
700	4,4E-04	3,3E-04	**1,9E-04**	9,9E-05	2,0E-05	1,0E-01
800	4,7E-04	3,5E-04	**2,0E-04**	1,0E-04	2,0E-05	1,0E-01
900	4,9E-04	3,7E-04	**2,1E-04**	1,1E-04	2,1E-05	1,0E-01
1000	5,1E-04	3,8E-04	**2,2E-04**	1,1E-04	2,1E-05	1,0E-01
2000	6,3E-04	4,6E-04	**2,6E-04**	1,3E-04	2,2E-05	1,1E-01
3000	6,6E-04	4,9E-04	**2,7E-04**	1,4E-04	2,2E-05	1,1E-01
4000	6,7E-04	5,0E-04	**2,8E-04**	1,4E-04		
5000	6,7E-04	5,0E-04	**2,8E-04**			
6000	6,7E-04					
8000	6,8E-04					
10000	6,8E-04					

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Th-228**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				**Ingestion** f_1=0,0002	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	5,9E-03	2,0E-02	**3,8E-02**	3,6E-02	9,5E-02	2,6E-04
2	3,4E-02	1,1E-01	**2,0E-01**	1,9E-01	4,9E-01	1,6E-03
3	5,8E-02	1,8E-01	**3,2E-01**	3,1E-01	7,8E-01	2,8E-03
4	7,1E-02	2,1E-01	**3,8E-01**	3,6E-01	9,1E-01	3,6E-03
5	7,7E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01	9,7E-01	4,1E-03
6	8,0E-02	2,3E-01	**4,1E-01**	3,9E-01	9,9E-01	4,4E-03
7	8,2E-02	2,3E-01	**4,2E-01**	4,0E-01	9,9E-01	4,6E-03
8	8,4E-02	2,3E-01	**4,2E-01**	4,0E-01	1,0E+00	4,8E-03
9	8,5E-02	2,3E-01	**4,2E-01**	4,0E-01	1,0E+00	4,9E-03
10	8,7E-02	2,3E-01	**4,2E-01**	4,0E-01		5,0E-03
14	9,2E-02	2,4E-01	**4,2E-01**	4,0E-01		5,2E-03
15	9,3E-02	2,4E-01	**4,2E-01**	4,0E-01		5,2E-03
20	9,8E-02	2,4E-01	**4,3E-01**	4,0E-01		5,4E-03
30	1,1E-01	2,5E-01	**4,3E-01**	4,0E-01		5,6E-03
40	1,2E-01	2,5E-01	**4,3E-01**	4,0E-01		5,8E-03
45	1,2E-01	2,6E-01	**4,3E-01**	4,0E-01		5,9E-03
50	1,2E-01	2,6E-01	**4,3E-01**	4,0E-01		6,0E-03
60	1,3E-01	2,6E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		6,3E-03
70	1,3E-01	2,6E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		6,5E-03
80	1,3E-01	2,7E-01	**4,4E-01**			6,7E-03
90	1,4E-01	2,7E-01	**4,4E-01**			6,9E-03
100	1,4E-01	2,7E-01	**4,4E-01**			7,1E-03
120	1,4E-01	2,7E-01	**4,4E-01**			7,5E-03
180	1,5E-01	2,8E-01	**4,5E-01**			8,5E-03
200	1,5E-01	2,8E-01	**4,5E-01**			8,8E-03
300	1,6E-01	2,8E-01	**4,5E-01**			1,0E-02
360	1,6E-01	2,9E-01	**4,5E-01**			1,1E-02
400	1,6E-01	2,9E-01	**4,5E-01**			1,1E-02
500	1,6E-01	2,9E-01	**4,5E-01**			1,2E-02
600	1,7E-01	2,9E-01	**4,5E-01**			1,3E-02
700	1,7E-01	2,9E-01	**4,5E-01**			1,3E-02
800	1,7E-01	2,9E-01	**4,5E-01**			1,4E-02
900	1,7E-01	3,0E-01	**4,5E-01**			1,4E-02
1000	1,7E-01	3,0E-01	**4,5E-01**			1,5E-02
2000	1,8E-01		**4,6E-01**			1,6E-02
3000	1,8E-01		**4,6E-01**			1,6E-02
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Th-230**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				**Ingestion** f_1=0,0005	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	5,0E-04	5,6E-04	**6,5E-04**	5,4E-04	8,0E-06	2,3E-02
2	9,4E-04	1,0E-03	**1,2E-03**	9,9E-04	2,0E-05	4,2E-02
3	1,1E-03	1,2E-03	**1,4E-03**	1,1E-03	2,3E-05	4,7E-02
4	1,2E-03	1,3E-03	**1,5E-03**	1,2E-03	2,5E-05	5,1E-02
5	1,3E-03	1,4E-03	**1,6E-03**	1,3E-03	2,7E-05	5,4E-02
6	1,4E-03	1,5E-03	**1,7E-03**	1,4E-03	2,8E-05	5,7E-02
7	1,5E-03	1,6E-03	**1,8E-03**	1,4E-03	2,9E-05	5,9E-02
8	1,6E-03	1,7E-03	**1,8E-03**	1,5E-03	3,0E-05	6,1E-02
9	1,7E-03	1,7E-03	**1,9E-03**	1,5E-03	3,1E-05	6,3E-02
10	1,7E-03	1,8E-03	**2,0E-03**	1,6E-03	3,2E-05	6,5E-02
14	2,0E-03	2,1E-03	**2,2E-03**	1,7E-03	3,5E-05	6,9E-02
15	2,1E-03	2,1E-03	**2,2E-03**	1,8E-03	3,5E-05	7,0E-02
20	2,4E-03	2,4E-03	**2,4E-03**	1,9E-03	3,7E-05	7,5E-02
30	3,0E-03	2,9E-03	**2,8E-03**	2,1E-03	4,0E-05	8,1E-02
40	3,5E-03	3,3E-03	**3,0E-03**	2,3E-03	4,2E-05	8,4E-02
45	3,8E-03	3,4E-03	**3,1E-03**	2,3E-03	4,3E-05	8,6E-02
50	4,0E-03	3,6E-03	**3,2E-03**	2,4E-03	4,3E-05	8,7E-02
60	4,4E-03	3,9E-03	**3,4E-03**	2,5E-03	4,4E-05	8,8E-02
70	4,8E-03	4,2E-03	**3,6E-03**	2,6E-03	4,5E-05	8,9E-02
80	5,1E-03	4,5E-03	**3,7E-03**	2,7E-03	4,5E-05	9,0E-02
90	5,5E-03	4,7E-03	**3,9E-03**	2,7E-03	4,5E-05	9,1E-02
100	5,8E-03	4,9E-03	**4,0E-03**	2,8E-03	4,6E-05	9,1E-02
120	6,3E-03	5,3E-03	**4,2E-03**	2,9E-03	4,6E-05	9,2E-02
180	7,6E-03	6,3E-03	**4,7E-03**	3,1E-03	4,7E-05	9,4E-02
200	7,9E-03	6,5E-03	**4,8E-03**	3,2E-03	4,7E-05	9,4E-02
300	9,2E-03	7,5E-03	**5,3E-03**	3,5E-03	4,8E-05	9,7E-02
360	9,8E-03	7,9E-03	**5,6E-03**	3,6E-03	4,9E-05	9,9E-02
400	1,0E-02	8,1E-03	**5,7E-03**	3,7E-03	4,9E-05	1,0E-01
500	1,1E-02	8,6E-03	**6,0E-03**	3,8E-03	5,1E-05	1,0E-01
600	1,1E-02	8,9E-03	**6,2E-03**	3,9E-03	5,2E-05	1,1E-01
700	1,2E-02	9,2E-03	**6,4E-03**	4,0E-03	5,3E-05	1,1E-01
800	1,2E-02	9,5E-03	**6,6E-03**	4,2E-03	5,5E-05	1,1E-01
900	1,2E-02	9,7E-03	**6,7E-03**	4,3E-03	5,6E-05	1,1E-01
1000	1,2E-02	9,9E-03	**6,9E-03**	4,3E-03	5,7E-05	1,2E-01
2000	1,5E-02	1,2E-02	**8,2E-03**	5,2E-03	6,8E-05	1,4E-01
3000	1,7E-02	1,4E-02	**9,4E-03**	5,9E-03	7,7E-05	1,6E-01
4000	1,9E-02	1,5E-02	**1,0E-02**	6,5E-03	8,5E-05	1,7E-01
5000	2,0E-02	1,6E-02	**1,1E-02**	7,0E-03	9,2E-05	1,9E-01
6000	2,2E-02	1,7E-02	**1,2E-02**	7,5E-03	9,8E-05	2,0E-01
8000	2,4E-02	2,0E-02	**1,3E-02**	8,4E-03	1,1E-04	2,2E-01
10000	2,7E-02	2,1E-02	**1,5E-02**	9,2E-03	1,2E-04	2,5E-01

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Th-230**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				**Ingestion** f_1=0,0005	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	5,6E-03	1,9E-02	**3,6E-02**	3,4E-02	9,5E-02	2,3E-02
2	3,2E-02	1,0E-01	**1,9E-01**	1,8E-01	4,9E-01	4,2E-02
3	5,5E-02	1,7E-01	**3,1E-01**	2,9E-01	7,8E-01	4,7E-02
4	6,7E-02	2,0E-01	**3,6E-01**	3,4E-01	9,1E-01	5,1E-02
5	7,2E-02	2,1E-01	**3,8E-01**	3,6E-01	9,7E-01	5,4E-02
6	7,5E-02	2,1E-01	**3,9E-01**	3,7E-01	9,9E-01	5,7E-02
7	7,7E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01	1,0E+00	5,9E-02
8	7,9E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01	1,0E+00	6,1E-02
9	8,0E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		6,3E-02
10	8,1E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		6,5E-02
14	8,5E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		6,9E-02
15	8,6E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		7,0E-02
20	9,1E-02	2,3E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		7,5E-02
30	9,9E-02	2,3E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		8,1E-02
40	1,0E-01	2,4E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		8,4E-02
45	1,1E-01	2,4E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		8,6E-02
50	1,1E-01	2,4E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		8,7E-02
60	1,1E-01	2,4E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		8,8E-02
70	1,2E-01	2,5E-01	**4,1E-01**	3,9E-01		8,9E-02
80	1,2E-01	2,5E-01	**4,1E-01**	3,9E-01		9,0E-02
90	1,2E-01	2,5E-01	**4,2E-01**			9,1E-02
100	1,2E-01	2,5E-01	**4,2E-01**			9,1E-02
120	1,2E-01	2,5E-01				9,2E-02
180	1,3E-01	2,5E-01				9,3E-02
200	1,3E-01	2,5E-01				9,4E-02
300	1,3E-01	2,6E-01				9,6E-02
360	1,3E-01	2,6E-01				9,8E-02
400	1,3E-01					9,9E-02
500	1,3E-01					1,0E-01
600	1,3E-01					1,0E-01
700	1,3E-01					1,1E-01
800	1,3E-01					1,1E-01
900	1,3E-01					1,1E-01
1000	1,3E-01					1,1E-01
2000	1,3E-01					1,4E-01
3000	1,4E-01					1,5E-01
4000	1,4E-01					1,7E-01
5000						1,8E-01
6000						2,0E-01
8000						2,2E-01
10000						2,4E-01

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Th-230**

in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				**Ingestion** f_1=0,0002	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	5,3E-06	6,3E-06	**7,8E-06**	6,7E-06	3,2E-06	2,3E-02
2	1,0E-05	1,2E-05	**1,5E-05**	1,3E-05	8,0E-06	4,2E-02
3	1,2E-05	1,5E-05	**1,8E-05**	1,5E-05	9,3E-06	4,7E-02
4	1,4E-05	1,6E-05	**2,0E-05**	1,6E-05	1,0E-05	5,1E-02
5	1,6E-05	1,8E-05	**2,1E-05**	1,8E-05	1,1E-05	5,4E-02
6	1,7E-05	1,9E-05	**2,2E-05**	1,9E-05	1,1E-05	5,7E-02
7	1,9E-05	2,1E-05	**2,4E-05**	1,9E-05	1,2E-05	5,9E-02
8	2,0E-05	2,2E-05	**2,5E-05**	2,0E-05	1,2E-05	6,1E-02
9	2,2E-05	2,3E-05	**2,6E-05**	2,1E-05	1,3E-05	6,3E-02
10	2,3E-05	2,4E-05	**2,7E-05**	2,2E-05	1,3E-05	6,5E-02
14	2,8E-05	2,9E-05	**3,0E-05**	2,4E-05	1,4E-05	6,9E-02
15	3,0E-05	3,0E-05	**3,1E-05**	2,4E-05	1,4E-05	7,0E-02
20	3,6E-05	3,5E-05	**3,4E-05**	2,7E-05	1,5E-05	7,5E-02
30	4,9E-05	4,5E-05	**4,1E-05**	3,0E-05	1,6E-05	8,1E-02
40	6,1E-05	5,4E-05	**4,6E-05**	3,4E-05	1,7E-05	8,4E-02
45	6,7E-05	5,8E-05	**4,9E-05**	3,5E-05	1,7E-05	8,6E-02
50	7,3E-05	6,3E-05	**5,1E-05**	3,6E-05	1,7E-05	8,7E-02
60	8,4E-05	7,1E-05	**5,6E-05**	3,8E-05	1,8E-05	8,8E-02
70	9,5E-05	7,9E-05	**6,0E-05**	4,1E-05	1,8E-05	8,9E-02
80	1,1E-04	8,7E-05	**6,4E-05**	4,3E-05	1,8E-05	9,0E-02
90	1,2E-04	9,4E-05	**6,8E-05**	4,4E-05	1,8E-05	9,1E-02
100	1,3E-04	1,0E-04	**7,2E-05**	4,6E-05	1,8E-05	9,1E-02
120	1,4E-04	1,1E-04	**7,9E-05**	4,9E-05	1,8E-05	9,2E-02
180	2,0E-04	1,5E-04	**9,9E-05**	5,9E-05	1,9E-05	9,4E-02
200	2,1E-04	1,7E-04	**1,1E-04**	6,1E-05	1,9E-05	9,4E-02
300	3,0E-04	2,2E-04	**1,4E-04**	7,5E-05	1,9E-05	9,7E-02
360	3,4E-04	2,6E-04	**1,5E-04**	8,3E-05	2,0E-05	9,9E-02
400	3,7E-04	2,8E-04	**1,6E-04**	8,9E-05	2,0E-05	1,0E-01
500	4,5E-04	3,3E-04	**1,9E-04**	1,0E-04	2,0E-05	1,0E-01
600	5,1E-04	3,8E-04	**2,2E-04**	1,1E-04	2,1E-05	1,1E-01
700	5,8E-04	4,3E-04	**2,4E-04**	1,2E-04	2,1E-05	1,1E-01
800	6,4E-04	4,7E-04	**2,6E-04**	1,4E-04	2,2E-05	1,1E-01
900	7,0E-04	5,2E-04	**2,9E-04**	1,5E-04	2,2E-05	1,1E-01
1000	7,6E-04	5,6E-04	**3,1E-04**	1,6E-04	2,3E-05	1,2E-01
2000	1,2E-03	9,0E-04	**4,9E-04**	2,4E-04	2,7E-05	1,4E-01
3000	1,6E-03	1,2E-03	**6,3E-04**	3,1E-04	3,1E-05	1,6E-01
4000	1,9E-03	1,4E-03	**7,5E-04**	3,7E-04	3,4E-05	1,7E-01
5000	2,2E-03	1,6E-03	**8,6E-04**	4,2E-04	3,7E-05	1,9E-01
6000	2,5E-03	1,8E-03	**9,6E-04**	4,7E-04	3,9E-05	2,0E-01
8000	2,9E-03	2,1E-03	**1,1E-03**	5,5E-04	4,4E-05	2,2E-01
10000	3,3E-03	2,4E-03	**1,3E-03**	6,3E-04	4,8E-05	2,5E-01

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Th-230**

in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				**Ingestion** f_1=0,0002	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	6,0E-03	2,0E-02	**3,8E-02**	3,6E-02	9,5E-02	2,3E-02
2	3,4E-02	1,1E-01	**2,0E-01**	1,9E-01	4,9E-01	4,2E-02
3	5,8E-02	1,8E-01	**3,2E-01**	3,1E-01	7,8E-01	4,7E-02
4	7,1E-02	2,1E-01	**3,8E-01**	3,6E-01	9,2E-01	5,1E-02
5	7,7E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01	9,7E-01	5,4E-02
6	8,0E-02	2,3E-01	**4,1E-01**	3,9E-01	9,9E-01	5,7E-02
7	8,3E-02	2,3E-01	**4,2E-01**	4,0E-01	1,0E+00	5,9E-02
8	8,4E-02	2,3E-01	**4,2E-01**	4,0E-01	1,0E+00	6,1E-02
9	8,6E-02	2,3E-01	**4,2E-01**	4,0E-01		6,3E-02
10	8,7E-02	2,3E-01	**4,2E-01**	4,0E-01		6,5E-02
14	9,2E-02	2,4E-01	**4,2E-01**	4,0E-01		6,9E-02
15	9,3E-02	2,4E-01	**4,2E-01**	4,0E-01		7,0E-02
20	9,9E-02	2,4E-01	**4,3E-01**	4,0E-01		7,5E-02
30	1,1E-01	2,5E-01	**4,3E-01**	4,0E-01		8,1E-02
40	1,2E-01	2,5E-01	**4,3E-01**	4,0E-01		8,4E-02
45	1,2E-01	2,6E-01	**4,3E-01**	4,1E-01		8,6E-02
50	1,2E-01	2,6E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		8,7E-02
60	1,3E-01	2,6E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		8,8E-02
70	1,3E-01	2,7E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		8,9E-02
80	1,4E-01	2,7E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		9,0E-02
90	1,4E-01	2,7E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		9,1E-02
100	1,4E-01	2,7E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		9,1E-02
120	1,4E-01	2,8E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		9,2E-02
180	1,5E-01	2,8E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		9,3E-02
200	1,5E-01	2,8E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		9,4E-02
300	1,6E-01	2,9E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		9,6E-02
360	1,7E-01	2,9E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		9,8E-02
400	1,7E-01	2,9E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		9,9E-02
500	1,7E-01	3,0E-01	**4,6E-01**	4,1E-01		1,0E-01
600	1,8E-01	3,0E-01	**4,6E-01**	4,2E-01		1,0E-01
700	1,8E-01	3,0E-01	**4,6E-01**	4,2E-01		1,1E-01
800	1,9E-01	3,1E-01	**4,6E-01**			1,1E-01
900	1,9E-01	3,1E-01	**4,6E-01**			1,1E-01
1000	1,9E-01	3,1E-01	**4,6E-01**			1,1E-01
2000	2,1E-01	3,2E-01	**4,7E-01**			1,4E-01
3000	2,2E-01	3,3E-01	**4,7E-01**			1,5E-01
4000	2,2E-01	3,3E-01				1,7E-01
5000	2,3E-01					1,8E-01
6000	2,3E-01					2,0E-01
8000						2,2E-01
10000						2,4E-01

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Th-232**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				**Ingestion** f_1=0,0005	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	5,0E-04	5,6E-04	**6,5E-04**	5,4E-04	8,0E-06	2,3E-02
2	9,4E-04	1,0E-03	**1,2E-03**	9,9E-04	2,0E-05	4,2E-02
3	1,1E-03	1,2E-03	**1,4E-03**	1,1E-03	2,3E-05	4,7E-02
4	1,2E-03	1,3E-03	**1,5E-03**	1,2E-03	2,5E-05	5,1E-02
5	1,3E-03	1,4E-03	**1,6E-03**	1,3E-03	2,7E-05	5,4E-02
6	1,4E-03	1,5E-03	**1,7E-03**	1,4E-03	2,8E-05	5,7E-02
7	1,5E-03	1,6E-03	**1,8E-03**	1,4E-03	2,9E-05	5,9E-02
8	1,6E-03	1,7E-03	**1,8E-03**	1,5E-03	3,0E-05	6,1E-02
9	1,7E-03	1,7E-03	**1,9E-03**	1,5E-03	3,1E-05	6,3E-02
10	1,7E-03	1,8E-03	**2,0E-03**	1,6E-03	3,2E-05	6,5E-02
14	2,0E-03	2,1E-03	**2,2E-03**	1,7E-03	3,5E-05	6,9E-02
15	2,1E-03	2,1E-03	**2,2E-03**	1,8E-03	3,5E-05	7,0E-02
20	2,4E-03	2,4E-03	**2,4E-03**	1,9E-03	3,7E-05	7,5E-02
30	3,0E-03	2,9E-03	**2,8E-03**	2,1E-03	4,0E-05	8,1E-02
40	3,5E-03	3,3E-03	**3,0E-03**	2,3E-03	4,2E-05	8,4E-02
45	3,8E-03	3,4E-03	**3,1E-03**	2,3E-03	4,3E-05	8,6E-02
50	4,0E-03	3,6E-03	**3,2E-03**	2,4E-03	4,3E-05	8,7E-02
60	4,4E-03	3,9E-03	**3,4E-03**	2,5E-03	4,4E-05	8,8E-02
70	4,8E-03	4,2E-03	**3,6E-03**	2,6E-03	4,5E-05	8,9E-02
80	5,1E-03	4,5E-03	**3,7E-03**	2,7E-03	4,5E-05	9,0E-02
90	5,5E-03	4,7E-03	**3,9E-03**	2,7E-03	4,5E-05	9,1E-02
100	5,8E-03	4,9E-03	**4,0E-03**	2,8E-03	4,6E-05	9,1E-02
120	6,3E-03	5,3E-03	**4,2E-03**	2,9E-03	4,6E-05	9,2E-02
180	7,6E-03	6,3E-03	**4,7E-03**	3,1E-03	4,7E-05	9,4E-02
200	7,9E-03	6,5E-03	**4,8E-03**	3,2E-03	4,7E-05	9,4E-02
300	9,2E-03	7,5E-03	**5,3E-03**	3,5E-03	4,8E-05	9,7E-02
360	9,8E-03	7,9E-03	**5,6E-03**	3,6E-03	4,9E-05	9,9E-02
400	1,0E-02	8,1E-03	**5,7E-03**	3,7E-03	4,9E-05	1,0E-01
500	1,1E-02	8,6E-03	**6,0E-03**	3,8E-03	5,1E-05	1,0E-01
600	1,1E-02	8,9E-03	**6,2E-03**	3,9E-03	5,2E-05	1,1E-01
700	1,2E-02	9,2E-03	**6,4E-03**	4,0E-03	5,3E-05	1,1E-01
800	1,2E-02	9,5E-03	**6,6E-03**	4,2E-03	5,5E-05	1,1E-01
900	1,2E-02	9,7E-03	**6,7E-03**	4,3E-03	5,6E-05	1,1E-01
1000	1,2E-02	9,9E-03	**6,9E-03**	4,3E-03	5,7E-05	1,2E-01
2000	1,5E-02	1,2E-02	**8,2E-03**	5,2E-03	6,8E-05	1,4E-01
3000	1,7E-02	1,4E-02	**9,4E-03**	5,9E-03	7,7E-05	1,6E-01
4000	1,9E-02	1,5E-02	**1,0E-02**	6,5E-03	8,5E-05	1,7E-01
5000	2,0E-02	1,6E-02	**1,1E-02**	7,0E-03	9,2E-05	1,9E-01
6000	2,2E-02	1,7E-02	**1,2E-02**	7,5E-03	9,8E-05	2,0E-01
8000	2,4E-02	2,0E-02	**1,3E-02**	8,4E-03	1,1E-04	2,2E-01
10000	2,7E-02	2,1E-02	**1,5E-02**	9,2E-03	1,2E-04	2,5E-01

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Th-232**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				**Ingestion** f_1=0,0005	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	5,6E-03	1,9E-02	**3,6E-02**	3,4E-02	9,5E-02	2,6E-04
2	3,2E-02	1,0E-01	**1,9E-01**	1,8E-01	4,9E-01	1,6E-03
3	5,5E-02	1,7E-01	**3,1E-01**	2,9E-01	7,8E-01	2,9E-03
4	6,7E-02	2,0E-01	**3,6E-01**	3,4E-01	9,1E-01	3,6E-03
5	7,2E-02	2,1E-01	**3,8E-01**	3,6E-01	9,7E-01	4,1E-03
6	7,5E-02	2,1E-01	**3,9E-01**	3,7E-01	9,9E-01	4,4E-03
7	7,7E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01	1,0E+00	4,6E-03
8	7,9E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01	1,0E+00	4,8E-03
9	8,0E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		4,9E-03
10	8,1E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		5,0E-03
14	8,5E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		5,2E-03
15	8,6E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		5,2E-03
20	9,1E-02	2,3E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		5,4E-03
30	9,9E-02	2,3E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		5,6E-03
40	1,0E-01	2,4E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		5,9E-03
45	1,1E-01	2,4E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		6,0E-03
50	1,1E-01	2,4E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		6,1E-03
60	1,1E-01	2,4E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		6,3E-03
70	1,2E-01	2,5E-01	**4,1E-01**	3,9E-01		6,5E-03
80	1,2E-01	2,5E-01	**4,1E-01**	3,9E-01		6,8E-03
90	1,2E-01	2,5E-01	**4,2E-01**			7,0E-03
100	1,2E-01	2,5E-01	**4,2E-01**			7,2E-03
120	1,2E-01	2,5E-01				7,6E-03
180	1,3E-01	2,5E-01				8,8E-03
200	1,3E-01	2,5E-01				9,2E-03
300	1,3E-01	2,6E-01				1,1E-02
360	1,3E-01	2,6E-01				1,2E-02
400	1,3E-01					1,2E-02
500	1,3E-01					1,4E-02
600	1,3E-01					1,5E-02
700	1,3E-01					1,6E-02
800	1,3E-01					1,7E-02
900	1,3E-01					1,8E-02
1000	1,3E-01					1,9E-02
2000	1,3E-01					2,5E-02
3000	1,4E-01					2,8E-02
4000	1,4E-01					3,2E-02
5000						3,5E-02
6000						3,7E-02
8000						4,2E-02
10000						4,6E-02

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Th-232**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				**Ingestion** f_1=0,0002	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	5,3E-06	6,3E-06	**7,8E-06**	6,7E-06	3,2E-06	2,3E-02
2	1,0E-05	1,2E-05	**1,5E-05**	1,3E-05	8,0E-06	4,2E-02
3	1,2E-05	1,5E-05	**1,8E-05**	1,5E-05	9,3E-06	4,7E-02
4	1,4E-05	1,6E-05	**2,0E-05**	1,6E-05	1,0E-05	5,1E-02
5	1,6E-05	1,8E-05	**2,1E-05**	1,8E-05	1,1E-05	5,4E-02
6	1,7E-05	1,9E-05	**2,2E-05**	1,9E-05	1,1E-05	5,7E-02
7	1,9E-05	2,1E-05	**2,4E-05**	1,9E-05	1,2E-05	5,9E-02
8	2,0E-05	2,2E-05	**2,5E-05**	2,0E-05	1,2E-05	6,1E-02
9	2,2E-05	2,3E-05	**2,6E-05**	2,1E-05	1,3E-05	6,3E-02
10	2,3E-05	2,4E-05	**2,7E-05**	2,2E-05	1,3E-05	6,5E-02
14	2,8E-05	2,9E-05	**3,0E-05**	2,4E-05	1,4E-05	6,9E-02
15	3,0E-05	3,0E-05	**3,1E-05**	2,4E-05	1,4E-05	7,0E-02
20	3,6E-05	3,5E-05	**3,4E-05**	2,7E-05	1,5E-05	7,5E-02
30	4,9E-05	4,5E-05	**4,1E-05**	3,0E-05	1,6E-05	8,1E-02
40	6,1E-05	5,4E-05	**4,6E-05**	3,4E-05	1,7E-05	8,4E-02
45	6,7E-05	5,8E-05	**4,9E-05**	3,5E-05	1,7E-05	8,6E-02
50	7,3E-05	6,3E-05	**5,1E-05**	3,6E-05	1,7E-05	8,7E-02
60	8,4E-05	7,1E-05	**5,6E-05**	3,8E-05	1,8E-05	8,8E-02
70	9,5E-05	7,9E-05	**6,0E-05**	4,1E-05	1,8E-05	8,9E-02
80	1,1E-04	8,7E-05	**6,4E-05**	4,3E-05	1,8E-05	9,0E-02
90	1,2E-04	9,4E-05	**6,8E-05**	4,4E-05	1,8E-05	9,1E-02
100	1,3E-04	1,0E-04	**7,2E-05**	4,6E-05	1,8E-05	9,1E-02
120	1,4E-04	1,1E-04	**7,9E-05**	4,9E-05	1,8E-05	9,2E-02
180	2,0E-04	1,5E-04	**9,9E-05**	5,9E-05	1,9E-05	9,4E-02
200	2,1E-04	1,7E-04	**1,1E-04**	6,1E-05	1,9E-05	9,4E-02
300	3,0E-04	2,2E-04	**1,4E-04**	7,5E-05	1,9E-05	9,7E-02
360	3,4E-04	2,6E-04	**1,5E-04**	8,3E-05	2,0E-05	9,9E-02
400	3,7E-04	2,8E-04	**1,6E-04**	8,9E-05	2,0E-05	1,0E-01
500	4,5E-04	3,3E-04	**1,9E-04**	1,0E-04	2,0E-05	1,0E-01
600	5,1E-04	3,8E-04	**2,2E-04**	1,1E-04	2,1E-05	1,1E-01
700	5,8E-04	4,3E-04	**2,4E-04**	1,2E-04	2,1E-05	1,1E-01
800	6,4E-04	4,7E-04	**2,6E-04**	1,4E-04	2,2E-05	1,1E-01
900	7,0E-04	5,2E-04	**2,9E-04**	1,5E-04	2,2E-05	1,1E-01
1000	7,6E-04	5,6E-04	**3,1E-04**	1,6E-04	2,3E-05	1,2E-01
2000	1,2E-03	9,0E-04	**4,9E-04**	2,4E-04	2,7E-05	1,4E-01
3000	1,6E-03	1,2E-03	**6,3E-04**	3,1E-04	3,1E-05	1,6E-01
4000	1,9E-03	1,4E-03	**7,5E-04**	3,7E-04	3,4E-05	1,7E-01
5000	2,2E-03	1,6E-03	**8,6E-04**	4,2E-04	3,7E-05	1,9E-01
6000	2,5E-03	1,8E-03	**9,6E-04**	4,7E-04	3,9E-05	2,0E-01
8000	2,9E-03	2,1E-03	**1,1E-03**	5,5E-04	4,4E-05	2,2E-01
10000	3,3E-03	2,4E-03	**1,3E-03**	6,3E-04	4,8E-05	2,5E-01

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Th-232**

in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				Ingestion f_1=0,0002	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	6,0E-03	2,0E-02	**3,8E-02**	3,6E-02	9,5E-02	2,6E-04
2	3,4E-02	1,1E-01	**2,0E-01**	1,9E-01	4,9E-01	1,6E-03
3	5,8E-02	1,8E-01	**3,2E-01**	3,1E-01	7,8E-01	2,9E-03
4	7,1E-02	2,1E-01	**3,8E-01**	3,6E-01	9,2E-01	3,6E-03
5	7,7E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01	9,7E-01	4,1E-03
6	8,0E-02	2,3E-01	**4,1E-01**	3,9E-01	9,9E-01	4,4E-03
7	8,3E-02	2,3E-01	**4,2E-01**	4,0E-01	1,0E+00	4,6E-03
8	8,4E-02	2,3E-01	**4,2E-01**	4,0E-01	1,0E+00	4,8E-03
9	8,6E-02	2,3E-01	**4,2E-01**	4,0E-01		4,9E-03
10	8,7E-02	2,3E-01	**4,2E-01**	4,0E-01		5,0E-03
14	9,2E-02	2,4E-01	**4,2E-01**	4,0E-01		5,2E-03
15	9,3E-02	2,4E-01	**4,2E-01**	4,0E-01		5,2E-03
20	9,9E-02	2,4E-01	**4,3E-01**	4,0E-01		5,4E-03
30	1,1E-01	2,5E-01	**4,3E-01**	4,0E-01		5,6E-03
40	1,2E-01	2,5E-01	**4,3E-01**	4,0E-01		5,9E-03
45	1,2E-01	2,6E-01	**4,3E-01**	4,1E-01		6,0E-03
50	1,2E-01	2,6E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		6,1E-03
60	1,3E-01	2,6E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		6,3E-03
70	1,3E-01	2,7E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		6,5E-03
80	1,4E-01	2,7E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		6,8E-03
90	1,4E-01	2,7E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		7,0E-03
100	1,4E-01	2,7E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		7,2E-03
120	1,4E-01	2,8E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		7,6E-03
180	1,5E-01	2,8E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		8,8E-03
200	1,5E-01	2,8E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		9,2E-03
300	1,6E-01	2,9E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		1,1E-02
360	1,7E-01	2,9E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		1,2E-02
400	1,7E-01	2,9E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		1,2E-02
500	1,7E-01	3,0E-01	**4,6E-01**	4,1E-01		1,4E-02
600	1,8E-01	3,0E-01	**4,6E-01**	4,2E-01		1,5E-02
700	1,8E-01	3,0E-01	**4,6E-01**	4,2E-01		1,6E-02
800	1,9E-01	3,1E-01	**4,6E-01**			1,7E-02
900	1,9E-01	3,1E-01	**4,6E-01**			1,8E-02
1000	1,9E-01	3,1E-01	**4,6E-01**			1,9E-02
2000	2,1E-01	3,2E-01	**4,7E-01**			2,5E-02
3000	2,2E-01	3,3E-01	**4,7E-01**			2,8E-02
4000	2,2E-01	3,3E-01				3,2E-02
5000	2,3E-01					3,5E-02
6000	2,3E-01					3,7E-02
8000						4,2E-02
10000						4,6E-02

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **U-233**

in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				**Ingestion** f_1=0,02	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,1E-01	1,3E-01	**1,5E-01**	1,2E-01	7,9E-03	5,3E-01
2	1,4E-01	1,6E-01	**1,9E-01**	1,6E-01	1,3E-02	6,6E-01
3	1,5E-01	1,6E-01	**1,9E-01**	1,6E-01	1,3E-02	6,8E-01
4	1,5E-01	1,7E-01	**2,0E-01**	1,7E-01	1,4E-02	6,9E-01
5	1,5E-01	1,7E-01	**2,0E-01**	1,7E-01	1,4E-02	7,1E-01
6	1,6E-01	1,8E-01	**2,1E-01**	1,7E-01	1,4E-02	7,2E-01
7	1,6E-01	1,8E-01	**2,1E-01**	1,8E-01	1,5E-02	7,4E-01
8	1,6E-01	1,8E-01	**2,1E-01**	1,8E-01	1,5E-02	7,5E-01
9	1,6E-01	1,8E-01	**2,2E-01**	1,8E-01	1,5E-02	7,6E-01
10	1,7E-01	1,9E-01	**2,2E-01**	1,8E-01	1,5E-02	7,7E-01
14	1,7E-01	1,9E-01	**2,3E-01**	1,9E-01	1,6E-02	8,0E-01
15	1,7E-01	2,0E-01	**2,3E-01**	1,9E-01	1,6E-02	8,1E-01
20	1,8E-01	2,0E-01	**2,4E-01**	2,0E-01	1,7E-02	8,3E-01
30	1,9E-01	2,1E-01	**2,5E-01**	2,1E-01	1,7E-02	8,7E-01
40	1,9E-01	2,1E-01	**2,5E-01**	2,1E-01	1,8E-02	8,8E-01
45	1,9E-01	2,2E-01	**2,5E-01**	2,1E-01	1,8E-02	8,9E-01
50	1,9E-01	2,2E-01	**2,6E-01**	2,1E-01	1,8E-02	9,0E-01
60	2,0E-01	2,2E-01	**2,6E-01**	2,2E-01	1,8E-02	9,1E-01
70	2,0E-01	2,2E-01	**2,6E-01**	2,2E-01	1,8E-02	9,1E-01
80	2,0E-01	2,2E-01	**2,6E-01**	2,2E-01	1,8E-02	9,2E-01
90	2,0E-01	2,2E-01	**2,6E-01**	2,2E-01	1,8E-02	9,2E-01
100	2,0E-01	2,3E-01	**2,6E-01**	2,2E-01	1,9E-02	9,3E-01
120	2,0E-01	2,3E-01	**2,7E-01**	2,2E-01	1,9E-02	9,3E-01
180	2,0E-01	2,3E-01	**2,7E-01**	2,2E-01	1,9E-02	9,4E-01
200	2,0E-01	2,3E-01	**2,7E-01**	2,3E-01	1,9E-02	9,5E-01
300	2,1E-01	2,3E-01	**2,7E-01**	2,3E-01	1,9E-02	9,5E-01
360	2,1E-01	2,3E-01	**2,7E-01**		1,9E-02	9,5E-01
400		2,3E-01	**2,7E-01**		1,9E-02	9,5E-01
500		2,3E-01	**2,7E-01**		1,9E-02	9,5E-01
600		2,3E-01	**2,7E-01**		1,9E-02	9,6E-01
700		2,3E-01	**2,7E-01**		1,9E-02	9,6E-01
800		2,3E-01	**2,7E-01**		1,9E-02	9,6E-01
900		2,3E-01	**2,7E-01**		1,9E-02	9,6E-01
1000		2,3E-01	**2,7E-01**		1,9E-02	9,6E-01
2000		2,3E-01	**2,8E-01**		1,9E-02	9,7E-01
3000		2,4E-01	**2,8E-01**		1,9E-02	9,7E-01
4000		2,4E-01			1,9E-02	9,7E-01
5000					2,0E-02	9,8E-01
6000					2,0E-02	9,8E-01
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **U-233**

in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				**Ingestion** f_1=0,02	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,2E-02	1,4E-02	**1,8E-02**	1,5E-02	7,9E-03	5,3E-01
2	1,6E-02	1,9E-02	**2,4E-02**	2,0E-02	1,3E-02	6,6E-01
3	1,7E-02	2,0E-02	**2,5E-02**	2,1E-02	1,3E-02	6,8E-01
4	1,8E-02	2,1E-02	**2,6E-02**	2,2E-02	1,4E-02	6,9E-01
5	1,8E-02	2,2E-02	**2,6E-02**	2,2E-02	1,4E-02	7,1E-01
6	1,9E-02	2,2E-02	**2,7E-02**	2,3E-02	1,4E-02	7,2E-01
7	2,0E-02	2,3E-02	**2,8E-02**	2,3E-02	1,5E-02	7,4E-01
8	2,1E-02	2,4E-02	**2,8E-02**	2,4E-02	1,5E-02	7,5E-01
9	2,2E-02	2,5E-02	**2,9E-02**	2,4E-02	1,5E-02	7,6E-01
10	2,3E-02	2,5E-02	**3,0E-02**	2,5E-02	1,5E-02	7,7E-01
14	2,5E-02	2,8E-02	**3,1E-02**	2,6E-02	1,6E-02	8,0E-01
15	2,6E-02	2,8E-02	**3,2E-02**	2,6E-02	1,6E-02	8,1E-01
20	2,9E-02	3,1E-02	**3,4E-02**	2,8E-02	1,7E-02	8,3E-01
30	3,5E-02	3,5E-02	**3,7E-02**	2,9E-02	1,7E-02	8,7E-01
40	4,0E-02	3,9E-02	**3,9E-02**	3,1E-02	1,8E-02	8,8E-01
45	4,2E-02	4,1E-02	**4,0E-02**	3,1E-02	1,8E-02	8,9E-01
50	4,5E-02	4,3E-02	**4,1E-02**	3,2E-02	1,8E-02	9,0E-01
60	4,9E-02	4,6E-02	**4,3E-02**	3,3E-02	1,8E-02	9,1E-01
70	5,2E-02	4,9E-02	**4,5E-02**	3,4E-02	1,8E-02	9,1E-01
80	5,6E-02	5,1E-02	**4,6E-02**	3,4E-02	1,8E-02	9,2E-01
90	5,9E-02	5,4E-02	**4,7E-02**	3,5E-02	1,8E-02	9,2E-01
100	6,2E-02	5,6E-02	**4,9E-02**	3,6E-02	1,9E-02	9,3E-01
120	6,8E-02	6,0E-02	**5,1E-02**	3,7E-02	1,9E-02	9,3E-01
180	8,0E-02	6,9E-02	**5,6E-02**	3,9E-02	1,9E-02	9,4E-01
200	8,3E-02	7,1E-02	**5,7E-02**	4,0E-02	1,9E-02	9,5E-01
300	9,5E-02	8,0E-02	**6,1E-02**	4,2E-02	1,9E-02	9,5E-01
360	9,9E-02	8,3E-02	**6,3E-02**	4,2E-02	1,9E-02	9,5E-01
400	1,0E-01	8,4E-02	**6,4E-02**	4,3E-02	1,9E-02	9,5E-01
500	1,1E-01	8,7E-02	**6,5E-02**	4,3E-02	1,9E-02	9,5E-01
600	1,1E-01	8,8E-02	**6,6E-02**	4,4E-02	1,9E-02	9,6E-01
700		8,9E-02	**6,6E-02**	4,4E-02	1,9E-02	9,6E-01
800		9,0E-02	**6,6E-02**	4,4E-02	1,9E-02	9,6E-01
900		9,0E-02	**6,7E-02**	4,4E-02	1,9E-02	9,6E-01
1000		9,0E-02	**6,7E-02**	4,4E-02	1,9E-02	9,6E-01
2000		9,1E-02	**6,7E-02**	4,5E-02	1,9E-02	9,7E-01
3000		9,2E-02	**6,8E-02**	4,5E-02	1,9E-02	9,7E-01
4000		9,2E-02	**6,8E-02**		1,9E-02	9,7E-01
5000		9,2E-02	**6,8E-02**		2,0E-02	9,8E-01
6000		9,2E-02	**6,8E-02**		2,0E-02	9,8E-01
8000		9,3E-02	**6,8E-02**			
10000		9,3E-02	**6,9E-02**			

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **U-233**

in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				**Ingestion** f_1=0,002	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,7E-04	3,0E-04	**4,7E-04**	4,3E-04	7,9E-04	5,3E-01
2	2,5E-04	4,6E-04	**7,3E-04**	6,7E-04	1,3E-03	6,6E-01
3	2,8E-04	4,9E-04	**7,6E-04**	7,0E-04	1,3E-03	6,8E-01
4	3,0E-04	5,1E-04	**7,9E-04**	7,2E-04	1,4E-03	6,9E-01
5	3,2E-04	5,3E-04	**8,1E-04**	7,4E-04	1,4E-03	7,1E-01
6	3,4E-04	5,5E-04	**8,3E-04**	7,5E-04	1,4E-03	7,2E-01
7	3,5E-04	5,7E-04	**8,5E-04**	7,7E-04	1,5E-03	7,4E-01
8	3,7E-04	5,9E-04	**8,7E-04**	7,8E-04	1,5E-03	7,5E-01
9	3,9E-04	6,0E-04	**8,9E-04**	8,0E-04	1,5E-03	7,6E-01
10	4,1E-04	6,2E-04	**9,0E-04**	8,1E-04	1,5E-03	7,7E-01
14	4,8E-04	6,8E-04	**9,6E-04**	8,5E-04	1,6E-03	8,0E-01
15	4,9E-04	7,0E-04	**9,7E-04**	8,6E-04	1,6E-03	8,1E-01
20	5,7E-04	7,7E-04	**1,0E-03**	9,0E-04	1,7E-03	8,3E-01
30	7,2E-04	8,9E-04	**1,1E-03**	9,6E-04	1,7E-03	8,7E-01
40	8,6E-04	1,0E-03	**1,2E-03**	1,0E-03	1,8E-03	8,8E-01
45	9,2E-04	1,0E-03	**1,2E-03**	1,0E-03	1,8E-03	8,9E-01
50	9,9E-04	1,1E-03	**1,2E-03**	1,0E-03	1,8E-03	9,0E-01
60	1,1E-03	1,2E-03	**1,3E-03**	1,1E-03	1,8E-03	9,1E-01
70	1,2E-03	1,3E-03	**1,4E-03**	1,1E-03	1,8E-03	9,1E-01
80	1,3E-03	1,4E-03	**1,4E-03**	1,1E-03	1,8E-03	9,2E-01
90	1,4E-03	1,4E-03	**1,4E-03**	1,1E-03	1,8E-03	9,2E-01
100	1,5E-03	1,5E-03	**1,5E-03**	1,2E-03	1,9E-03	9,3E-01
120	1,7E-03	1,7E-03	**1,6E-03**	1,2E-03	1,9E-03	9,3E-01
180	2,3E-03	2,1E-03	**1,8E-03**	1,3E-03	1,9E-03	9,4E-01
200	2,5E-03	2,2E-03	**1,8E-03**	1,3E-03	1,9E-03	9,5E-01
300	3,3E-03	2,8E-03	**2,1E-03**	1,5E-03	1,9E-03	9,5E-01
360	3,7E-03	3,1E-03	**2,3E-03**	1,5E-03	1,9E-03	9,5E-01
400	4,0E-03	3,3E-03	**2,4E-03**	1,6E-03	1,9E-03	9,5E-01
500	4,7E-03	3,8E-03	**2,6E-03**	1,7E-03	1,9E-03	9,5E-01
600	5,3E-03	4,2E-03	**2,9E-03**	1,8E-03	1,9E-03	9,6E-01
700	5,9E-03	4,6E-03	**3,1E-03**	1,9E-03	1,9E-03	9,6E-01
800	6,4E-03	5,0E-03	**3,3E-03**	2,0E-03	1,9E-03	9,6E-01
900	6,9E-03	5,3E-03	**3,4E-03**	2,1E-03	1,9E-03	9,6E-01
1000	7,3E-03	5,6E-03	**3,6E-03**	2,1E-03	1,9E-03	9,6E-01
2000	1,0E-02	7,8E-03	**4,7E-03**	2,6E-03	1,9E-03	9,7E-01
3000	1,2E-02	8,9E-03	**5,3E-03**	2,9E-03	1,9E-03	9,7E-01
4000	1,3E-02	9,6E-03	**5,6E-03**	3,1E-03	1,9E-03	9,7E-01
5000	1,3E-02	1,0E-02	**5,9E-03**	3,2E-03	2,0E-03	9,8E-01
6000	1,4E-02	1,1E-02	**6,1E-03**	3,3E-03	2,0E-03	9,8E-01
8000	1,5E-02	1,1E-02	**6,5E-03**	3,5E-03		
10000	1,5E-02	1,2E-02	**6,7E-03**	3,6E-03		

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S'(t)$ bei chronischer Zufuhr **U-233**

in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				**Ingestion** f_1=0,002	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	5,9E-03	2,0E-02	**3,8E-02**	3,6E-02	9,5E-02	6,5E-04
2	3,4E-02	1,1E-01	**2,0E-01**	1,9E-01	4,9E-01	2,7E-03
3	5,8E-02	1,8E-01	**3,2E-01**	3,1E-01	7,8E-01	4,1E-03
4	7,1E-02	2,1E-01	**3,8E-01**	3,6E-01	9,1E-01	4,7E-03
5	7,7E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01	9,7E-01	5,0E-03
6	8,0E-02	2,3E-01	**4,1E-01**	3,9E-01	9,9E-01	5,2E-03
7	8,2E-02	2,3E-01	**4,2E-01**	4,0E-01	9,9E-01	5,3E-03
8	8,4E-02	2,3E-01	**4,2E-01**	4,0E-01	1,0E+00	5,3E-03
9	8,5E-02	2,3E-01	**4,2E-01**	4,0E-01	1,0E+00	5,4E-03
10	8,7E-02	2,3E-01	**4,2E-01**	4,0E-01		5,4E-03
14	9,2E-02	2,4E-01	**4,2E-01**	4,0E-01		5,5E-03
15	9,3E-02	2,4E-01	**4,2E-01**	4,0E-01		5,6E-03
20	9,9E-02	2,4E-01	**4,3E-01**	4,0E-01		5,7E-03
30	1,1E-01	2,5E-01	**4,3E-01**	4,0E-01		5,8E-03
40	1,2E-01	2,5E-01	**4,3E-01**	4,0E-01		5,9E-03
45	1,2E-01	2,6E-01	**4,3E-01**	4,0E-01		5,9E-03
50	1,2E-01	2,6E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		6,0E-03
60	1,3E-01	2,6E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		6,0E-03
70	1,3E-01	2,7E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		6,1E-03
80	1,3E-01	2,7E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		6,1E-03
90	1,4E-01	2,7E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		6,1E-03
100	1,4E-01	2,7E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		6,2E-03
120	1,4E-01	2,7E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		6,2E-03
180	1,5E-01	2,8E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		6,3E-03
200	1,5E-01	2,8E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		6,3E-03
300	1,6E-01	2,9E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		6,3E-03
360	1,7E-01	2,9E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		6,3E-03
400	1,7E-01	2,9E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		6,3E-03
500	1,7E-01	3,0E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		6,3E-03
600	1,8E-01	3,0E-01	**4,6E-01**	4,1E-01		6,3E-03
700	1,8E-01	3,0E-01	**4,6E-01**	4,2E-01		6,4E-03
800	1,9E-01	3,1E-01	**4,6E-01**	4,2E-01		6,4E-03
900	1,9E-01	3,1E-01	**4,6E-01**			6,4E-03
1000	1,9E-01	3,1E-01	**4,6E-01**			6,4E-03
2000	2,1E-01	3,2E-01	**4,7E-01**			6,4E-03
3000	2,2E-01	3,3E-01	**4,7E-01**			6,4E-03
4000	2,2E-01	3,3E-01				6,5E-03
5000	2,2E-01					6,5E-03
6000	2,3E-01					
8000	2,3E-01					
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **U-234**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				**Ingestion** f_1=0,02	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,1E-01	1,3E-01	**1,5E-01**	1,2E-01	7,9E-03	5,3E-01
2	1,4E-01	1,6E-01	**1,9E-01**	1,6E-01	1,3E-02	6,6E-01
3	1,5E-01	1,6E-01	**1,9E-01**	1,6E-01	1,3E-02	6,8E-01
4	1,5E-01	1,7E-01	**2,0E-01**	1,7E-01	1,4E-02	6,9E-01
5	1,5E-01	1,7E-01	**2,0E-01**	1,7E-01	1,4E-02	7,1E-01
6	1,6E-01	1,8E-01	**2,1E-01**	1,7E-01	1,4E-02	7,2E-01
7	1,6E-01	1,8E-01	**2,1E-01**	1,8E-01	1,5E-02	7,4E-01
8	1,6E-01	1,8E-01	**2,1E-01**	1,8E-01	1,5E-02	7,5E-01
9	1,6E-01	1,8E-01	**2,2E-01**	1,8E-01	1,5E-02	7,6E-01
10	1,7E-01	1,9E-01	**2,2E-01**	1,8E-01	1,5E-02	7,7E-01
14	1,7E-01	1,9E-01	**2,3E-01**	1,9E-01	1,6E-02	8,0E-01
15	1,7E-01	2,0E-01	**2,3E-01**	1,9E-01	1,6E-02	8,1E-01
20	1,8E-01	2,0E-01	**2,4E-01**	2,0E-01	1,7E-02	8,3E-01
30	1,9E-01	2,1E-01	**2,5E-01**	2,1E-01	1,7E-02	8,7E-01
40	1,9E-01	2,1E-01	**2,5E-01**	2,1E-01	1,8E-02	8,8E-01
45	1,9E-01	2,2E-01	**2,5E-01**	2,1E-01	1,8E-02	8,9E-01
50	1,9E-01	2,2E-01	**2,6E-01**	2,1E-01	1,8E-02	9,0E-01
60	2,0E-01	2,2E-01	**2,6E-01**	2,2E-01	1,8E-02	9,1E-01
70	2,0E-01	2,2E-01	**2,6E-01**	2,2E-01	1,8E-02	9,1E-01
80	2,0E-01	2,2E-01	**2,6E-01**	2,2E-01	1,8E-02	9,2E-01
90	2,0E-01	2,2E-01	**2,6E-01**	2,2E-01	1,8E-02	9,2E-01
100	2,0E-01	2,3E-01	**2,6E-01**	2,2E-01	1,9E-02	9,3E-01
120	2,0E-01	2,3E-01	**2,7E-01**	2,2E-01	1,9E-02	9,3E-01
180	2,0E-01	2,3E-01	**2,7E-01**	2,2E-01	1,9E-02	9,4E-01
200	2,0E-01	2,3E-01	**2,7E-01**	2,3E-01	1,9E-02	9,5E-01
300	2,1E-01	2,3E-01	**2,7E-01**	2,3E-01	1,9E-02	9,5E-01
360	2,1E-01	2,3E-01	**2,7E-01**	2,3E-01	1,9E-02	9,5E-01
400		2,3E-01	**2,7E-01**	2,3E-01	1,9E-02	9,5E-01
500		2,3E-01	**2,7E-01**		1,9E-02	9,5E-01
600		2,3E-01	**2,7E-01**		1,9E-02	9,6E-01
700		2,3E-01	**2,7E-01**		1,9E-02	9,6E-01
800		2,3E-01	**2,7E-01**		1,9E-02	9,6E-01
900		2,3E-01	**2,7E-01**		1,9E-02	9,6E-01
1000		2,3E-01	**2,7E-01**		1,9E-02	9,6E-01
2000		2,3E-01	**2,8E-01**		1,9E-02	9,7E-01
3000		2,4E-01	**2,8E-01**		1,9E-02	9,7E-01
4000		2,4E-01			1,9E-02	9,7E-01
5000					2,0E-02	9,8E-01
6000					2,0E-02	9,8E-01
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **U-234**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				**Ingestion** f_1=0,02	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,2E-02	1,4E-02	**1,8E-02**	1,5E-02	7,9E-03	5,3E-01
2	1,6E-02	1,9E-02	**2,4E-02**	2,0E-02	1,3E-02	6,6E-01
3	1,7E-02	2,0E-02	**2,5E-02**	2,1E-02	1,3E-02	6,8E-01
4	1,8E-02	2,1E-02	**2,6E-02**	2,2E-02	1,4E-02	6,9E-01
5	1,8E-02	2,2E-02	**2,6E-02**	2,2E-02	1,4E-02	7,1E-01
6	1,9E-02	2,2E-02	**2,7E-02**	2,3E-02	1,4E-02	7,2E-01
7	2,0E-02	2,3E-02	**2,8E-02**	2,3E-02	1,5E-02	7,4E-01
8	2,1E-02	2,4E-02	**2,8E-02**	2,4E-02	1,5E-02	7,5E-01
9	2,2E-02	2,5E-02	**2,9E-02**	2,4E-02	1,5E-02	7,6E-01
10	2,3E-02	2,5E-02	**3,0E-02**	2,5E-02	1,5E-02	7,7E-01
14	2,5E-02	2,8E-02	**3,1E-02**	2,6E-02	1,6E-02	8,0E-01
15	2,6E-02	2,8E-02	**3,2E-02**	2,6E-02	1,6E-02	8,1E-01
20	2,9E-02	3,1E-02	**3,4E-02**	2,8E-02	1,7E-02	8,3E-01
30	3,5E-02	3,5E-02	**3,7E-02**	2,9E-02	1,7E-02	8,7E-01
40	4,0E-02	3,9E-02	**3,9E-02**	3,1E-02	1,8E-02	8,8E-01
45	4,2E-02	4,1E-02	**4,0E-02**	3,1E-02	1,8E-02	8,9E-01
50	4,5E-02	4,3E-02	**4,1E-02**	3,2E-02	1,8E-02	9,0E-01
60	4,9E-02	4,6E-02	**4,3E-02**	3,3E-02	1,8E-02	9,1E-01
70	5,2E-02	4,9E-02	**4,5E-02**	3,4E-02	1,8E-02	9,1E-01
80	5,6E-02	5,1E-02	**4,6E-02**	3,4E-02	1,8E-02	9,2E-01
90	5,9E-02	5,4E-02	**4,7E-02**	3,5E-02	1,8E-02	9,2E-01
100	6,2E-02	5,6E-02	**4,9E-02**	3,6E-02	1,9E-02	9,3E-01
120	6,8E-02	6,0E-02	**5,1E-02**	3,7E-02	1,9E-02	9,3E-01
180	8,0E-02	6,9E-02	**5,6E-02**	3,9E-02	1,9E-02	9,4E-01
200	8,3E-02	7,1E-02	**5,7E-02**	4,0E-02	1,9E-02	9,5E-01
300	9,5E-02	8,0E-02	**6,1E-02**	4,2E-02	1,9E-02	9,5E-01
360	9,9E-02	8,3E-02	**6,3E-02**	4,2E-02	1,9E-02	9,5E-01
400	1,0E-01	8,4E-02	**6,4E-02**	4,3E-02	1,9E-02	9,5E-01
500	1,1E-01	8,7E-02	**6,5E-02**	4,3E-02	1,9E-02	9,5E-01
600	1,1E-01	8,8E-02	**6,6E-02**	4,4E-02	1,9E-02	9,6E-01
700		8,9E-02	**6,6E-02**	4,4E-02	1,9E-02	9,6E-01
800		9,0E-02	**6,6E-02**	4,4E-02	1,9E-02	9,6E-01
900		9,0E-02	**6,7E-02**	4,4E-02	1,9E-02	9,6E-01
1000		9,0E-02	**6,7E-02**	4,4E-02	1,9E-02	9,6E-01
2000		9,1E-02	**6,7E-02**	4,5E-02	1,9E-02	9,7E-01
3000		9,2E-02	**6,8E-02**	4,5E-02	1,9E-02	9,7E-01
4000		9,2E-02	**6,8E-02**		1,9E-02	9,7E-01
5000		9,2E-02	**6,8E-02**		2,0E-02	9,8E-01
6000		9,2E-02	**6,8E-02**		2,0E-02	9,8E-01
8000		9,3E-02	**6,8E-02**			
10000		9,3E-02	**6,9E-02**			

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **U-234**

in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				**Ingestion** f_1=0,002	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,7E-04	3,0E-04	**4,7E-04**	4,3E-04	7,9E-04	5,3E-01
2	2,5E-04	4,6E-04	**7,3E-04**	6,7E-04	1,3E-03	6,6E-01
3	2,8E-04	4,9E-04	**7,6E-04**	7,0E-04	1,3E-03	6,8E-01
4	3,0E-04	5,1E-04	**7,9E-04**	7,2E-04	1,4E-03	6,9E-01
5	3,2E-04	5,3E-04	**8,1E-04**	7,4E-04	1,4E-03	7,1E-01
6	3,4E-04	5,5E-04	**8,3E-04**	7,5E-04	1,4E-03	7,2E-01
7	3,5E-04	5,7E-04	**8,5E-04**	7,7E-04	1,5E-03	7,4E-01
8	3,7E-04	5,9E-04	**8,7E-04**	7,8E-04	1,5E-03	7,5E-01
9	3,9E-04	6,0E-04	**8,9E-04**	8,0E-04	1,5E-03	7,6E-01
10	4,1E-04	6,2E-04	**9,0E-04**	8,1E-04	1,5E-03	7,7E-01
14	4,8E-04	6,8E-04	**9,6E-04**	8,5E-04	1,6E-03	8,0E-01
15	4,9E-04	7,0E-04	**9,7E-04**	8,6E-04	1,6E-03	8,1E-01
20	5,7E-04	7,7E-04	**1,0E-03**	9,0E-04	1,7E-03	8,3E-01
30	7,2E-04	8,9E-04	**1,1E-03**	9,6E-04	1,7E-03	8,7E-01
40	8,6E-04	1,0E-03	**1,2E-03**	1,0E-03	1,8E-03	8,8E-01
45	9,2E-04	1,0E-03	**1,2E-03**	1,0E-03	1,8E-03	8,9E-01
50	9,9E-04	1,1E-03	**1,2E-03**	1,0E-03	1,8E-03	9,0E-01
60	1,1E-03	1,2E-03	**1,3E-03**	1,1E-03	1,8E-03	9,1E-01
70	1,2E-03	1,3E-03	**1,4E-03**	1,1E-03	1,8E-03	9,1E-01
80	1,3E-03	1,4E-03	**1,4E-03**	1,1E-03	1,8E-03	9,2E-01
90	1,4E-03	1,4E-03	**1,4E-03**	1,1E-03	1,8E-03	9,2E-01
100	1,5E-03	1,5E-03	**1,5E-03**	1,2E-03	1,9E-03	9,3E-01
120	1,7E-03	1,7E-03	**1,6E-03**	1,2E-03	1,9E-03	9,3E-01
180	2,3E-03	2,1E-03	**1,8E-03**	1,3E-03	1,9E-03	9,4E-01
200	2,5E-03	2,2E-03	**1,8E-03**	1,3E-03	1,9E-03	9,5E-01
300	3,3E-03	2,8E-03	**2,1E-03**	1,5E-03	1,9E-03	9,5E-01
360	3,7E-03	3,1E-03	**2,3E-03**	1,5E-03	1,9E-03	9,5E-01
400	4,0E-03	3,3E-03	**2,4E-03**	1,6E-03	1,9E-03	9,5E-01
500	4,7E-03	3,8E-03	**2,6E-03**	1,7E-03	1,9E-03	9,5E-01
600	5,3E-03	4,2E-03	**2,9E-03**	1,8E-03	1,9E-03	9,6E-01
700	5,9E-03	4,6E-03	**3,1E-03**	1,9E-03	1,9E-03	9,6E-01
800	6,4E-03	5,0E-03	**3,3E-03**	2,0E-03	1,9E-03	9,6E-01
900	6,9E-03	5,3E-03	**3,4E-03**	2,1E-03	1,9E-03	9,6E-01
1000	7,3E-03	5,6E-03	**3,6E-03**	2,1E-03	1,9E-03	9,6E-01
2000	1,0E-02	7,8E-03	**4,7E-03**	2,6E-03	1,9E-03	9,7E-01
3000	1,2E-02	8,9E-03	**5,3E-03**	2,9E-03	1,9E-03	9,7E-01
4000	1,3E-02	9,6E-03	**5,6E-03**	3,1E-03	1,9E-03	9,7E-01
5000	1,3E-02	1,0E-02	**5,9E-03**	3,2E-03	2,0E-03	9,8E-01
6000	1,4E-02	1,1E-02	**6,1E-03**	3,3E-03	2,0E-03	9,8E-01
8000	1,5E-02	1,1E-02	**6,5E-03**	3,5E-03		
10000	1,5E-02	1,2E-02	**6,7E-03**	3,6E-03		

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S'(t)$ bei chronischer Zufuhr **U-234**

in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				**Ingestion** f_1=0,002	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	5,9E-03	2,0E-02	**3,8E-02**	3,6E-02	9,5E-02	6,5E-04
2	3,4E-02	1,1E-01	**2,0E-01**	1,9E-01	4,9E-01	2,7E-03
3	5,8E-02	1,8E-01	**3,2E-01**	3,1E-01	7,8E-01	4,1E-03
4	7,1E-02	2,1E-01	**3,8E-01**	3,6E-01	9,1E-01	4,7E-03
5	7,7E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01	9,7E-01	5,0E-03
6	8,0E-02	2,3E-01	**4,1E-01**	3,9E-01	9,9E-01	5,2E-03
7	8,2E-02	2,3E-01	**4,2E-01**	4,0E-01	9,9E-01	5,3E-03
8	8,4E-02	2,3E-01	**4,2E-01**	4,0E-01	1,0E+00	5,3E-03
9	8,5E-02	2,3E-01	**4,2E-01**	4,0E-01	1,0E+00	5,4E-03
10	8,7E-02	2,3E-01	**4,2E-01**	4,0E-01		5,4E-03
14	9,2E-02	2,4E-01	**4,2E-01**	4,0E-01		5,5E-03
15	9,3E-02	2,4E-01	**4,2E-01**	4,0E-01		5,6E-03
20	9,9E-02	2,4E-01	**4,3E-01**	4,0E-01		5,7E-03
30	1,1E-01	2,5E-01	**4,3E-01**	4,0E-01		5,8E-03
40	1,2E-01	2,5E-01	**4,3E-01**	4,0E-01		5,9E-03
45	1,2E-01	2,6E-01	**4,3E-01**	4,0E-01		5,9E-03
50	1,2E-01	2,6E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		6,0E-03
60	1,3E-01	2,6E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		6,0E-03
70	1,3E-01	2,7E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		6,1E-03
80	1,3E-01	2,7E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		6,1E-03
90	1,4E-01	2,7E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		6,1E-03
100	1,4E-01	2,7E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		6,2E-03
120	1,4E-01	2,7E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		6,2E-03
180	1,5E-01	2,8E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		6,3E-03
200	1,5E-01	2,8E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		6,3E-03
300	1,6E-01	2,9E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		6,3E-03
360	1,7E-01	2,9E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		6,3E-03
400	1,7E-01	2,9E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		6,3E-03
500	1,7E-01	3,0E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		6,3E-03
600	1,8E-01	3,0E-01	**4,6E-01**	4,1E-01		6,3E-03
700	1,8E-01	3,0E-01	**4,6E-01**	4,2E-01		6,4E-03
800	1,9E-01	3,1E-01	**4,6E-01**	4,2E-01		6,4E-03
900	1,9E-01	3,1E-01	**4,6E-01**			6,4E-03
1000	1,9E-01	3,1E-01	**4,6E-01**			6,4E-03
2000	2,1E-01	3,2E-01	**4,7E-01**			6,4E-03
3000	2,2E-01	3,3E-01	**4,7E-01**			6,4E-03
4000	2,2E-01	3,3E-01				6,5E-03
5000	2,2E-01					6,5E-03
6000	2,3E-01					
8000	2,3E-01					
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **U-235**

in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				**Ingestion** f_1=0,02	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,1E-01	1,3E-01	**1,5E-01**	1,2E-01	7,9E-03	5,3E-01
2	1,4E-01	1,6E-01	**1,9E-01**	1,6E-01	1,3E-02	6,6E-01
3	1,5E-01	1,6E-01	**1,9E-01**	1,6E-01	1,3E-02	6,8E-01
4	1,5E-01	1,7E-01	**2,0E-01**	1,7E-01	1,4E-02	6,9E-01
5	1,5E-01	1,7E-01	**2,0E-01**	1,7E-01	1,4E-02	7,1E-01
6	1,6E-01	1,8E-01	**2,1E-01**	1,7E-01	1,4E-02	7,2E-01
7	1,6E-01	1,8E-01	**2,1E-01**	1,8E-01	1,5E-02	7,4E-01
8	1,6E-01	1,8E-01	**2,1E-01**	1,8E-01	1,5E-02	7,5E-01
9	1,6E-01	1,8E-01	**2,2E-01**	1,8E-01	1,5E-02	7,6E-01
10	1,7E-01	1,9E-01	**2,2E-01**	1,8E-01	1,5E-02	7,7E-01
14	1,7E-01	1,9E-01	**2,3E-01**	1,9E-01	1,6E-02	8,0E-01
15	1,7E-01	2,0E-01	**2,3E-01**	1,9E-01	1,6E-02	8,1E-01
20	1,8E-01	2,0E-01	**2,4E-01**	2,0E-01	1,7E-02	8,3E-01
30	1,9E-01	2,1E-01	**2,5E-01**	2,1E-01	1,7E-02	8,7E-01
40	1,9E-01	2,1E-01	**2,5E-01**	2,1E-01	1,8E-02	8,8E-01
45	1,9E-01	2,2E-01	**2,5E-01**	2,1E-01	1,8E-02	8,9E-01
50	1,9E-01	2,2E-01	**2,6E-01**	2,1E-01	1,8E-02	9,0E-01
60	2,0E-01	2,2E-01	**2,6E-01**	2,2E-01	1,8E-02	9,1E-01
70	2,0E-01	2,2E-01	**2,6E-01**	2,2E-01	1,8E-02	9,1E-01
80	2,0E-01	2,2E-01	**2,6E-01**	2,2E-01	1,8E-02	9,2E-01
90	2,0E-01	2,2E-01	**2,6E-01**	2,2E-01	1,8E-02	9,2E-01
100	2,0E-01	2,3E-01	**2,6E-01**	2,2E-01	1,9E-02	9,3E-01
120	2,0E-01	2,3E-01	**2,7E-01**	2,2E-01	1,9E-02	9,3E-01
180	2,0E-01	2,3E-01	**2,7E-01**	2,2E-01	1,9E-02	9,4E-01
200	2,0E-01	2,3E-01	**2,7E-01**	2,3E-01	1,9E-02	9,5E-01
300	2,1E-01	2,3E-01	**2,7E-01**	2,3E-01	1,9E-02	9,5E-01
360	2,1E-01	2,3E-01	**2,7E-01**		1,9E-02	9,5E-01
400		2,3E-01	**2,7E-01**		1,9E-02	9,5E-01
500		2,3E-01	**2,7E-01**		1,9E-02	9,5E-01
600		2,3E-01	**2,7E-01**		1,9E-02	9,6E-01
700		2,3E-01	**2,7E-01**		1,9E-02	9,6E-01
800		2,3E-01	**2,7E-01**		1,9E-02	9,6E-01
900		2,3E-01	**2,7E-01**		1,9E-02	9,6E-01
1000		2,3E-01	**2,7E-01**		1,9E-02	9,6E-01
2000		2,3E-01	**2,8E-01**		1,9E-02	9,7E-01
3000		2,4E-01	**2,8E-01**		1,9E-02	9,7E-01
4000		2,4E-01			1,9E-02	9,7E-01
5000					2,0E-02	9,8E-01
6000					2,0E-02	9,8E-01
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **U-235**

in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				**Ingestion** f_1=0,02	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,2E-02	1,4E-02	**1,8E-02**	1,5E-02	7,9E-03	5,3E-01
2	1,6E-02	1,9E-02	**2,4E-02**	2,0E-02	1,3E-02	6,6E-01
3	1,7E-02	2,0E-02	**2,5E-02**	2,1E-02	1,3E-02	6,8E-01
4	1,8E-02	2,1E-02	**2,6E-02**	2,2E-02	1,4E-02	6,9E-01
5	1,8E-02	2,2E-02	**2,6E-02**	2,2E-02	1,4E-02	7,1E-01
6	1,9E-02	2,2E-02	**2,7E-02**	2,3E-02	1,4E-02	7,2E-01
7	2,0E-02	2,3E-02	**2,8E-02**	2,3E-02	1,5E-02	7,4E-01
8	2,1E-02	2,4E-02	**2,8E-02**	2,4E-02	1,5E-02	7,5E-01
9	2,2E-02	2,5E-02	**2,9E-02**	2,4E-02	1,5E-02	7,6E-01
10	2,3E-02	2,5E-02	**3,0E-02**	2,5E-02	1,5E-02	7,7E-01
14	2,5E-02	2,8E-02	**3,1E-02**	2,6E-02	1,6E-02	8,0E-01
15	2,6E-02	2,8E-02	**3,2E-02**	2,6E-02	1,6E-02	8,1E-01
20	2,9E-02	3,1E-02	**3,4E-02**	2,8E-02	1,7E-02	8,3E-01
30	3,5E-02	3,5E-02	**3,7E-02**	2,9E-02	1,7E-02	8,7E-01
40	4,0E-02	3,9E-02	**3,9E-02**	3,1E-02	1,8E-02	8,8E-01
45	4,2E-02	4,1E-02	**4,0E-02**	3,1E-02	1,8E-02	8,9E-01
50	4,5E-02	4,3E-02	**4,1E-02**	3,2E-02	1,8E-02	9,0E-01
60	4,9E-02	4,6E-02	**4,3E-02**	3,3E-02	1,8E-02	9,1E-01
70	5,2E-02	4,9E-02	**4,5E-02**	3,4E-02	1,8E-02	9,1E-01
80	5,6E-02	5,1E-02	**4,6E-02**	3,4E-02	1,8E-02	9,2E-01
90	5,9E-02	5,4E-02	**4,7E-02**	3,5E-02	1,8E-02	9,2E-01
100	6,2E-02	5,6E-02	**4,9E-02**	3,6E-02	1,9E-02	9,3E-01
120	6,8E-02	6,0E-02	**5,1E-02**	3,7E-02	1,9E-02	9,3E-01
180	8,0E-02	6,9E-02	**5,6E-02**	3,9E-02	1,9E-02	9,4E-01
200	8,3E-02	7,1E-02	**5,7E-02**	4,0E-02	1,9E-02	9,5E-01
300	9,5E-02	8,0E-02	**6,1E-02**	4,2E-02	1,9E-02	9,5E-01
360	9,9E-02	8,3E-02	**6,3E-02**	4,2E-02	1,9E-02	9,5E-01
400	1,0E-01	8,4E-02	**6,4E-02**	4,3E-02	1,9E-02	9,5E-01
500	1,1E-01	8,7E-02	**6,5E-02**	4,3E-02	1,9E-02	9,5E-01
600	1,1E-01	8,8E-02	**6,6E-02**	4,4E-02	1,9E-02	9,6E-01
700		8,9E-02	**6,6E-02**	4,4E-02	1,9E-02	9,6E-01
800		9,0E-02	**6,6E-02**	4,4E-02	1,9E-02	9,6E-01
900		9,0E-02	**6,7E-02**	4,4E-02	1,9E-02	9,6E-01
1000		9,0E-02	**6,7E-02**	4,4E-02	1,9E-02	9,6E-01
2000		9,1E-02	**6,7E-02**	4,5E-02	1,9E-02	9,7E-01
3000		9,2E-02	**6,8E-02**	4,5E-02	1,9E-02	9,7E-01
4000		9,2E-02	**6,8E-02**		1,9E-02	9,7E-01
5000		9,2E-02	**6,8E-02**		2,0E-02	9,8E-01
6000		9,2E-02	**6,8E-02**		2,0E-02	9,8E-01
8000		9,3E-02	**6,8E-02**			
10000		9,3E-02	**6,9E-02**			

Retention in der Lunge R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

U-235

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,6E-01	1,1E-01	**6,1E-02**	2,9E-02		
2	3,1E-01	2,2E-01	**1,2E-01**	5,5E-02		
3	4,5E-01	3,3E-01	**1,7E-01**	8,0E-02		
4	6,0E-01	4,3E-01	**2,3E-01**	1,0E-01		
5	7,4E-01	5,3E-01	**2,8E-01**	1,3E-01		
6	8,8E-01	6,3E-01	**3,3E-01**	1,5E-01		
7	1,0E+00	7,3E-01	**3,9E-01**	1,8E-01		
8	1,2E+00	8,3E-01	**4,4E-01**	2,0E-01		
9	1,3E+00	9,3E-01	**4,9E-01**	2,2E-01		
10	1,4E+00	1,0E+00	**5,4E-01**	2,5E-01		
14	1,9E+00	1,4E+00	**7,3E-01**	3,3E-01		
15	2,1E+00	1,5E+00	**7,8E-01**	3,6E-01		
20	2,7E+00	1,9E+00	**1,0E+00**	4,6E-01		
30	3,8E+00	2,7E+00	**1,4E+00**	6,4E-01		
40	4,7E+00	3,4E+00	**1,8E+00**	8,1E-01		
45	5,2E+00	3,7E+00	**1,9E+00**	8,8E-01		
50	5,6E+00	4,1E+00	**2,1E+00**	9,5E-01		
60	6,4E+00	4,6E+00	**2,4E+00**	1,1E+00		
70	7,2E+00	5,2E+00	**2,7E+00**	1,2E+00		
80	7,9E+00	5,7E+00	**2,9E+00**	1,3E+00		
90	8,5E+00	6,1E+00	**3,1E+00**	1,4E+00		
100	9,1E+00	6,5E+00	**3,3E+00**	1,5E+00		
120	1,0E+01	7,3E+00	**3,7E+00**	1,7E+00		
180	1,3E+01	9,0E+00	**4,6E+00**	2,1E+00		
200	1,3E+01	9,5E+00	**4,8E+00**	2,2E+00		
300	1,5E+01	1,1E+01	**5,6E+00**	2,5E+00		
360	1,6E+01	1,2E+01	**5,9E+00**	2,7E+00		
400	1,7E+01	1,2E+01	**6,1E+00**	2,7E+00		
500	1,7E+01	1,2E+01	**6,3E+00**	2,8E+00		
600	1,8E+01	1,3E+01	**6,4E+00**	2,9E+00		
700	1,8E+01	1,3E+01	**6,5E+00**	2,9E+00		
800			**6,6E+00**	2,9E+00		
900			**6,6E+00**	3,0E+00		
1000				3,0E+00		
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **U-235**

in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				**Ingestion** f_1=0,002	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,7E-04	3,0E-04	**4,7E-04**	4,3E-04	7,9E-04	5,3E-01
2	2,5E-04	4,6E-04	**7,3E-04**	6,7E-04	1,3E-03	6,6E-01
3	2,8E-04	4,9E-04	**7,6E-04**	7,0E-04	1,3E-03	6,8E-01
4	3,0E-04	5,1E-04	**7,9E-04**	7,2E-04	1,4E-03	6,9E-01
5	3,2E-04	5,3E-04	**8,1E-04**	7,4E-04	1,4E-03	7,1E-01
6	3,4E-04	5,5E-04	**8,3E-04**	7,5E-04	1,4E-03	7,2E-01
7	3,5E-04	5,7E-04	**8,5E-04**	7,7E-04	1,5E-03	7,4E-01
8	3,7E-04	5,9E-04	**8,7E-04**	7,8E-04	1,5E-03	7,5E-01
9	3,9E-04	6,0E-04	**8,9E-04**	8,0E-04	1,5E-03	7,6E-01
10	4,1E-04	6,2E-04	**9,0E-04**	8,1E-04	1,5E-03	7,7E-01
14	4,8E-04	6,8E-04	**9,6E-04**	8,5E-04	1,6E-03	8,0E-01
15	4,9E-04	7,0E-04	**9,7E-04**	8,6E-04	1,6E-03	8,1E-01
20	5,7E-04	7,7E-04	**1,0E-03**	9,0E-04	1,7E-03	8,3E-01
30	7,2E-04	8,9E-04	**1,1E-03**	9,6E-04	1,7E-03	8,7E-01
40	8,6E-04	1,0E-03	**1,2E-03**	1,0E-03	1,8E-03	8,8E-01
45	9,2E-04	1,0E-03	**1,2E-03**	1,0E-03	1,8E-03	8,9E-01
50	9,9E-04	1,1E-03	**1,2E-03**	1,0E-03	1,8E-03	9,0E-01
60	1,1E-03	1,2E-03	**1,3E-03**	1,1E-03	1,8E-03	9,1E-01
70	1,2E-03	1,3E-03	**1,4E-03**	1,1E-03	1,8E-03	9,1E-01
80	1,3E-03	1,4E-03	**1,4E-03**	1,1E-03	1,8E-03	9,2E-01
90	1,4E-03	1,4E-03	**1,4E-03**	1,1E-03	1,8E-03	9,2E-01
100	1,5E-03	1,5E-03	**1,5E-03**	1,2E-03	1,9E-03	9,3E-01
120	1,7E-03	1,7E-03	**1,6E-03**	1,2E-03	1,9E-03	9,3E-01
180	2,3E-03	2,1E-03	**1,8E-03**	1,3E-03	1,9E-03	9,4E-01
200	2,5E-03	2,2E-03	**1,8E-03**	1,3E-03	1,9E-03	9,5E-01
300	3,3E-03	2,8E-03	**2,1E-03**	1,5E-03	1,9E-03	9,5E-01
360	3,7E-03	3,1E-03	**2,3E-03**	1,5E-03	1,9E-03	9,5E-01
400	4,0E-03	3,3E-03	**2,4E-03**	1,6E-03	1,9E-03	9,5E-01
500	4,7E-03	3,8E-03	**2,6E-03**	1,7E-03	1,9E-03	9,5E-01
600	5,3E-03	4,2E-03	**2,9E-03**	1,8E-03	1,9E-03	9,6E-01
700	5,9E-03	4,6E-03	**3,1E-03**	1,9E-03	1,9E-03	9,6E-01
800	6,4E-03	5,0E-03	**3,3E-03**	2,0E-03	1,9E-03	9,6E-01
900	6,9E-03	5,3E-03	**3,4E-03**	2,1E-03	1,9E-03	9,6E-01
1000	7,3E-03	5,6E-03	**3,6E-03**	2,1E-03	1,9E-03	9,6E-01
2000	1,0E-02	7,8E-03	**4,7E-03**	2,6E-03	1,9E-03	9,7E-01
3000	1,2E-02	8,9E-03	**5,3E-03**	2,9E-03	1,9E-03	9,7E-01
4000	1,3E-02	9,6E-03	**5,6E-03**	3,1E-03	1,9E-03	9,7E-01
5000	1,3E-02	1,0E-02	**5,9E-03**	3,2E-03	2,0E-03	9,8E-01
6000	1,4E-02	1,1E-02	**6,1E-03**	3,3E-03	2,0E-03	9,8E-01
8000	1,5E-02	1,1E-02	**6,5E-03**	3,5E-03		
10000	1,5E-02	1,2E-02	**6,7E-03**	3,6E-03		

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S'(t)$ bei chronischer Zufuhr **U-235**

in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				**Ingestion** f_1=0,002	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	5,9E-03	2,0E-02	**3,8E-02**	3,6E-02	9,5E-02	6,5E-04
2	3,4E-02	1,1E-01	**2,0E-01**	1,9E-01	4,9E-01	2,7E-03
3	5,8E-02	1,8E-01	**3,2E-01**	3,1E-01	7,8E-01	4,1E-03
4	7,1E-02	2,1E-01	**3,8E-01**	3,6E-01	9,1E-01	4,7E-03
5	7,7E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01	9,7E-01	5,0E-03
6	8,0E-02	2,3E-01	**4,1E-01**	3,9E-01	9,9E-01	5,2E-03
7	8,2E-02	2,3E-01	**4,2E-01**	4,0E-01	9,9E-01	5,3E-03
8	8,4E-02	2,3E-01	**4,2E-01**	4,0E-01	1,0E+00	5,3E-03
9	8,5E-02	2,3E-01	**4,2E-01**	4,0E-01	1,0E+00	5,4E-03
10	8,7E-02	2,3E-01	**4,2E-01**	4,0E-01		5,4E-03
14	9,2E-02	2,4E-01	**4,2E-01**	4,0E-01		5,5E-03
15	9,3E-02	2,4E-01	**4,2E-01**	4,0E-01		5,6E-03
20	9,9E-02	2,4E-01	**4,3E-01**	4,0E-01		5,7E-03
30	1,1E-01	2,5E-01	**4,3E-01**	4,0E-01		5,8E-03
40	1,2E-01	2,5E-01	**4,3E-01**	4,0E-01		5,9E-03
45	1,2E-01	2,6E-01	**4,3E-01**	4,0E-01		5,9E-03
50	1,2E-01	2,6E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		6,0E-03
60	1,3E-01	2,6E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		6,0E-03
70	1,3E-01	2,7E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		6,1E-03
80	1,3E-01	2,7E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		6,1E-03
90	1,4E-01	2,7E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		6,1E-03
100	1,4E-01	2,7E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		6,2E-03
120	1,4E-01	2,7E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		6,2E-03
180	1,5E-01	2,8E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		6,3E-03
200	1,5E-01	2,8E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		6,3E-03
300	1,6E-01	2,9E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		6,3E-03
360	1,7E-01	2,9E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		6,3E-03
400	1,7E-01	2,9E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		6,3E-03
500	1,7E-01	3,0E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		6,3E-03
600	1,8E-01	3,0E-01	**4,6E-01**	4,1E-01		6,3E-03
700	1,8E-01	3,0E-01	**4,6E-01**	4,2E-01		6,4E-03
800	1,9E-01	3,1E-01	**4,6E-01**	4,2E-01		6,4E-03
900	1,9E-01	3,1E-01	**4,6E-01**			6,4E-03
1000	1,9E-01	3,1E-01	**4,6E-01**			6,4E-03
2000	2,1E-01	3,2E-01	**4,7E-01**			6,4E-03
3000	2,2E-01	3,3E-01	**4,7E-01**			6,4E-03
4000	2,2E-01	3,3E-01				6,5E-03
5000	2,2E-01					6,5E-03
6000	2,3E-01					
8000	2,3E-01					
10000						

Retention in der Lunge R'(t) bei chronischer Zufuhr **U-235**
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,8E-01	1,3E-01	**6,8E-02**	3,2E-02		
2	3,4E-01	2,5E-01	**1,3E-01**	6,1E-02		
3	5,1E-01	3,6E-01	**1,9E-01**	8,9E-02		
4	6,7E-01	4,8E-01	**2,6E-01**	1,2E-01		
5	8,3E-01	6,0E-01	**3,2E-01**	1,5E-01		
6	9,9E-01	7,1E-01	**3,8E-01**	1,7E-01		
7	1,1E+00	8,3E-01	**4,4E-01**	2,0E-01		
8	1,3E+00	9,4E-01	**5,0E-01**	2,3E-01		
9	1,5E+00	1,1E+00	**5,5E-01**	2,5E-01		
10	1,6E+00	1,2E+00	**6,1E-01**	2,8E-01		
14	2,2E+00	1,6E+00	**8,4E-01**	3,8E-01		
15	2,4E+00	1,7E+00	**9,0E-01**	4,1E-01		
20	3,1E+00	2,2E+00	**1,2E+00**	5,3E-01		
30	4,5E+00	3,2E+00	**1,7E+00**	7,6E-01		
40	5,8E+00	4,2E+00	**2,2E+00**	9,8E-01		
45	6,4E+00	4,6E+00	**2,4E+00**	1,1E+00		
50	7,0E+00	5,0E+00	**2,6E+00**	1,2E+00		
60	8,2E+00	5,9E+00	**3,0E+00**	1,4E+00		
70	9,3E+00	6,7E+00	**3,4E+00**	1,6E+00		
80	1,0E+01	7,5E+00	**3,8E+00**	1,7E+00		
90	1,1E+01	8,2E+00	**4,2E+00**	1,9E+00		
100	1,2E+01	9,0E+00	**4,6E+00**	2,1E+00		
120	1,4E+01	1,0E+01	**5,3E+00**	2,4E+00		
180	2,0E+01	1,4E+01	**7,3E+00**	3,3E+00		
200	2,2E+01	1,6E+01	**7,9E+00**	3,6E+00		
300	3,0E+01	2,2E+01	**1,1E+01**	4,9E+00		
360	3,5E+01	2,5E+01	**1,3E+01**	5,6E+00		
400	3,8E+01	2,7E+01	**1,4E+01**	6,1E+00		
500	4,4E+01	3,2E+01	**1,6E+01**	7,2E+00		
600	5,1E+01	3,6E+01	**1,8E+01**	8,2E+00		
700	5,6E+01	4,0E+01	**2,0E+01**	9,1E+00		
800	6,1E+01	4,4E+01	**2,2E+01**	9,9E+00		
900	6,6E+01	4,8E+01	**2,4E+01**	1,1E+01		
1000	7,1E+01	5,1E+01	**2,6E+01**	1,1E+01		
2000	1,0E+02	7,2E+01	**3,6E+01**	1,6E+01		
3000	1,2E+02	8,3E+01	**4,2E+01**	1,9E+01		
4000	1,2E+02	9,0E+01	**4,5E+01**	2,0E+01		
5000	1,3E+02	9,5E+01	**4,8E+01**	2,1E+01		
6000	1,4E+02	9,9E+01	**5,0E+01**	2,2E+01		
8000	1,5E+02	1,0E+02	**5,3E+01**	2,4E+01		
10000	1,5E+02	1,1E+02	**5,5E+01**	2,5E+01		

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **U-238**

in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				**Ingestion** f_1=0,02	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,1E-01	1,3E-01	**1,5E-01**	1,2E-01	7,9E-03	5,3E-01
2	1,4E-01	1,6E-01	**1,9E-01**	1,6E-01	1,3E-02	6,6E-01
3	1,5E-01	1,6E-01	**1,9E-01**	1,6E-01	1,3E-02	6,8E-01
4	1,5E-01	1,7E-01	**2,0E-01**	1,7E-01	1,4E-02	6,9E-01
5	1,5E-01	1,7E-01	**2,0E-01**	1,7E-01	1,4E-02	7,1E-01
6	1,6E-01	1,8E-01	**2,1E-01**	1,7E-01	1,4E-02	7,2E-01
7	1,6E-01	1,8E-01	**2,1E-01**	1,8E-01	1,5E-02	7,4E-01
8	1,6E-01	1,8E-01	**2,1E-01**	1,8E-01	1,5E-02	7,5E-01
9	1,6E-01	1,8E-01	**2,2E-01**	1,8E-01	1,5E-02	7,6E-01
10	1,7E-01	1,9E-01	**2,2E-01**	1,8E-01	1,5E-02	7,7E-01
14	1,7E-01	1,9E-01	**2,3E-01**	1,9E-01	1,6E-02	8,0E-01
15	1,7E-01	2,0E-01	**2,3E-01**	1,9E-01	1,6E-02	8,1E-01
20	1,8E-01	2,0E-01	**2,4E-01**	2,0E-01	1,7E-02	8,3E-01
30	1,9E-01	2,1E-01	**2,5E-01**	2,1E-01	1,7E-02	8,7E-01
40	1,9E-01	2,1E-01	**2,5E-01**	2,1E-01	1,8E-02	8,8E-01
45	1,9E-01	2,2E-01	**2,5E-01**	2,1E-01	1,8E-02	8,9E-01
50	1,9E-01	2,2E-01	**2,6E-01**	2,1E-01	1,8E-02	9,0E-01
60	2,0E-01	2,2E-01	**2,6E-01**	2,2E-01	1,8E-02	9,1E-01
70	2,0E-01	2,2E-01	**2,6E-01**	2,2E-01	1,8E-02	9,1E-01
80	2,0E-01	2,2E-01	**2,6E-01**	2,2E-01	1,8E-02	9,2E-01
90	2,0E-01	2,2E-01	**2,6E-01**	2,2E-01	1,8E-02	9,2E-01
100	2,0E-01	2,3E-01	**2,6E-01**	2,2E-01	1,9E-02	9,3E-01
120	2,0E-01	2,3E-01	**2,7E-01**	2,2E-01	1,9E-02	9,3E-01
180	2,0E-01	2,3E-01	**2,7E-01**	2,2E-01	1,9E-02	9,4E-01
200	2,0E-01	2,3E-01	**2,7E-01**	2,3E-01	1,9E-02	9,5E-01
300	2,1E-01	2,3E-01	**2,7E-01**	2,3E-01	1,9E-02	9,5E-01
360	2,1E-01	2,3E-01	**2,7E-01**		1,9E-02	9,5E-01
400		2,3E-01	**2,7E-01**		1,9E-02	9,5E-01
500		2,3E-01	**2,7E-01**		1,9E-02	9,5E-01
600		2,3E-01	**2,7E-01**		1,9E-02	9,6E-01
700		2,3E-01	**2,7E-01**		1,9E-02	9,6E-01
800		2,3E-01	**2,7E-01**		1,9E-02	9,6E-01
900		2,3E-01	**2,7E-01**		1,9E-02	9,6E-01
1000		2,3E-01	**2,7E-01**		1,9E-02	9,6E-01
2000		2,3E-01	**2,8E-01**		1,9E-02	9,7E-01
3000		2,4E-01	**2,8E-01**		1,9E-02	9,7E-01
4000		2,4E-01			1,9E-02	9,7E-01
5000					2,0E-02	9,8E-01
6000					2,0E-02	9,8E-01
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **U-238**

in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion f_1=0,02	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,2E-02	1,4E-02	**1,8E-02**	1,5E-02	7,9E-03	5,3E-01
2	1,6E-02	1,9E-02	**2,4E-02**	2,0E-02	1,3E-02	6,6E-01
3	1,7E-02	2,0E-02	**2,5E-02**	2,1E-02	1,3E-02	6,8E-01
4	1,8E-02	2,1E-02	**2,6E-02**	2,2E-02	1,4E-02	6,9E-01
5	1,8E-02	2,2E-02	**2,6E-02**	2,2E-02	1,4E-02	7,1E-01
6	1,9E-02	2,2E-02	**2,7E-02**	2,3E-02	1,4E-02	7,2E-01
7	2,0E-02	2,3E-02	**2,8E-02**	2,3E-02	1,5E-02	7,4E-01
8	2,1E-02	2,4E-02	**2,8E-02**	2,4E-02	1,5E-02	7,5E-01
9	2,2E-02	2,5E-02	**2,9E-02**	2,4E-02	1,5E-02	7,6E-01
10	2,3E-02	2,5E-02	**3,0E-02**	2,5E-02	1,5E-02	7,7E-01
14	2,5E-02	2,8E-02	**3,1E-02**	2,6E-02	1,6E-02	8,0E-01
15	2,6E-02	2,8E-02	**3,2E-02**	2,6E-02	1,6E-02	8,1E-01
20	2,9E-02	3,1E-02	**3,4E-02**	2,8E-02	1,7E-02	8,3E-01
30	3,5E-02	3,5E-02	**3,7E-02**	2,9E-02	1,7E-02	8,7E-01
40	4,0E-02	3,9E-02	**3,9E-02**	3,1E-02	1,8E-02	8,8E-01
45	4,2E-02	4,1E-02	**4,0E-02**	3,1E-02	1,8E-02	8,9E-01
50	4,5E-02	4,3E-02	**4,1E-02**	3,2E-02	1,8E-02	9,0E-01
60	4,9E-02	4,6E-02	**4,3E-02**	3,3E-02	1,8E-02	9,1E-01
70	5,2E-02	4,9E-02	**4,5E-02**	3,4E-02	1,8E-02	9,1E-01
80	5,6E-02	5,1E-02	**4,6E-02**	3,4E-02	1,8E-02	9,2E-01
90	5,9E-02	5,4E-02	**4,7E-02**	3,5E-02	1,8E-02	9,2E-01
100	6,2E-02	5,6E-02	**4,9E-02**	3,6E-02	1,9E-02	9,3E-01
120	6,8E-02	6,0E-02	**5,1E-02**	3,7E-02	1,9E-02	9,3E-01
180	8,0E-02	6,9E-02	**5,6E-02**	3,9E-02	1,9E-02	9,4E-01
200	8,3E-02	7,1E-02	**5,7E-02**	4,0E-02	1,9E-02	9,5E-01
300	9,5E-02	8,0E-02	**6,1E-02**	4,2E-02	1,9E-02	9,5E-01
360	9,9E-02	8,3E-02	**6,3E-02**	4,2E-02	1,9E-02	9,5E-01
400	1,0E-01	8,4E-02	**6,4E-02**	4,3E-02	1,9E-02	9,5E-01
500	1,1E-01	8,7E-02	**6,5E-02**	4,3E-02	1,9E-02	9,5E-01
600	1,1E-01	8,8E-02	**6,6E-02**	4,4E-02	1,9E-02	9,6E-01
700		8,9E-02	**6,6E-02**	4,4E-02	1,9E-02	9,6E-01
800		9,0E-02	**6,6E-02**	4,4E-02	1,9E-02	9,6E-01
900		9,0E-02	**6,7E-02**	4,4E-02	1,9E-02	9,6E-01
1000		9,0E-02	**6,7E-02**	4,4E-02	1,9E-02	9,6E-01
2000		9,1E-02	**6,7E-02**	4,5E-02	1,9E-02	9,7E-01
3000		9,2E-02	**6,8E-02**	4,5E-02	1,9E-02	9,7E-01
4000		9,2E-02	**6,8E-02**		1,9E-02	9,7E-01
5000		9,2E-02	**6,8E-02**		2,0E-02	9,8E-01
6000		9,2E-02	**6,8E-02**		2,0E-02	9,8E-01
8000		9,3E-02	**6,8E-02**			
10000		9,3E-02	**6,9E-02**			

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **U-238**

in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				**Ingestion** f_1=0,002	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,7E-04	3,0E-04	**4,7E-04**	4,3E-04	7,9E-04	5,3E-01
2	2,5E-04	4,6E-04	**7,3E-04**	6,7E-04	1,3E-03	6,6E-01
3	2,8E-04	4,9E-04	**7,6E-04**	7,0E-04	1,3E-03	6,8E-01
4	3,0E-04	5,1E-04	**7,9E-04**	7,2E-04	1,4E-03	6,9E-01
5	3,2E-04	5,3E-04	**8,1E-04**	7,4E-04	1,4E-03	7,1E-01
6	3,4E-04	5,5E-04	**8,3E-04**	7,5E-04	1,4E-03	7,2E-01
7	3,5E-04	5,7E-04	**8,5E-04**	7,7E-04	1,5E-03	7,4E-01
8	3,7E-04	5,9E-04	**8,7E-04**	7,8E-04	1,5E-03	7,5E-01
9	3,9E-04	6,0E-04	**8,9E-04**	8,0E-04	1,5E-03	7,6E-01
10	4,1E-04	6,2E-04	**9,0E-04**	8,1E-04	1,5E-03	7,7E-01
14	4,8E-04	6,8E-04	**9,6E-04**	8,5E-04	1,6E-03	8,0E-01
15	4,9E-04	7,0E-04	**9,7E-04**	8,6E-04	1,6E-03	8,1E-01
20	5,7E-04	7,7E-04	**1,0E-03**	9,0E-04	1,7E-03	8,3E-01
30	7,2E-04	8,9E-04	**1,1E-03**	9,6E-04	1,7E-03	8,7E-01
40	8,6E-04	1,0E-03	**1,2E-03**	1,0E-03	1,8E-03	8,8E-01
45	9,2E-04	1,0E-03	**1,2E-03**	1,0E-03	1,8E-03	8,9E-01
50	9,9E-04	1,1E-03	**1,2E-03**	1,0E-03	1,8E-03	9,0E-01
60	1,1E-03	1,2E-03	**1,3E-03**	1,1E-03	1,8E-03	9,1E-01
70	1,2E-03	1,3E-03	**1,4E-03**	1,1E-03	1,8E-03	9,1E-01
80	1,3E-03	1,4E-03	**1,4E-03**	1,1E-03	1,8E-03	9,2E-01
90	1,4E-03	1,4E-03	**1,4E-03**	1,1E-03	1,8E-03	9,2E-01
100	1,5E-03	1,5E-03	**1,5E-03**	1,2E-03	1,9E-03	9,3E-01
120	1,7E-03	1,7E-03	**1,6E-03**	1,2E-03	1,9E-03	9,3E-01
180	2,3E-03	2,1E-03	**1,8E-03**	1,3E-03	1,9E-03	9,4E-01
200	2,5E-03	2,2E-03	**1,8E-03**	1,3E-03	1,9E-03	9,5E-01
300	3,3E-03	2,8E-03	**2,1E-03**	1,5E-03	1,9E-03	9,5E-01
360	3,7E-03	3,1E-03	**2,3E-03**	1,5E-03	1,9E-03	9,5E-01
400	4,0E-03	3,3E-03	**2,4E-03**	1,6E-03	1,9E-03	9,5E-01
500	4,7E-03	3,8E-03	**2,6E-03**	1,7E-03	1,9E-03	9,5E-01
600	5,3E-03	4,2E-03	**2,9E-03**	1,8E-03	1,9E-03	9,6E-01
700	5,9E-03	4,6E-03	**3,1E-03**	1,9E-03	1,9E-03	9,6E-01
800	6,4E-03	5,0E-03	**3,3E-03**	2,0E-03	1,9E-03	9,6E-01
900	6,9E-03	5,3E-03	**3,4E-03**	2,1E-03	1,9E-03	9,6E-01
1000	7,3E-03	5,6E-03	**3,6E-03**	2,1E-03	1,9E-03	9,6E-01
2000	1,0E-02	7,8E-03	**4,7E-03**	2,6E-03	1,9E-03	9,7E-01
3000	1,2E-02	8,9E-03	**5,3E-03**	2,9E-03	1,9E-03	9,7E-01
4000	1,3E-02	9,6E-03	**5,6E-03**	3,1E-03	1,9E-03	9,7E-01
5000	1,3E-02	1,0E-02	**5,9E-03**	3,2E-03	2,0E-03	9,8E-01
6000	1,4E-02	1,1E-02	**6,1E-03**	3,3E-03	2,0E-03	9,8E-01
8000	1,5E-02	1,1E-02	**6,5E-03**	3,5E-03		
10000	1,5E-02	1,2E-02	**6,7E-03**	3,6E-03		

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S'(t)$ bei chronischer Zufuhr **U-238**

in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				**Ingestion** f_1=0,002	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	5,9E-03	2,0E-02	**3,8E-02**	3,6E-02	9,5E-02	6,5E-04
2	3,4E-02	1,1E-01	**2,0E-01**	1,9E-01	4,9E-01	2,7E-03
3	5,8E-02	1,8E-01	**3,2E-01**	3,1E-01	7,8E-01	4,1E-03
4	7,1E-02	2,1E-01	**3,8E-01**	3,6E-01	9,1E-01	4,7E-03
5	7,7E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01	9,7E-01	5,0E-03
6	8,0E-02	2,3E-01	**4,1E-01**	3,9E-01	9,9E-01	5,2E-03
7	8,2E-02	2,3E-01	**4,2E-01**	4,0E-01	9,9E-01	5,3E-03
8	8,4E-02	2,3E-01	**4,2E-01**	4,0E-01	1,0E+00	5,3E-03
9	8,5E-02	2,3E-01	**4,2E-01**	4,0E-01	1,0E+00	5,4E-03
10	8,7E-02	2,3E-01	**4,2E-01**	4,0E-01		5,4E-03
14	9,2E-02	2,4E-01	**4,2E-01**	4,0E-01		5,5E-03
15	9,3E-02	2,4E-01	**4,2E-01**	4,0E-01		5,6E-03
20	9,9E-02	2,4E-01	**4,3E-01**	4,0E-01		5,7E-03
30	1,1E-01	2,5E-01	**4,3E-01**	4,0E-01		5,8E-03
40	1,2E-01	2,5E-01	**4,3E-01**	4,0E-01		5,9E-03
45	1,2E-01	2,6E-01	**4,3E-01**	4,0E-01		5,9E-03
50	1,2E-01	2,6E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		6,0E-03
60	1,3E-01	2,6E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		6,0E-03
70	1,3E-01	2,7E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		6,1E-03
80	1,3E-01	2,7E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		6,1E-03
90	1,4E-01	2,7E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		6,1E-03
100	1,4E-01	2,7E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		6,2E-03
120	1,4E-01	2,7E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		6,2E-03
180	1,5E-01	2,8E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		6,3E-03
200	1,5E-01	2,8E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		6,3E-03
300	1,6E-01	2,9E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		6,3E-03
360	1,7E-01	2,9E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		6,3E-03
400	1,7E-01	2,9E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		6,3E-03
500	1,7E-01	3,0E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		6,3E-03
600	1,8E-01	3,0E-01	**4,6E-01**	4,1E-01		6,3E-03
700	1,8E-01	3,0E-01	**4,6E-01**	4,2E-01		6,4E-03
800	1,9E-01	3,1E-01	**4,6E-01**	4,2E-01		6,4E-03
900	1,9E-01	3,1E-01	**4,6E-01**			6,4E-03
1000	1,9E-01	3,1E-01	**4,6E-01**			6,4E-03
2000	2,1E-01	3,2E-01	**4,7E-01**			6,4E-03
3000	2,2E-01	3,3E-01	**4,7E-01**			6,4E-03
4000	2,2E-01	3,3E-01				6,5E-03
5000	2,2E-01					6,5E-03
6000	2,3E-01					
8000	2,3E-01					
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Np-237**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,9E-03	3,3E-03	**3,8E-03**	3,2E-03	4,7E-05	1,4E-01
2	5,5E-03	6,1E-03	**7,0E-03**	5,8E-03	1,2E-04	2,4E-01
3	6,3E-03	6,9E-03	**7,9E-03**	6,6E-03	1,3E-04	2,7E-01
4	6,9E-03	7,5E-03	**8,5E-03**	7,0E-03	1,4E-04	2,9E-01
5	7,4E-03	7,9E-03	**8,9E-03**	7,3E-03	1,5E-04	3,0E-01
6	7,7E-03	8,3E-03	**9,2E-03**	7,5E-03	1,5E-04	3,1E-01
7	8,1E-03	8,6E-03	**9,4E-03**	7,7E-03	1,6E-04	3,2E-01
8	8,4E-03	8,8E-03	**9,6E-03**	7,8E-03	1,6E-04	3,2E-01
9	8,7E-03	9,0E-03	**9,8E-03**	7,9E-03	1,6E-04	3,2E-01
10	8,9E-03	9,2E-03	**9,9E-03**	8,0E-03	1,6E-04	3,2E-01
14	9,9E-03	1,0E-02	**1,0E-02**	8,2E-03	1,6E-04	3,3E-01
15	1,0E-02	1,0E-02	**1,0E-02**	8,3E-03	1,6E-04	3,3E-01
20	1,1E-02	1,1E-02	**1,1E-02**	8,5E-03	1,7E-04	3,3E-01
30	1,3E-02	1,2E-02	**1,2E-02**	9,0E-03	1,7E-04	3,4E-01
40	1,5E-02	1,4E-02	**1,2E-02**	9,3E-03	1,7E-04	3,4E-01
45	1,6E-02	1,4E-02	**1,3E-02**	9,5E-03	1,7E-04	3,4E-01
50	1,7E-02	1,5E-02	**1,3E-02**	9,6E-03	1,7E-04	3,4E-01
60	1,8E-02	1,6E-02	**1,4E-02**	9,9E-03	1,7E-04	3,4E-01
70	1,9E-02	1,7E-02	**1,4E-02**	1,0E-02	1,7E-04	3,5E-01
80	2,1E-02	1,8E-02	**1,5E-02**	1,0E-02	1,7E-04	3,5E-01
90	2,2E-02	1,9E-02	**1,5E-02**	1,1E-02	1,7E-04	3,5E-01
100	2,3E-02	2,0E-02	**1,6E-02**	1,1E-02	1,8E-04	3,5E-01
120	2,5E-02	2,1E-02	**1,6E-02**	1,1E-02	1,8E-04	3,5E-01
180	3,0E-02	2,5E-02	**1,8E-02**	1,2E-02	1,8E-04	3,6E-01
200	3,1E-02	2,5E-02	**1,9E-02**	1,2E-02	1,8E-04	3,6E-01
300	3,6E-02	2,9E-02	**2,1E-02**	1,3E-02	1,9E-04	3,7E-01
360	3,8E-02	3,1E-02	**2,2E-02**	1,4E-02	1,9E-04	3,8E-01
400	3,9E-02	3,1E-02	**2,2E-02**	1,4E-02	1,9E-04	3,8E-01
500	4,1E-02	3,3E-02	**2,3E-02**	1,5E-02	2,0E-04	3,9E-01
600	4,3E-02	3,4E-02	**2,4E-02**	1,5E-02	2,0E-04	4,0E-01
700	4,4E-02	3,5E-02	**2,5E-02**	1,5E-02	2,0E-04	4,1E-01
800	4,5E-02	3,6E-02	**2,5E-02**	1,6E-02	2,1E-04	4,2E-01
900	4,6E-02	3,7E-02	**2,6E-02**	1,6E-02	2,1E-04	4,2E-01
1000	4,7E-02	3,8E-02	**2,6E-02**	1,6E-02	2,1E-04	4,3E-01
2000	5,4E-02	4,3E-02	**3,0E-02**	1,9E-02	2,4E-04	4,9E-01
3000	5,9E-02	4,7E-02	**3,3E-02**	2,1E-02	2,7E-04	5,3E-01
4000	6,3E-02	5,0E-02	**3,5E-02**	2,2E-02	2,8E-04	5,7E-01
5000	6,6E-02	5,3E-02	**3,6E-02**	2,3E-02	3,0E-04	5,9E-01
6000	6,9E-02	5,5E-02	**3,8E-02**	2,4E-02	3,1E-04	6,2E-01
8000	7,3E-02	5,8E-02	**4,0E-02**	2,5E-02	3,3E-04	6,6E-01
10000	7,7E-02	6,1E-02	**4,2E-02**	2,6E-02	3,4E-04	6,8E-01

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Np-237**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	5,6E-03	1,9E-02	**3,6E-02**	3,4E-02	9,5E-02	3,7E-04
2	3,2E-02	1,0E-01	**1,9E-01**	1,8E-01	4,9E-01	2,2E-03
3	5,5E-02	1,7E-01	**3,1E-01**	2,9E-01	7,8E-01	4,1E-03
4	6,7E-02	2,0E-01	**3,6E-01**	3,4E-01	9,1E-01	5,3E-03
5	7,2E-02	2,1E-01	**3,8E-01**	3,7E-01	9,7E-01	6,0E-03
6	7,5E-02	2,1E-01	**3,9E-01**	3,7E-01	9,9E-01	6,4E-03
7	7,7E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01	1,0E+00	6,7E-03
8	7,9E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01	1,0E+00	6,8E-03
9	8,0E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		6,9E-03
10	8,1E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		7,0E-03
14	8,6E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		7,2E-03
15	8,7E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		7,2E-03
20	9,1E-02	2,3E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		7,3E-03
30	9,9E-02	2,3E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		7,4E-03
40	1,0E-01	2,4E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		7,6E-03
45	1,1E-01	2,4E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		7,7E-03
50	1,1E-01	2,4E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		7,8E-03
60	1,1E-01	2,4E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		7,9E-03
70	1,2E-01	2,5E-01	**4,1E-01**	3,9E-01		8,1E-03
80	1,2E-01	2,5E-01	**4,1E-01**	3,9E-01		8,2E-03
90	1,2E-01	2,5E-01	**4,2E-01**			8,4E-03
100	1,2E-01	2,5E-01	**4,2E-01**			8,5E-03
120	1,2E-01	2,5E-01				8,8E-03
180	1,3E-01	2,5E-01				9,6E-03
200	1,3E-01	2,5E-01				9,9E-03
300	1,3E-01	2,6E-01				1,1E-02
360	1,3E-01	2,6E-01				1,2E-02
400	1,3E-01					1,2E-02
500	1,3E-01					1,3E-02
600	1,3E-01					1,4E-02
700	1,3E-01					1,4E-02
800	1,3E-01					1,5E-02
900	1,3E-01					1,6E-02
1000	1,3E-01					1,6E-02
2000	1,3E-01					2,0E-02
3000	1,3E-01					2,2E-02
4000	1,3E-01					2,3E-02
5000	1,3E-01					2,5E-02
6000	1,3E-01					2,6E-02
8000	1,3E-01					2,7E-02
10000	1,4E-01					2,8E-02

Retention im Ganzkörper R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Np-239

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,3E-01	3,8E-01	**5,7E-01**	5,3E-01	7,9E-01	7,5E-01
2	3,8E-01	5,6E-01	**8,1E-01**	7,4E-01	1,1E+00	1,2E+00
3	4,7E-01	6,5E-01	**9,1E-01**	8,2E-01	1,2E+00	1,6E+00
4	5,3E-01	7,0E-01	**9,5E-01**	8,5E-01	1,3E+00	1,8E+00
5	5,7E-01	7,3E-01	**9,7E-01**	8,7E-01	1,3E+00	2,0E+00
6	6,0E-01	7,6E-01	**9,9E-01**	8,8E-01		2,2E+00
7	6,3E-01	7,8E-01	**1,0E+00**	8,8E-01		2,3E+00
8	6,5E-01	7,9E-01	**1,0E+00**	8,9E-01		2,3E+00
9	6,6E-01	8,0E-01		8,9E-01		2,4E+00
10	6,7E-01	8,1E-01		8,9E-01		2,4E+00
14	6,9E-01	8,2E-01		9,0E-01		2,5E+00
15	6,9E-01	8,2E-01		9,0E-01		2,5E+00
20		8,3E-01				
30		8,3E-01				
40						
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Np-239**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				**Ingestion**	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,7E-03	3,0E-03	**3,5E-03**	2,9E-03	4,1E-05	1,2E-01
2	4,7E-03	5,3E-03	**6,1E-03**	5,1E-03	9,7E-05	2,1E-01
3	5,2E-03	5,8E-03	**6,6E-03**	5,5E-03	1,1E-04	2,3E-01
4	5,5E-03	6,0E-03	**6,9E-03**	5,7E-03	1,1E-04	2,4E-01
5	5,6E-03	6,1E-03	**7,0E-03**	5,8E-03	1,1E-04	2,4E-01
6	5,7E-03	6,2E-03	**7,1E-03**	5,8E-03	1,1E-04	2,4E-01
7	5,8E-03	6,3E-03	**7,1E-03**	5,9E-03	1,2E-04	2,5E-01
8	5,8E-03	6,3E-03	**7,1E-03**	5,9E-03	1,2E-04	2,5E-01
9	5,8E-03	6,3E-03	**7,2E-03**			
10	5,8E-03	6,3E-03	**7,2E-03**			
14	5,9E-03	6,4E-03				
15	5,9E-03	6,4E-03				
20						
30						
40						
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Np-239**

in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	4,8E-03	1,6E-02	**3,1E-02**	3,0E-02	8,2E-02	3,2E-04
2	2,4E-02	7,8E-02	**1,5E-01**	1,4E-01	3,8E-01	1,7E-03
3	3,7E-02	1,1E-01	**2,1E-01**	2,0E-01	5,4E-01	2,7E-03
4	4,2E-02	1,3E-01	**2,4E-01**	2,3E-01	6,0E-01	3,3E-03
5	4,4E-02	1,3E-01	**2,4E-01**	2,3E-01	6,2E-01	3,5E-03
6	4,5E-02		**2,5E-01**		6,2E-01	3,6E-03
7	4,5E-02		**2,5E-01**			3,6E-03
8	4,6E-02					3,6E-03
9	4,6E-02					3,6E-03
10						3,7E-03
14						3,7E-03
15						
20						
30						
40						
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Pu-238**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion f_1=0,0005	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	9,1E-05	1,0E-04	**1,2E-04**	9,9E-05	1,4E-06	4,2E-03
2	2,4E-04	2,6E-04	**3,0E-04**	2,5E-04	4,8E-06	1,1E-02
3	3,2E-04	3,5E-04	**4,0E-04**	3,3E-04	6,7E-06	1,4E-02
4	3,8E-04	4,1E-04	**4,7E-04**	3,9E-04	7,9E-06	1,6E-02
5	4,2E-04	4,5E-04	**5,1E-04**	4,2E-04	8,7E-06	1,8E-02
6	4,5E-04	4,9E-04	**5,5E-04**	4,5E-04	9,2E-06	1,9E-02
7	4,9E-04	5,2E-04	**5,8E-04**	4,7E-04	9,6E-06	1,9E-02
8	5,1E-04	5,4E-04	**6,0E-04**	4,9E-04	9,9E-06	2,0E-02
9	5,4E-04	5,6E-04	**6,2E-04**	5,0E-04	1,0E-05	2,0E-02
10	5,6E-04	5,8E-04	**6,3E-04**	5,1E-04	1,0E-05	2,1E-02
14	6,4E-04	6,5E-04	**6,8E-04**	5,5E-04	1,1E-05	2,2E-02
15	6,6E-04	6,7E-04	**7,0E-04**	5,5E-04	1,1E-05	2,2E-02
20	7,5E-04	7,4E-04	**7,5E-04**	5,9E-04	1,2E-05	2,3E-02
30	9,2E-04	8,8E-04	**8,5E-04**	6,5E-04	1,2E-05	2,5E-02
40	1,1E-03	1,0E-03	**9,4E-04**	7,1E-04	1,3E-05	2,6E-02
45	1,2E-03	1,1E-03	**9,8E-04**	7,4E-04	1,3E-05	2,7E-02
50	1,3E-03	1,1E-03	**1,0E-03**	7,6E-04	1,4E-05	2,8E-02
60	1,4E-03	1,3E-03	**1,1E-03**	8,1E-04	1,4E-05	2,9E-02
70	1,6E-03	1,4E-03	**1,2E-03**	8,6E-04	1,5E-05	3,0E-02
80	1,7E-03	1,5E-03	**1,3E-03**	9,1E-04	1,6E-05	3,1E-02
90	1,8E-03	1,6E-03	**1,3E-03**	9,5E-04	1,6E-05	3,2E-02
100	2,0E-03	1,7E-03	**1,4E-03**	1,0E-03	1,7E-05	3,3E-02
120	2,2E-03	1,9E-03	**1,5E-03**	1,1E-03	1,7E-05	3,5E-02
180	2,9E-03	2,5E-03	**1,9E-03**	1,3E-03	2,0E-05	3,9E-02
200	3,2E-03	2,6E-03	**2,0E-03**	1,3E-03	2,0E-05	4,1E-02
300	4,1E-03	3,3E-03	**2,5E-03**	1,6E-03	2,3E-05	4,7E-02
360	4,6E-03	3,7E-03	**2,7E-03**	1,8E-03	2,5E-05	5,0E-02
400	4,9E-03	3,9E-03	**2,8E-03**	1,9E-03	2,6E-05	5,2E-02
500	5,5E-03	4,5E-03	**3,2E-03**	2,1E-03	2,8E-05	5,7E-02
600	6,1E-03	5,0E-03	**3,5E-03**	2,3E-03	3,1E-05	6,2E-02
700	6,7E-03	5,4E-03	**3,8E-03**	2,4E-03	3,3E-05	6,6E-02
800	7,2E-03	5,8E-03	**4,1E-03**	2,6E-03	3,5E-05	7,0E-02
900	7,7E-03	6,2E-03	**4,3E-03**	2,8E-03	3,7E-05	7,4E-02
1000	8,2E-03	6,6E-03	**4,6E-03**	2,9E-03	3,9E-05	7,8E-02
2000	1,2E-02	9,4E-03	**6,5E-03**	4,1E-03	5,4E-05	1,1E-01
3000	1,4E-02	1,1E-02	**7,9E-03**	5,0E-03	6,5E-05	1,3E-01
4000	1,6E-02	1,3E-02	**8,9E-03**	5,6E-03	7,3E-05	1,5E-01
5000	1,8E-02	1,4E-02	**9,8E-03**	6,2E-03	8,0E-05	1,6E-01
6000	1,9E-02	1,5E-02	**1,1E-02**	6,7E-03	8,7E-05	1,7E-01
8000	2,2E-02	1,7E-02	**1,2E-02**	7,5E-03	9,8E-05	2,0E-01
10000	2,4E-02	1,9E-02	**1,3E-02**	8,3E-03	1,1E-04	2,2E-01

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Pu-238**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion f_1=0,0005	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	5,6E-03	1,9E-02	**3,6E-02**	3,4E-02	9,5E-02	4,8E-04
2	3,2E-02	1,0E-01	**1,9E-01**	1,8E-01	4,9E-01	3,7E-03
3	5,5E-02	1,7E-01	**3,1E-01**	2,9E-01	7,8E-01	8,1E-03
4	6,7E-02	2,0E-01	**3,6E-01**	3,4E-01	9,1E-01	1,2E-02
5	7,3E-02	2,1E-01	**3,8E-01**	3,7E-01	9,7E-01	1,4E-02
6	7,6E-02	2,1E-01	**3,9E-01**	3,7E-01	9,9E-01	1,6E-02
7	7,8E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01	1,0E+00	1,7E-02
8	7,9E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01	1,0E+00	1,8E-02
9	8,0E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		1,9E-02
10	8,2E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		1,9E-02
14	8,6E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		2,0E-02
15	8,7E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		2,0E-02
20	9,2E-02	2,3E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		2,1E-02
30	9,9E-02	2,3E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		2,1E-02
40	1,1E-01	2,4E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		2,1E-02
45	1,1E-01	2,4E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		2,2E-02
50	1,1E-01	2,4E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		2,2E-02
60	1,1E-01	2,4E-01	**4,1E-01**	3,9E-01		2,2E-02
70	1,2E-01	2,5E-01	**4,1E-01**	3,9E-01		2,3E-02
80	1,2E-01	2,5E-01	**4,2E-01**			2,3E-02
90	1,2E-01	2,5E-01	**4,2E-01**			2,3E-02
100	1,2E-01	2,5E-01	**4,2E-01**			2,4E-02
120	1,2E-01	2,5E-01	**4,2E-01**			2,4E-02
180	1,3E-01	2,6E-01	**4,2E-01**			2,6E-02
200	1,3E-01	2,6E-01	**4,2E-01**			2,7E-02
300	1,3E-01	2,6E-01	**4,2E-01**			3,0E-02
360	1,3E-01	2,6E-01	**4,2E-01**			3,2E-02
400	1,3E-01	2,6E-01	**4,2E-01**			3,3E-02
500	1,3E-01	2,6E-01	**4,2E-01**			3,5E-02
600	1,4E-01	2,6E-01	**4,2E-01**			3,7E-02
700	1,4E-01	2,6E-01	**4,2E-01**			3,9E-02
800		2,6E-01	**4,2E-01**			4,1E-02
900		2,6E-01	**4,2E-01**			4,3E-02
1000		2,6E-01	**4,2E-01**			4,4E-02
2000		2,6E-01	**4,2E-01**			5,5E-02
3000		2,6E-01	**4,2E-01**			6,2E-02
4000		2,6E-01	**4,2E-01**			6,9E-02
5000		2,6E-01	**4,2E-01**			7,5E-02
6000		2,6E-01	**4,2E-01**			8,0E-02
8000		2,7E-01	**4,2E-01**			9,0E-02
10000		2,7E-01	**4,3E-01**			9,8E-02

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Pu-238**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				**Ingestion** f_1=0,00001	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	9,2E-07	1,0E-06	**1,2E-06**	1,0E-06	2,8E-08	4,2E-03
2	2,5E-06	2,7E-06	**3,1E-06**	2,6E-06	9,6E-08	1,1E-02
3	3,4E-06	3,7E-06	**4,2E-06**	3,4E-06	1,3E-07	1,4E-02
4	4,1E-06	4,4E-06	**4,8E-06**	4,0E-06	1,6E-07	1,6E-02
5	4,7E-06	4,9E-06	**5,4E-06**	4,4E-06	1,7E-07	1,8E-02
6	5,2E-06	5,4E-06	**5,8E-06**	4,7E-06	1,8E-07	1,9E-02
7	5,7E-06	5,8E-06	**6,1E-06**	4,9E-06	1,9E-07	1,9E-02
8	6,1E-06	6,2E-06	**6,4E-06**	5,1E-06	2,0E-07	2,0E-02
9	6,6E-06	6,5E-06	**6,7E-06**	5,3E-06	2,0E-07	2,0E-02
10	7,0E-06	6,9E-06	**6,9E-06**	5,4E-06	2,1E-07	2,1E-02
14	8,6E-06	8,1E-06	**7,7E-06**	5,9E-06	2,2E-07	2,2E-02
15	8,9E-06	8,4E-06	**7,9E-06**	6,0E-06	2,2E-07	2,2E-02
20	1,1E-05	9,8E-06	**8,8E-06**	6,5E-06	2,3E-07	2,3E-02
30	1,5E-05	1,3E-05	**1,1E-05**	7,5E-06	2,5E-07	2,5E-02
40	1,8E-05	1,6E-05	**1,2E-05**	8,4E-06	2,6E-07	2,6E-02
45	2,0E-05	1,7E-05	**1,3E-05**	8,9E-06	2,7E-07	2,7E-02
50	2,2E-05	1,8E-05	**1,4E-05**	9,3E-06	2,8E-07	2,8E-02
60	2,6E-05	2,1E-05	**1,6E-05**	1,0E-05	2,9E-07	2,9E-02
70	3,0E-05	2,4E-05	**1,7E-05**	1,1E-05	3,0E-07	3,0E-02
80	3,4E-05	2,7E-05	**1,9E-05**	1,2E-05	3,1E-07	3,1E-02
90	3,7E-05	3,0E-05	**2,0E-05**	1,3E-05	3,2E-07	3,2E-02
100	4,1E-05	3,3E-05	**2,2E-05**	1,4E-05	3,3E-07	3,3E-02
120	4,9E-05	3,8E-05	**2,5E-05**	1,5E-05	3,5E-07	3,5E-02
180	7,3E-05	5,6E-05	**3,5E-05**	2,0E-05	3,9E-07	3,9E-02
200	8,1E-05	6,1E-05	**3,8E-05**	2,2E-05	4,1E-07	4,1E-02
300	1,2E-04	9,2E-05	**5,4E-05**	3,0E-05	4,7E-07	4,7E-02
360	1,5E-04	1,1E-04	**6,4E-05**	3,4E-05	5,0E-07	5,0E-02
400	1,6E-04	1,2E-04	**7,1E-05**	3,8E-05	5,2E-07	5,2E-02
500	2,1E-04	1,5E-04	**8,8E-05**	4,6E-05	5,7E-07	5,7E-02
600	2,5E-04	1,9E-04	**1,0E-04**	5,4E-05	6,2E-07	6,2E-02
700	3,0E-04	2,2E-04	**1,2E-04**	6,2E-05	6,6E-07	6,6E-02
800	3,4E-04	2,5E-04	**1,4E-04**	7,1E-05	7,0E-07	7,0E-02
900	3,9E-04	2,9E-04	**1,6E-04**	7,9E-05	7,4E-07	7,4E-02
1000	4,4E-04	3,2E-04	**1,7E-04**	8,7E-05	7,8E-07	7,8E-02
2000	8,7E-04	6,3E-04	**3,4E-04**	1,6E-04	1,1E-06	1,1E-01
3000	1,2E-03	9,0E-04	**4,8E-04**	2,3E-04	1,3E-06	1,3E-01
4000	1,5E-03	1,1E-03	**5,9E-04**	2,9E-04	1,5E-06	1,5E-01
5000	1,8E-03	1,3E-03	**7,0E-04**	3,4E-04	1,6E-06	1,6E-01
6000	2,1E-03	1,5E-03	**7,9E-04**	3,8E-04	1,7E-06	1,7E-01
8000	2,5E-03	1,8E-03	**9,5E-04**	4,6E-04	2,0E-06	2,0E-01
10000	2,9E-03	2,1E-03	**1,1E-03**	5,3E-04	2,2E-06	2,2E-01

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Pu-238**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				Ingestion f_1=0,00001	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	6,0E-03	2,0E-02	**3,8E-02**	3,6E-02	9,5E-02	4,8E-04
2	3,4E-02	1,1E-01	**2,0E-01**	1,9E-01	4,9E-01	3,7E-03
3	5,8E-02	1,8E-01	**3,2E-01**	3,1E-01	7,8E-01	8,1E-03
4	7,1E-02	2,1E-01	**3,8E-01**	3,6E-01	9,2E-01	1,2E-02
5	7,7E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01	9,7E-01	1,4E-02
6	8,0E-02	2,3E-01	**4,1E-01**	3,9E-01	9,9E-01	1,6E-02
7	8,3E-02	2,3E-01	**4,2E-01**	4,0E-01	1,0E+00	1,7E-02
8	8,4E-02	2,3E-01	**4,2E-01**	4,0E-01	1,0E+00	1,8E-02
9	8,6E-02	2,3E-01	**4,2E-01**	4,0E-01		1,9E-02
10	8,7E-02	2,3E-01	**4,2E-01**	4,0E-01		1,9E-02
14	9,2E-02	2,4E-01	**4,2E-01**	4,0E-01		2,0E-02
15	9,3E-02	2,4E-01	**4,2E-01**	4,0E-01		2,0E-02
20	9,9E-02	2,4E-01	**4,3E-01**	4,0E-01		2,1E-02
30	1,1E-01	2,5E-01	**4,3E-01**	4,0E-01		2,1E-02
40	1,2E-01	2,5E-01	**4,3E-01**	4,0E-01		2,1E-02
45	1,2E-01	2,6E-01	**4,3E-01**	4,1E-01		2,2E-02
50	1,2E-01	2,6E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		2,2E-02
60	1,3E-01	2,6E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		2,2E-02
70	1,3E-01	2,7E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		2,3E-02
80	1,4E-01	2,7E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		2,3E-02
90	1,4E-01	2,7E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		2,3E-02
100	1,4E-01	2,7E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		2,4E-02
120	1,4E-01	2,8E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		2,4E-02
180	1,5E-01	2,8E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		2,6E-02
200	1,5E-01	2,8E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		2,7E-02
300	1,6E-01	2,9E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		3,0E-02
360	1,7E-01	2,9E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		3,2E-02
400	1,7E-01	2,9E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		3,3E-02
500	1,7E-01	3,0E-01	**4,6E-01**	4,1E-01		3,5E-02
600	1,8E-01	3,0E-01	**4,6E-01**	4,2E-01		3,7E-02
700	1,8E-01	3,0E-01	**4,6E-01**	4,2E-01		3,9E-02
800	1,9E-01	3,1E-01	**4,6E-01**			4,1E-02
900	1,9E-01	3,1E-01	**4,6E-01**			4,3E-02
1000	1,9E-01	3,1E-01	**4,6E-01**			4,4E-02
2000	2,1E-01	3,2E-01	**4,7E-01**			5,5E-02
3000	2,2E-01	3,3E-01	**4,7E-01**			6,2E-02
4000	2,2E-01	3,3E-01				6,9E-02
5000	2,2E-01					7,5E-02
6000	2,2E-01					8,0E-02
8000	2,3E-01					9,0E-02
10000	2,3E-01					9,8E-02

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Pu-238**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

Zeit (d)	Inhalation	Ingestion f_1=0,0001	direkte Aufnahme ins Blut
1		2,8E-07	4,2E-03
2		9,6E-07	1,1E-02
3		1,3E-06	1,4E-02
4		1,6E-06	1,6E-02
5		1,7E-06	1,8E-02
6		1,8E-06	1,9E-02
7		1,9E-06	1,9E-02
8		2,0E-06	2,0E-02
9		2,0E-06	2,0E-02
10		2,1E-06	2,1E-02
14		2,2E-06	2,2E-02
15		2,2E-06	2,2E-02
20		2,3E-06	2,3E-02
30		2,5E-06	2,5E-02
40		2,6E-06	2,6E-02
45		2,7E-06	2,7E-02
50		2,8E-06	2,8E-02
60		2,9E-06	2,9E-02
70		3,0E-06	3,0E-02
80		3,1E-06	3,1E-02
90		3,2E-06	3,2E-02
100		3,3E-06	3,3E-02
120		3,5E-06	3,5E-02
180		3,9E-06	3,9E-02
200		4,1E-06	4,1E-02
300		4,7E-06	4,7E-02
360		5,0E-06	5,0E-02
400		5,2E-06	5,2E-02
500		5,7E-06	5,7E-02
600		6,2E-06	6,2E-02
700		6,6E-06	6,6E-02
800		7,0E-06	7,0E-02
900		7,4E-06	7,4E-02
1000		7,8E-06	7,8E-02
2000		1,1E-05	1,1E-01
3000		1,3E-05	1,3E-01
4000		1,5E-05	1,5E-01
5000		1,6E-05	1,6E-01
6000		1,7E-05	1,7E-01
8000		2,0E-05	2,0E-01
10000		2,2E-05	2,2E-01

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Pu-238**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

Zeit (d)	Inhalation	Ingestion f_1=0,0001	direkte Aufnahme ins Blut
1		9,5E-02	4,8E-04
2		4,9E-01	3,7E-03
3		7,8E-01	8,1E-03
4		9,2E-01	1,2E-02
5		9,7E-01	1,4E-02
6		9,9E-01	1,6E-02
7		1,0E+00	1,7E-02
8		1,0E+00	1,8E-02
9			1,9E-02
10			1,9E-02
14			2,0E-02
15			2,0E-02
20			2,1E-02
30			2,1E-02
40			2,1E-02
45			2,2E-02
50			2,2E-02
60			2,2E-02
70			2,3E-02
80			2,3E-02
90			2,3E-02
100			2,4E-02
120			2,4E-02
180			2,6E-02
200			2,7E-02
300			3,0E-02
360			3,2E-02
400			3,3E-02
500			3,5E-02
600			3,7E-02
700			3,9E-02
800			4,1E-02
900			4,3E-02
1000			4,4E-02
2000			5,5E-02
3000			6,2E-02
4000			6,9E-02
5000			7,5E-02
6000			8,0E-02
8000			9,0E-02
10000			9,8E-02

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Pu-239**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				**Ingestion** f_1=0,0005	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	9,1E-05	1,0E-04	**1,2E-04**	9,9E-05	1,4E-06	4,2E-03
2	2,4E-04	2,6E-04	**3,0E-04**	2,5E-04	4,8E-06	1,1E-02
3	3,2E-04	3,5E-04	**4,0E-04**	3,3E-04	6,7E-06	1,4E-02
4	3,8E-04	4,1E-04	**4,7E-04**	3,9E-04	7,9E-06	1,6E-02
5	4,2E-04	4,5E-04	**5,1E-04**	4,2E-04	8,7E-06	1,8E-02
6	4,5E-04	4,9E-04	**5,5E-04**	4,5E-04	9,2E-06	1,9E-02
7	4,9E-04	5,2E-04	**5,8E-04**	4,7E-04	9,6E-06	1,9E-02
8	5,1E-04	5,4E-04	**6,0E-04**	4,9E-04	9,9E-06	2,0E-02
9	5,4E-04	5,6E-04	**6,2E-04**	5,0E-04	1,0E-05	2,0E-02
10	5,6E-04	5,8E-04	**6,3E-04**	5,1E-04	1,0E-05	2,1E-02
14	6,4E-04	6,5E-04	**6,8E-04**	5,5E-04	1,1E-05	2,2E-02
15	6,6E-04	6,7E-04	**7,0E-04**	5,5E-04	1,1E-05	2,2E-02
20	7,5E-04	7,4E-04	**7,5E-04**	5,9E-04	1,2E-05	2,3E-02
30	9,2E-04	8,8E-04	**8,5E-04**	6,5E-04	1,2E-05	2,5E-02
40	1,1E-03	1,0E-03	**9,4E-04**	7,1E-04	1,3E-05	2,6E-02
45	1,2E-03	1,1E-03	**9,8E-04**	7,4E-04	1,3E-05	2,7E-02
50	1,3E-03	1,1E-03	**1,0E-03**	7,6E-04	1,4E-05	2,8E-02
60	1,4E-03	1,3E-03	**1,1E-03**	8,2E-04	1,4E-05	2,9E-02
70	1,6E-03	1,4E-03	**1,2E-03**	8,6E-04	1,5E-05	3,0E-02
80	1,7E-03	1,5E-03	**1,3E-03**	9,1E-04	1,6E-05	3,1E-02
90	1,8E-03	1,6E-03	**1,3E-03**	9,5E-04	1,6E-05	3,2E-02
100	2,0E-03	1,7E-03	**1,4E-03**	1,0E-03	1,7E-05	3,3E-02
120	2,2E-03	1,9E-03	**1,5E-03**	1,1E-03	1,7E-05	3,5E-02
180	2,9E-03	2,5E-03	**1,9E-03**	1,3E-03	2,0E-05	3,9E-02
200	3,2E-03	2,6E-03	**2,0E-03**	1,3E-03	2,0E-05	4,1E-02
300	4,1E-03	3,4E-03	**2,5E-03**	1,6E-03	2,3E-05	4,7E-02
360	4,6E-03	3,7E-03	**2,7E-03**	1,8E-03	2,5E-05	5,0E-02
400	4,9E-03	4,0E-03	**2,9E-03**	1,9E-03	2,6E-05	5,2E-02
500	5,6E-03	4,5E-03	**3,2E-03**	2,1E-03	2,9E-05	5,7E-02
600	6,2E-03	5,0E-03	**3,5E-03**	2,3E-03	3,1E-05	6,2E-02
700	6,7E-03	5,4E-03	**3,8E-03**	2,4E-03	3,3E-05	6,6E-02
800	7,3E-03	5,8E-03	**4,1E-03**	2,6E-03	3,5E-05	7,1E-02
900	7,8E-03	6,2E-03	**4,4E-03**	2,8E-03	3,7E-05	7,5E-02
1000	8,2E-03	6,6E-03	**4,6E-03**	2,9E-03	3,9E-05	7,8E-02
2000	1,2E-02	9,5E-03	**6,6E-03**	4,2E-03	5,5E-05	1,1E-01
3000	1,5E-02	1,2E-02	**8,0E-03**	5,1E-03	6,6E-05	1,3E-01
4000	1,7E-02	1,3E-02	**9,2E-03**	5,8E-03	7,5E-05	1,5E-01
5000	1,8E-02	1,5E-02	**1,0E-02**	6,4E-03	8,3E-05	1,7E-01
6000	2,0E-02	1,6E-02	**1,1E-02**	7,0E-03	9,0E-05	1,8E-01
8000	2,3E-02	1,8E-02	**1,3E-02**	8,0E-03	1,0E-04	2,1E-01
10000	2,6E-02	2,0E-02	**1,4E-02**	8,9E-03	1,1E-04	2,3E-01

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Pu-239**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion f_1=0,0005	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	5,6E-03	1,9E-02	**3,6E-02**	3,4E-02	9,5E-02	4,8E-04
2	3,2E-02	1,0E-01	**1,9E-01**	1,8E-01	4,9E-01	3,7E-03
3	5,5E-02	1,7E-01	**3,1E-01**	2,9E-01	7,8E-01	8,1E-03
4	6,7E-02	2,0E-01	**3,6E-01**	3,4E-01	9,1E-01	1,2E-02
5	7,3E-02	2,1E-01	**3,8E-01**	3,7E-01	9,7E-01	1,4E-02
6	7,6E-02	2,1E-01	**3,9E-01**	3,7E-01	9,9E-01	1,6E-02
7	7,8E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01	1,0E+00	1,7E-02
8	7,9E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01	1,0E+00	1,8E-02
9	8,0E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		1,9E-02
10	8,2E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		1,9E-02
14	8,6E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		2,0E-02
15	8,7E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		2,0E-02
20	9,2E-02	2,3E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		2,1E-02
30	9,9E-02	2,3E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		2,1E-02
40	1,1E-01	2,4E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		2,1E-02
45	1,1E-01	2,4E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		2,2E-02
50	1,1E-01	2,4E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		2,2E-02
60	1,1E-01	2,4E-01	**4,1E-01**	3,9E-01		2,2E-02
70	1,2E-01	2,5E-01	**4,1E-01**	3,9E-01		2,3E-02
80	1,2E-01	2,5E-01	**4,2E-01**			2,3E-02
90	1,2E-01	2,5E-01	**4,2E-01**			2,3E-02
100	1,2E-01	2,5E-01	**4,2E-01**			2,4E-02
120	1,2E-01	2,5E-01	**4,2E-01**			2,4E-02
180	1,3E-01	2,6E-01	**4,2E-01**			2,6E-02
200	1,3E-01	2,6E-01	**4,2E-01**			2,7E-02
300	1,3E-01	2,6E-01	**4,2E-01**			3,0E-02
360	1,3E-01	2,6E-01	**4,2E-01**			3,2E-02
400	1,3E-01	2,6E-01	**4,2E-01**			3,3E-02
500	1,3E-01	2,6E-01	**4,2E-01**			3,5E-02
600	1,4E-01	2,6E-01	**4,2E-01**			3,7E-02
700	1,4E-01	2,6E-01	**4,2E-01**			3,9E-02
800		2,6E-01	**4,2E-01**			4,1E-02
900		2,6E-01	**4,2E-01**			4,3E-02
1000		2,6E-01	**4,2E-01**			4,4E-02
2000		2,6E-01	**4,2E-01**			5,5E-02
3000		2,6E-01	**4,2E-01**			6,3E-02
4000		2,6E-01	**4,2E-01**			7,1E-02
5000		2,6E-01	**4,2E-01**			7,7E-02
6000		2,6E-01	**4,2E-01**			8,3E-02
8000		2,7E-01	**4,3E-01**			9,4E-02
10000		2,7E-01	**4,3E-01**			1,0E-01

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Pu-239**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				**Ingestion** f_1=0,00001	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	9,2E-07	1,0E-06	**1,2E-06**	1,0E-06	2,8E-08	4,2E-03
2	2,5E-06	2,7E-06	**3,1E-06**	2,6E-06	9,6E-08	1,1E-02
3	3,4E-06	3,7E-06	**4,2E-06**	3,4E-06	1,3E-07	1,4E-02
4	4,1E-06	4,4E-06	**4,9E-06**	4,0E-06	1,6E-07	1,6E-02
5	4,7E-06	4,9E-06	**5,4E-06**	4,4E-06	1,7E-07	1,8E-02
6	5,2E-06	5,4E-06	**5,8E-06**	4,7E-06	1,8E-07	1,9E-02
7	5,7E-06	5,8E-06	**6,1E-06**	4,9E-06	1,9E-07	1,9E-02
8	6,2E-06	6,2E-06	**6,4E-06**	5,1E-06	2,0E-07	2,0E-02
9	6,6E-06	6,5E-06	**6,7E-06**	5,3E-06	2,0E-07	2,0E-02
10	7,0E-06	6,9E-06	**6,9E-06**	5,4E-06	2,1E-07	2,1E-02
14	8,6E-06	8,1E-06	**7,7E-06**	5,9E-06	2,2E-07	2,2E-02
15	8,9E-06	8,4E-06	**7,9E-06**	6,0E-06	2,2E-07	2,2E-02
20	1,1E-05	9,8E-06	**8,8E-06**	6,5E-06	2,3E-07	2,3E-02
30	1,5E-05	1,3E-05	**1,1E-05**	7,5E-06	2,5E-07	2,5E-02
40	1,8E-05	1,6E-05	**1,2E-05**	8,4E-06	2,6E-07	2,6E-02
45	2,0E-05	1,7E-05	**1,3E-05**	8,9E-06	2,7E-07	2,7E-02
50	2,2E-05	1,8E-05	**1,4E-05**	9,3E-06	2,8E-07	2,8E-02
60	2,6E-05	2,1E-05	**1,6E-05**	1,0E-05	2,9E-07	2,9E-02
70	3,0E-05	2,4E-05	**1,7E-05**	1,1E-05	3,0E-07	3,0E-02
80	3,4E-05	2,7E-05	**1,9E-05**	1,2E-05	3,1E-07	3,1E-02
90	3,7E-05	3,0E-05	**2,0E-05**	1,3E-05	3,2E-07	3,2E-02
100	4,1E-05	3,3E-05	**2,2E-05**	1,4E-05	3,3E-07	3,3E-02
120	4,9E-05	3,8E-05	**2,5E-05**	1,5E-05	3,5E-07	3,5E-02
180	7,3E-05	5,6E-05	**3,5E-05**	2,0E-05	3,9E-07	3,9E-02
200	8,1E-05	6,2E-05	**3,8E-05**	2,2E-05	4,1E-07	4,1E-02
300	1,2E-04	9,2E-05	**5,4E-05**	3,0E-05	4,7E-07	4,7E-02
360	1,5E-04	1,1E-04	**6,4E-05**	3,4E-05	5,0E-07	5,0E-02
400	1,7E-04	1,2E-04	**7,1E-05**	3,8E-05	5,2E-07	5,2E-02
500	2,1E-04	1,6E-04	**8,8E-05**	4,6E-05	5,7E-07	5,7E-02
600	2,5E-04	1,9E-04	**1,1E-04**	5,4E-05	6,2E-07	6,2E-02
700	3,0E-04	2,2E-04	**1,2E-04**	6,3E-05	6,6E-07	6,6E-02
800	3,5E-04	2,6E-04	**1,4E-04**	7,1E-05	7,1E-07	7,1E-02
900	3,9E-04	2,9E-04	**1,6E-04**	8,0E-05	7,5E-07	7,5E-02
1000	4,4E-04	3,2E-04	**1,8E-04**	8,8E-05	7,8E-07	7,8E-02
2000	8,9E-04	6,5E-04	**3,5E-04**	1,7E-04	1,1E-06	1,1E-01
3000	1,3E-03	9,3E-04	**4,9E-04**	2,4E-04	1,3E-06	1,3E-01
4000	1,6E-03	1,2E-03	**6,2E-04**	3,0E-04	1,5E-06	1,5E-01
5000	1,9E-03	1,4E-03	**7,3E-04**	3,5E-04	1,7E-06	1,7E-01
6000	2,2E-03	1,6E-03	**8,4E-04**	4,0E-04	1,8E-06	1,8E-01
8000	2,7E-03	1,9E-03	**1,0E-03**	4,9E-04	2,1E-06	2,1E-01
10000	3,1E-03	2,3E-03	**1,2E-03**	5,8E-04	2,3E-06	2,3E-01

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Pu-239**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				Ingestion f_1=0,00001	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	6,0E-03	2,0E-02	**3,8E-02**	3,6E-02	9,5E-02	4,8E-04
2	3,4E-02	1,1E-01	**2,0E-01**	1,9E-01	4,9E-01	3,7E-03
3	5,8E-02	1,8E-01	**3,2E-01**	3,1E-01	7,8E-01	8,1E-03
4	7,1E-02	2,1E-01	**3,8E-01**	3,6E-01	9,2E-01	1,2E-02
5	7,7E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01	9,7E-01	1,4E-02
6	8,0E-02	2,3E-01	**4,1E-01**	3,9E-01	9,9E-01	1,6E-02
7	8,3E-02	2,3E-01	**4,2E-01**	4,0E-01	1,0E+00	1,7E-02
8	8,4E-02	2,3E-01	**4,2E-01**	4,0E-01	1,0E+00	1,8E-02
9	8,6E-02	2,3E-01	**4,2E-01**	4,0E-01		1,9E-02
10	8,7E-02	2,3E-01	**4,2E-01**	4,0E-01		1,9E-02
14	9,2E-02	2,4E-01	**4,2E-01**	4,0E-01		2,0E-02
15	9,3E-02	2,4E-01	**4,2E-01**	4,0E-01		2,0E-02
20	9,9E-02	2,4E-01	**4,3E-01**	4,0E-01		2,1E-02
30	1,1E-01	2,5E-01	**4,3E-01**	4,0E-01		2,1E-02
40	1,2E-01	2,5E-01	**4,3E-01**	4,0E-01		2,1E-02
45	1,2E-01	2,6E-01	**4,3E-01**	4,1E-01		2,2E-02
50	1,2E-01	2,6E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		2,2E-02
60	1,3E-01	2,6E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		2,2E-02
70	1,3E-01	2,7E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		2,3E-02
80	1,4E-01	2,7E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		2,3E-02
90	1,4E-01	2,7E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		2,3E-02
100	1,4E-01	2,7E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		2,4E-02
120	1,4E-01	2,8E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		2,4E-02
180	1,5E-01	2,8E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		2,6E-02
200	1,5E-01	2,8E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		2,7E-02
300	1,6E-01	2,9E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		3,0E-02
360	1,7E-01	2,9E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		3,2E-02
400	1,7E-01	2,9E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		3,3E-02
500	1,7E-01	3,0E-01	**4,6E-01**	4,1E-01		3,5E-02
600	1,8E-01	3,0E-01	**4,6E-01**	4,2E-01		3,7E-02
700	1,8E-01	3,0E-01	**4,6E-01**	4,2E-01		3,9E-02
800	1,9E-01	3,1E-01	**4,6E-01**			4,1E-02
900	1,9E-01	3,1E-01	**4,6E-01**			4,3E-02
1000	2,0E-01	3,1E-01	**4,6E-01**			4,4E-02
2000	2,1E-01	3,3E-01	**4,7E-01**			5,5E-02
3000	2,2E-01	3,3E-01	**4,7E-01**			6,3E-02
4000	2,2E-01					7,1E-02
5000	2,3E-01					7,7E-02
6000	2,3E-01					8,3E-02
8000						9,4E-02
10000						1,0E-01

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Pu-239**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

Zeit (d)	Inhalation	Ingestion f_1=0,0001	direkte Aufnahme ins Blut
1		2,8E-07	4,2E-03
2		9,6E-07	1,1E-02
3		1,3E-06	1,4E-02
4		1,6E-06	1,6E-02
5		1,7E-06	1,8E-02
6		1,8E-06	1,9E-02
7		1,9E-06	1,9E-02
8		2,0E-06	2,0E-02
9		2,0E-06	2,0E-02
10		2,1E-06	2,1E-02
14		2,2E-06	2,2E-02
15		2,2E-06	2,2E-02
20		2,3E-06	2,3E-02
30		2,5E-06	2,5E-02
40		2,6E-06	2,6E-02
45		2,7E-06	2,7E-02
50		2,8E-06	2,8E-02
60		2,9E-06	2,9E-02
70		3,0E-06	3,0E-02
80		3,1E-06	3,1E-02
90		3,2E-06	3,2E-02
100		3,3E-06	3,3E-02
120		3,5E-06	3,5E-02
180		3,9E-06	3,9E-02
200		4,1E-06	4,1E-02
300		4,7E-06	4,7E-02
360		5,0E-06	5,0E-02
400		5,2E-06	5,2E-02
500		5,7E-06	5,7E-02
600		6,2E-06	6,2E-02
700		6,6E-06	6,6E-02
800		7,1E-06	7,1E-02
900		7,5E-06	7,5E-02
1000		7,8E-06	7,8E-02
2000		1,1E-05	1,1E-01
3000		1,3E-05	1,3E-01
4000		1,5E-05	1,5E-01
5000		1,7E-05	1,7E-01
6000		1,8E-05	1,8E-01
8000		2,1E-05	2,1E-01
10000		2,3E-05	2,3E-01

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Pu-239**

in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

Zeit (d)	Inhalation	Ingestion f_1=0,0001	direkte Aufnahme ins Blut
1		9,5E-02	4,8E-04
2		4,9E-01	3,7E-03
3		7,8E-01	8,1E-03
4		9,2E-01	1,2E-02
5		9,7E-01	1,4E-02
6		9,9E-01	1,6E-02
7		1,0E+00	1,7E-02
8		1,0E+00	1,8E-02
9			1,9E-02
10			1,9E-02
14			2,0E-02
15			2,0E-02
20			2,1E-02
30			2,1E-02
40			2,1E-02
45			2,2E-02
50			2,2E-02
60			2,2E-02
70			2,3E-02
80			2,3E-02
90			2,3E-02
100			2,4E-02
120			2,4E-02
180			2,6E-02
200			2,7E-02
300			3,0E-02
360			3,2E-02
400			3,3E-02
500			3,5E-02
600			3,7E-02
700			3,9E-02
800			4,1E-02
900			4,3E-02
1000			4,4E-02
2000			5,5E-02
3000			6,3E-02
4000			7,1E-02
5000			7,7E-02
6000			8,3E-02
8000			9,4E-02
10000			1,0E-01

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Pu-240**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				**Ingestion** f_1=0,0005	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	9,1E-05	1,0E-04	**1,2E-04**	9,9E-05	1,4E-06	4,2E-03
2	2,4E-04	2,6E-04	**3,0E-04**	2,5E-04	4,8E-06	1,1E-02
3	3,2E-04	3,5E-04	**4,0E-04**	3,3E-04	6,7E-06	1,4E-02
4	3,8E-04	4,1E-04	**4,7E-04**	3,9E-04	7,9E-06	1,6E-02
5	4,2E-04	4,5E-04	**5,1E-04**	4,2E-04	8,7E-06	1,8E-02
6	4,5E-04	4,9E-04	**5,5E-04**	4,5E-04	9,2E-06	1,9E-02
7	4,9E-04	5,2E-04	**5,8E-04**	4,7E-04	9,6E-06	1,9E-02
8	5,1E-04	5,4E-04	**6,0E-04**	4,9E-04	9,9E-06	2,0E-02
9	5,4E-04	5,6E-04	**6,2E-04**	5,0E-04	1,0E-05	2,0E-02
10	5,6E-04	5,8E-04	**6,3E-04**	5,1E-04	1,0E-05	2,1E-02
14	6,4E-04	6,5E-04	**6,8E-04**	5,5E-04	1,1E-05	2,2E-02
15	6,6E-04	6,7E-04	**7,0E-04**	5,5E-04	1,1E-05	2,2E-02
20	7,5E-04	7,4E-04	**7,5E-04**	5,9E-04	1,2E-05	2,3E-02
30	9,2E-04	8,8E-04	**8,5E-04**	6,5E-04	1,2E-05	2,5E-02
40	1,1E-03	1,0E-03	**9,4E-04**	7,1E-04	1,3E-05	2,6E-02
45	1,2E-03	1,1E-03	**9,8E-04**	7,4E-04	1,3E-05	2,7E-02
50	1,3E-03	1,1E-03	**1,0E-03**	7,6E-04	1,4E-05	2,8E-02
60	1,4E-03	1,3E-03	**1,1E-03**	8,2E-04	1,4E-05	2,9E-02
70	1,6E-03	1,4E-03	**1,2E-03**	8,6E-04	1,5E-05	3,0E-02
80	1,7E-03	1,5E-03	**1,3E-03**	9,1E-04	1,6E-05	3,1E-02
90	1,8E-03	1,6E-03	**1,3E-03**	9,5E-04	1,6E-05	3,2E-02
100	2,0E-03	1,7E-03	**1,4E-03**	1,0E-03	1,7E-05	3,3E-02
120	2,2E-03	1,9E-03	**1,5E-03**	1,1E-03	1,7E-05	3,5E-02
180	2,9E-03	2,5E-03	**1,9E-03**	1,3E-03	2,0E-05	3,9E-02
200	3,2E-03	2,6E-03	**2,0E-03**	1,3E-03	2,0E-05	4,1E-02
300	4,1E-03	3,4E-03	**2,5E-03**	1,6E-03	2,3E-05	4,7E-02
360	4,6E-03	3,7E-03	**2,7E-03**	1,8E-03	2,5E-05	5,0E-02
400	4,9E-03	4,0E-03	**2,9E-03**	1,9E-03	2,6E-05	5,2E-02
500	5,6E-03	4,5E-03	**3,2E-03**	2,1E-03	2,9E-05	5,7E-02
600	6,2E-03	5,0E-03	**3,5E-03**	2,3E-03	3,1E-05	6,2E-02
700	6,7E-03	5,4E-03	**3,8E-03**	2,4E-03	3,3E-05	6,6E-02
800	7,3E-03	5,8E-03	**4,1E-03**	2,6E-03	3,5E-05	7,1E-02
900	7,8E-03	6,2E-03	**4,4E-03**	2,8E-03	3,7E-05	7,5E-02
1000	8,2E-03	6,6E-03	**4,6E-03**	2,9E-03	3,9E-05	7,8E-02
2000	1,2E-02	9,5E-03	**6,6E-03**	4,2E-03	5,5E-05	1,1E-01
3000	1,5E-02	1,2E-02	**8,0E-03**	5,1E-03	6,6E-05	1,3E-01
4000	1,7E-02	1,3E-02	**9,2E-03**	5,8E-03	7,5E-05	1,5E-01
5000	1,8E-02	1,5E-02	**1,0E-02**	6,4E-03	8,3E-05	1,7E-01
6000	2,0E-02	1,6E-02	**1,1E-02**	7,0E-03	9,0E-05	1,8E-01
8000	2,3E-02	1,8E-02	**1,3E-02**	8,0E-03	1,0E-04	2,1E-01
10000	2,6E-02	2,0E-02	**1,4E-02**	8,9E-03	1,1E-04	2,3E-01

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Pu-240**

in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion f_1=0,0005	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	5,6E-03	1,9E-02	**3,6E-02**	3,4E-02	9,5E-02	4,8E-04
2	3,2E-02	1,0E-01	**1,9E-01**	1,8E-01	4,9E-01	3,7E-03
3	5,5E-02	1,7E-01	**3,1E-01**	2,9E-01	7,8E-01	8,1E-03
4	6,7E-02	2,0E-01	**3,6E-01**	3,4E-01	9,1E-01	1,2E-02
5	7,3E-02	2,1E-01	**3,8E-01**	3,7E-01	9,7E-01	1,4E-02
6	7,6E-02	2,1E-01	**3,9E-01**	3,7E-01	9,9E-01	1,6E-02
7	7,8E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01	1,0E+00	1,7E-02
8	7,9E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01	1,0E+00	1,8E-02
9	8,0E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		1,9E-02
10	8,2E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		1,9E-02
14	8,6E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		2,0E-02
15	8,7E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		2,0E-02
20	9,2E-02	2,3E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		2,1E-02
30	9,9E-02	2,3E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		2,1E-02
40	1,1E-01	2,4E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		2,1E-02
45	1,1E-01	2,4E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		2,2E-02
50	1,1E-01	2,4E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		2,2E-02
60	1,1E-01	2,4E-01	**4,1E-01**	3,9E-01		2,2E-02
70	1,2E-01	2,5E-01	**4,1E-01**	3,9E-01		2,3E-02
80	1,2E-01	2,5E-01	**4,2E-01**			2,3E-02
90	1,2E-01	2,5E-01	**4,2E-01**			2,3E-02
100	1,2E-01	2,5E-01	**4,2E-01**			2,4E-02
120	1,2E-01	2,5E-01	**4,2E-01**			2,4E-02
180	1,3E-01	2,6E-01	**4,2E-01**			2,6E-02
200	1,3E-01	2,6E-01	**4,2E-01**			2,7E-02
300	1,3E-01	2,6E-01	**4,2E-01**			3,0E-02
360	1,3E-01	2,6E-01	**4,2E-01**			3,2E-02
400	1,3E-01	2,6E-01	**4,2E-01**			3,3E-02
500	1,3E-01	2,6E-01	**4,2E-01**			3,5E-02
600	1,4E-01	2,6E-01	**4,2E-01**			3,7E-02
700	1,4E-01	2,6E-01	**4,2E-01**			3,9E-02
800		2,6E-01	**4,2E-01**			4,1E-02
900		2,6E-01	**4,2E-01**			4,3E-02
1000		2,6E-01	**4,2E-01**			4,4E-02
2000		2,6E-01	**4,2E-01**			5,5E-02
3000		2,6E-01	**4,2E-01**			6,3E-02
4000		2,6E-01	**4,2E-01**			7,1E-02
5000		2,6E-01	**4,2E-01**			7,7E-02
6000		2,6E-01	**4,2E-01**			8,3E-02
8000		2,7E-01	**4,3E-01**			9,4E-02
10000		2,7E-01	**4,3E-01**			1,0E-01

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Pu-240**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				**Ingestion** f_1=0,00001	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	9,2E-07	1,0E-06	**1,2E-06**	1,0E-06	2,8E-08	4,2E-03
2	2,5E-06	2,7E-06	**3,1E-06**	2,6E-06	9,6E-08	1,1E-02
3	3,4E-06	3,7E-06	**4,2E-06**	3,4E-06	1,3E-07	1,4E-02
4	4,1E-06	4,4E-06	**4,9E-06**	4,0E-06	1,6E-07	1,6E-02
5	4,7E-06	4,9E-06	**5,4E-06**	4,4E-06	1,7E-07	1,8E-02
6	5,2E-06	5,4E-06	**5,8E-06**	4,7E-06	1,8E-07	1,9E-02
7	5,7E-06	5,8E-06	**6,1E-06**	4,9E-06	1,9E-07	1,9E-02
8	6,2E-06	6,2E-06	**6,4E-06**	5,1E-06	2,0E-07	2,0E-02
9	6,6E-06	6,5E-06	**6,7E-06**	5,3E-06	2,0E-07	2,0E-02
10	7,0E-06	6,9E-06	**6,9E-06**	5,4E-06	2,1E-07	2,1E-02
14	8,6E-06	8,1E-06	**7,7E-06**	5,9E-06	2,2E-07	2,2E-02
15	8,9E-06	8,4E-06	**7,9E-06**	6,0E-06	2,2E-07	2,2E-02
20	1,1E-05	9,8E-06	**8,8E-06**	6,5E-06	2,3E-07	2,3E-02
30	1,5E-05	1,3E-05	**1,1E-05**	7,5E-06	2,5E-07	2,5E-02
40	1,8E-05	1,6E-05	**1,2E-05**	8,4E-06	2,6E-07	2,6E-02
45	2,0E-05	1,7E-05	**1,3E-05**	8,9E-06	2,7E-07	2,7E-02
50	2,2E-05	1,8E-05	**1,4E-05**	9,3E-06	2,8E-07	2,8E-02
60	2,6E-05	2,1E-05	**1,6E-05**	1,0E-05	2,9E-07	2,9E-02
70	3,0E-05	2,4E-05	**1,7E-05**	1,1E-05	3,0E-07	3,0E-02
80	3,4E-05	2,7E-05	**1,9E-05**	1,2E-05	3,1E-07	3,1E-02
90	3,7E-05	3,0E-05	**2,0E-05**	1,3E-05	3,2E-07	3,2E-02
100	4,1E-05	3,3E-05	**2,2E-05**	1,4E-05	3,3E-07	3,3E-02
120	4,9E-05	3,8E-05	**2,5E-05**	1,5E-05	3,5E-07	3,5E-02
180	7,3E-05	5,6E-05	**3,5E-05**	2,0E-05	3,9E-07	3,9E-02
200	8,1E-05	6,2E-05	**3,8E-05**	2,2E-05	4,1E-07	4,1E-02
300	1,2E-04	9,2E-05	**5,4E-05**	3,0E-05	4,7E-07	4,7E-02
360	1,5E-04	1,1E-04	**6,4E-05**	3,4E-05	5,0E-07	5,0E-02
400	1,7E-04	1,2E-04	**7,1E-05**	3,8E-05	5,2E-07	5,2E-02
500	2,1E-04	1,6E-04	**8,8E-05**	4,6E-05	5,7E-07	5,7E-02
600	2,5E-04	1,9E-04	**1,1E-04**	5,4E-05	6,2E-07	6,2E-02
700	3,0E-04	2,2E-04	**1,2E-04**	6,3E-05	6,6E-07	6,6E-02
800	3,5E-04	2,6E-04	**1,4E-04**	7,1E-05	7,1E-07	7,1E-02
900	3,9E-04	2,9E-04	**1,6E-04**	8,0E-05	7,5E-07	7,5E-02
1000	4,4E-04	3,2E-04	**1,8E-04**	8,8E-05	7,8E-07	7,8E-02
2000	8,9E-04	6,5E-04	**3,5E-04**	1,7E-04	1,1E-06	1,1E-01
3000	1,3E-03	9,3E-04	**4,9E-04**	2,4E-04	1,3E-06	1,3E-01
4000	1,6E-03	1,2E-03	**6,2E-04**	3,0E-04	1,5E-06	1,5E-01
5000	1,9E-03	1,4E-03	**7,3E-04**	3,5E-04	1,7E-06	1,7E-01
6000	2,2E-03	1,6E-03	**8,4E-04**	4,0E-04	1,8E-06	1,8E-01
8000	2,7E-03	1,9E-03	**1,0E-03**	4,9E-04	2,1E-06	2,1E-01
10000	3,1E-03	2,3E-03	**1,2E-03**	5,8E-04	2,3E-06	2,3E-01

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Pu-240**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				Ingestion f_1=0,00001	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	6,0E-03	2,0E-02	**3,8E-02**	3,6E-02	9,5E-02	4,8E-04
2	3,4E-02	1,1E-01	**2,0E-01**	1,9E-01	4,9E-01	3,7E-03
3	5,8E-02	1,8E-01	**3,2E-01**	3,1E-01	7,8E-01	8,1E-03
4	7,1E-02	2,1E-01	**3,8E-01**	3,6E-01	9,2E-01	1,2E-02
5	7,7E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01	9,7E-01	1,4E-02
6	8,0E-02	2,3E-01	**4,1E-01**	3,9E-01	9,9E-01	1,6E-02
7	8,3E-02	2,3E-01	**4,2E-01**	4,0E-01	1,0E+00	1,7E-02
8	8,4E-02	2,3E-01	**4,2E-01**	4,0E-01	1,0E+00	1,8E-02
9	8,6E-02	2,3E-01	**4,2E-01**	4,0E-01		1,9E-02
10	8,7E-02	2,3E-01	**4,2E-01**	4,0E-01		1,9E-02
14	9,2E-02	2,4E-01	**4,2E-01**	4,0E-01		2,0E-02
15	9,3E-02	2,4E-01	**4,2E-01**	4,0E-01		2,0E-02
20	9,9E-02	2,4E-01	**4,3E-01**	4,0E-01		2,1E-02
30	1,1E-01	2,5E-01	**4,3E-01**	4,0E-01		2,1E-02
40	1,2E-01	2,5E-01	**4,3E-01**	4,0E-01		2,1E-02
45	1,2E-01	2,6E-01	**4,3E-01**	4,1E-01		2,2E-02
50	1,2E-01	2,6E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		2,2E-02
60	1,3E-01	2,6E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		2,2E-02
70	1,3E-01	2,7E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		2,3E-02
80	1,4E-01	2,7E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		2,3E-02
90	1,4E-01	2,7E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		2,3E-02
100	1,4E-01	2,7E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		2,4E-02
120	1,4E-01	2,8E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		2,4E-02
180	1,5E-01	2,8E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		2,6E-02
200	1,5E-01	2,8E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		2,7E-02
300	1,6E-01	2,9E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		3,0E-02
360	1,7E-01	2,9E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		3,2E-02
400	1,7E-01	2,9E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		3,3E-02
500	1,7E-01	3,0E-01	**4,6E-01**	4,1E-01		3,5E-02
600	1,8E-01	3,0E-01	**4,6E-01**	4,2E-01		3,7E-02
700	1,8E-01	3,0E-01	**4,6E-01**	4,2E-01		3,9E-02
800	1,9E-01	3,1E-01	**4,6E-01**			4,1E-02
900	1,9E-01	3,1E-01	**4,6E-01**			4,3E-02
1000	2,0E-01	3,1E-01	**4,6E-01**			4,4E-02
2000	2,1E-01	3,3E-01	**4,7E-01**			5,5E-02
3000	2,2E-01	3,3E-01	**4,7E-01**			6,3E-02
4000	2,2E-01					7,1E-02
5000	2,3E-01					7,7E-02
6000	2,3E-01					8,3E-02
8000						9,4E-02
10000						1,0E-01

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Pu-240**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

Zeit (d)	Inhalation	Ingestion f_1=0,0001	direkte Aufnahme ins Blut
1		2,8E-07	4,2E-03
2		9,6E-07	1,1E-02
3		1,3E-06	1,4E-02
4		1,6E-06	1,6E-02
5		1,7E-06	1,8E-02
6		1,8E-06	1,9E-02
7		1,9E-06	1,9E-02
8		2,0E-06	2,0E-02
9		2,0E-06	2,0E-02
10		2,1E-06	2,1E-02
14		2,2E-06	2,2E-02
15		2,2E-06	2,2E-02
20		2,3E-06	2,3E-02
30		2,5E-06	2,5E-02
40		2,6E-06	2,6E-02
45		2,7E-06	2,7E-02
50		2,8E-06	2,8E-02
60		2,9E-06	2,9E-02
70		3,0E-06	3,0E-02
80		3,1E-06	3,1E-02
90		3,2E-06	3,2E-02
100		3,3E-06	3,3E-02
120		3,5E-06	3,5E-02
180		3,9E-06	3,9E-02
200		4,1E-06	4,1E-02
300		4,7E-06	4,7E-02
360		5,0E-06	5,0E-02
400		5,2E-06	5,2E-02
500		5,7E-06	5,7E-02
600		6,2E-06	6,2E-02
700		6,6E-06	6,6E-02
800		7,1E-06	7,1E-02
900		7,5E-06	7,5E-02
1000		7,8E-06	7,8E-02
2000		1,1E-05	1,1E-01
3000		1,3E-05	1,3E-01
4000		1,5E-05	1,5E-01
5000		1,7E-05	1,7E-01
6000		1,8E-05	1,8E-01
8000		2,1E-05	2,1E-01
10000		2,3E-05	2,3E-01

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Pu-240**

in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

Zeit (d)	Inhalation	Ingestion f_1=0,0001	direkte Aufnahme ins Blut
1		9,5E-02	4,8E-04
2		4,9E-01	3,7E-03
3		7,8E-01	8,1E-03
4		9,2E-01	1,2E-02
5		9,7E-01	1,4E-02
6		9,9E-01	1,6E-02
7		1,0E+00	1,7E-02
8		1,0E+00	1,8E-02
9			1,9E-02
10			1,9E-02
14			2,0E-02
15			2,0E-02
20			2,1E-02
30			2,1E-02
40			2,1E-02
45			2,2E-02
50			2,2E-02
60			2,2E-02
70			2,3E-02
80			2,3E-02
90			2,3E-02
100			2,4E-02
120			2,4E-02
180			2,6E-02
200			2,7E-02
300			3,0E-02
360			3,2E-02
400			3,3E-02
500			3,5E-02
600			3,7E-02
700			3,9E-02
800			4,1E-02
900			4,3E-02
1000			4,4E-02
2000			5,5E-02
3000			6,3E-02
4000			7,1E-02
5000			7,7E-02
6000			8,3E-02
8000			9,4E-02
10000			1,0E-01

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Pu-241**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				**Ingestion** f_1=0,0005	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	9,1E-05	1,0E-04	**1,2E-04**	9,9E-05	1,4E-06	4,2E-03
2	2,4E-04	2,6E-04	**3,0E-04**	2,5E-04	4,8E-06	1,1E-02
3	3,2E-04	3,5E-04	**4,0E-04**	3,3E-04	6,7E-06	1,4E-02
4	3,8E-04	4,1E-04	**4,7E-04**	3,9E-04	7,9E-06	1,6E-02
5	4,2E-04	4,5E-04	**5,1E-04**	4,2E-04	8,7E-06	1,8E-02
6	4,5E-04	4,9E-04	**5,5E-04**	4,5E-04	9,2E-06	1,9E-02
7	4,9E-04	5,2E-04	**5,7E-04**	4,7E-04	9,6E-06	1,9E-02
8	5,1E-04	5,4E-04	**6,0E-04**	4,9E-04	9,9E-06	2,0E-02
9	5,4E-04	5,6E-04	**6,2E-04**	5,0E-04	1,0E-05	2,0E-02
10	5,6E-04	5,8E-04	**6,3E-04**	5,1E-04	1,0E-05	2,1E-02
14	6,4E-04	6,5E-04	**6,8E-04**	5,5E-04	1,1E-05	2,2E-02
15	6,6E-04	6,7E-04	**7,0E-04**	5,5E-04	1,1E-05	2,2E-02
20	7,5E-04	7,4E-04	**7,5E-04**	5,9E-04	1,2E-05	2,3E-02
30	9,2E-04	8,8E-04	**8,5E-04**	6,5E-04	1,2E-05	2,5E-02
40	1,1E-03	1,0E-03	**9,4E-04**	7,1E-04	1,3E-05	2,6E-02
45	1,2E-03	1,1E-03	**9,8E-04**	7,4E-04	1,3E-05	2,7E-02
50	1,3E-03	1,1E-03	**1,0E-03**	7,6E-04	1,4E-05	2,8E-02
60	1,4E-03	1,3E-03	**1,1E-03**	8,1E-04	1,4E-05	2,9E-02
70	1,6E-03	1,4E-03	**1,2E-03**	8,6E-04	1,5E-05	3,0E-02
80	1,7E-03	1,5E-03	**1,3E-03**	9,1E-04	1,6E-05	3,1E-02
90	1,8E-03	1,6E-03	**1,3E-03**	9,5E-04	1,6E-05	3,2E-02
100	2,0E-03	1,7E-03	**1,4E-03**	9,9E-04	1,7E-05	3,3E-02
120	2,2E-03	1,9E-03	**1,5E-03**	1,1E-03	1,7E-05	3,5E-02
180	2,9E-03	2,4E-03	**1,9E-03**	1,3E-03	2,0E-05	3,9E-02
200	3,1E-03	2,6E-03	**2,0E-03**	1,3E-03	2,0E-05	4,1E-02
300	4,0E-03	3,3E-03	**2,4E-03**	1,6E-03	2,3E-05	4,6E-02
360	4,5E-03	3,7E-03	**2,7E-03**	1,7E-03	2,5E-05	4,9E-02
400	4,8E-03	3,9E-03	**2,8E-03**	1,8E-03	2,6E-05	5,1E-02
500	5,4E-03	4,4E-03	**3,1E-03**	2,0E-03	2,8E-05	5,6E-02
600	6,0E-03	4,8E-03	**3,4E-03**	2,2E-03	3,0E-05	6,1E-02
700	6,5E-03	5,2E-03	**3,7E-03**	2,4E-03	3,2E-05	6,5E-02
800	7,0E-03	5,6E-03	**4,0E-03**	2,5E-03	3,4E-05	6,9E-02
900	7,4E-03	6,0E-03	**4,2E-03**	2,7E-03	3,6E-05	7,2E-02
1000	7,8E-03	6,3E-03	**4,4E-03**	2,8E-03	3,8E-05	7,6E-02
2000	1,1E-02	8,7E-03	**6,1E-03**	3,8E-03	5,1E-05	1,0E-01
3000	1,3E-02	1,0E-02	**7,1E-03**	4,5E-03	5,9E-05	1,2E-01
4000	1,4E-02	1,1E-02	**7,8E-03**	4,9E-03	6,4E-05	1,3E-01
5000	1,5E-02	1,2E-02	**8,4E-03**	5,3E-03	6,9E-05	1,4E-01
6000	1,6E-02	1,3E-02	**8,8E-03**	5,5E-03	7,2E-05	1,4E-01
8000	1,7E-02	1,4E-02	**9,4E-03**	5,9E-03	7,8E-05	1,6E-01
10000	1,8E-02	1,4E-02	**9,9E-03**	6,2E-03	8,1E-05	1,6E-01

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Pu-241**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				**Ingestion** f_1=0,0005	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	5,6E-03	1,9E-02	**3,6E-02**	3,4E-02	9,5E-02	4,8E-04
2	3,2E-02	1,0E-01	**1,9E-01**	1,8E-01	4,9E-01	3,7E-03
3	5,5E-02	1,7E-01	**3,1E-01**	2,9E-01	7,8E-01	8,1E-03
4	6,7E-02	2,0E-01	**3,6E-01**	3,4E-01	9,1E-01	1,2E-02
5	7,3E-02	2,1E-01	**3,8E-01**	3,7E-01	9,7E-01	1,4E-02
6	7,6E-02	2,1E-01	**3,9E-01**	3,7E-01	9,9E-01	1,6E-02
7	7,7E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01	9,9E-01	1,7E-02
8	7,9E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01	1,0E+00	1,8E-02
9	8,0E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01	1,0E+00	1,9E-02
10	8,1E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		1,9E-02
14	8,6E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		2,0E-02
15	8,7E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		2,0E-02
20	9,2E-02	2,3E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		2,1E-02
30	9,9E-02	2,3E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		2,1E-02
40	1,1E-01	2,4E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		2,1E-02
45	1,1E-01	2,4E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		2,2E-02
50	1,1E-01	2,4E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		2,2E-02
60	1,1E-01	2,4E-01	**4,1E-01**	3,9E-01		2,2E-02
70	1,2E-01	2,5E-01	**4,1E-01**	3,9E-01		2,3E-02
80	1,2E-01	2,5E-01	**4,2E-01**			2,3E-02
90	1,2E-01	2,5E-01	**4,2E-01**			2,3E-02
100	1,2E-01	2,5E-01				2,4E-02
120	1,2E-01	2,5E-01				2,4E-02
180	1,3E-01	2,5E-01				2,6E-02
200	1,3E-01	2,6E-01				2,7E-02
300	1,3E-01	2,6E-01				3,0E-02
360	1,3E-01					3,2E-02
400	1,3E-01					3,3E-02
500	1,3E-01					3,5E-02
600	1,3E-01					3,7E-02
700	1,4E-01					3,9E-02
800	1,4E-01					4,0E-02
900						4,2E-02
1000						4,3E-02
2000						5,2E-02
3000						5,8E-02
4000						6,2E-02
5000						6,6E-02
6000						6,9E-02
8000						7,3E-02
10000						7,7E-02

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Pu-241**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				Ingestion f_1=0,00001	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	9,2E-07	1,0E-06	**1,2E-06**	1,0E-06	2,8E-08	4,2E-03
2	2,5E-06	2,7E-06	**3,1E-06**	2,6E-06	9,6E-08	1,1E-02
3	3,4E-06	3,7E-06	**4,1E-06**	3,4E-06	1,3E-07	1,4E-02
4	4,1E-06	4,4E-06	**4,8E-06**	4,0E-06	1,6E-07	1,6E-02
5	4,7E-06	4,9E-06	**5,4E-06**	4,4E-06	1,7E-07	1,8E-02
6	5,2E-06	5,4E-06	**5,8E-06**	4,6E-06	1,8E-07	1,9E-02
7	5,7E-06	5,8E-06	**6,1E-06**	4,9E-06	1,9E-07	1,9E-02
8	6,1E-06	6,2E-06	**6,4E-06**	5,1E-06	2,0E-07	2,0E-02
9	6,6E-06	6,5E-06	**6,7E-06**	5,3E-06	2,0E-07	2,0E-02
10	7,0E-06	6,9E-06	**6,9E-06**	5,4E-06	2,1E-07	2,1E-02
14	8,6E-06	8,1E-06	**7,7E-06**	5,9E-06	2,2E-07	2,2E-02
15	8,9E-06	8,4E-06	**7,9E-06**	6,0E-06	2,2E-07	2,2E-02
20	1,1E-05	9,8E-06	**8,8E-06**	6,5E-06	2,3E-07	2,3E-02
30	1,5E-05	1,3E-05	**1,1E-05**	7,5E-06	2,5E-07	2,5E-02
40	1,8E-05	1,5E-05	**1,2E-05**	8,4E-06	2,6E-07	2,6E-02
45	2,0E-05	1,7E-05	**1,3E-05**	8,9E-06	2,7E-07	2,7E-02
50	2,2E-05	1,8E-05	**1,4E-05**	9,3E-06	2,8E-07	2,8E-02
60	2,6E-05	2,1E-05	**1,6E-05**	1,0E-05	2,9E-07	2,9E-02
70	3,0E-05	2,4E-05	**1,7E-05**	1,1E-05	3,0E-07	3,0E-02
80	3,3E-05	2,7E-05	**1,9E-05**	1,2E-05	3,1E-07	3,1E-02
90	3,7E-05	3,0E-05	**2,0E-05**	1,3E-05	3,2E-07	3,2E-02
100	4,1E-05	3,2E-05	**2,2E-05**	1,4E-05	3,3E-07	3,3E-02
120	4,9E-05	3,8E-05	**2,5E-05**	1,5E-05	3,5E-07	3,5E-02
180	7,2E-05	5,5E-05	**3,4E-05**	2,0E-05	3,9E-07	3,9E-02
200	8,0E-05	6,1E-05	**3,8E-05**	2,1E-05	4,1E-07	4,1E-02
300	1,2E-04	9,0E-05	**5,3E-05**	2,9E-05	4,6E-07	4,6E-02
360	1,4E-04	1,1E-04	**6,3E-05**	3,4E-05	4,9E-07	4,9E-02
400	1,6E-04	1,2E-04	**6,9E-05**	3,7E-05	5,1E-07	5,1E-02
500	2,0E-04	1,5E-04	**8,5E-05**	4,5E-05	5,6E-07	5,6E-02
600	2,4E-04	1,8E-04	**1,0E-04**	5,2E-05	6,1E-07	6,1E-02
700	2,9E-04	2,1E-04	**1,2E-04**	6,0E-05	6,5E-07	6,5E-02
800	3,3E-04	2,4E-04	**1,3E-04**	6,8E-05	6,8E-07	6,9E-02
900	3,7E-04	2,7E-04	**1,5E-04**	7,5E-05	7,2E-07	7,2E-02
1000	4,1E-04	3,0E-04	**1,7E-04**	8,3E-05	7,6E-07	7,6E-02
2000	7,8E-04	5,7E-04	**3,0E-04**	1,5E-04	1,0E-06	1,0E-01
3000	1,1E-03	7,7E-04	**4,1E-04**	2,0E-04	1,2E-06	1,2E-01
4000	1,3E-03	9,2E-04	**4,9E-04**	2,4E-04	1,3E-06	1,3E-01
5000	1,4E-03	1,0E-03	**5,5E-04**	2,7E-04	1,4E-06	1,4E-01
6000	1,6E-03	1,1E-03	**6,0E-04**	2,9E-04	1,4E-06	1,4E-01
8000	1,8E-03	1,3E-03	**6,8E-04**	3,3E-04	1,6E-06	1,6E-01
10000	1,9E-03	1,4E-03	**7,3E-04**	3,5E-04	1,6E-06	1,6E-01

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Pu-241**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				Ingestion f_1=0,00001	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	6,0E-03	2,0E-02	**3,8E-02**	3,6E-02	9,5E-02	4,8E-04
2	3,4E-02	1,1E-01	**2,0E-01**	1,9E-01	4,9E-01	3,7E-03
3	5,8E-02	1,8E-01	**3,2E-01**	3,1E-01	7,8E-01	8,1E-03
4	7,1E-02	2,1E-01	**3,8E-01**	3,6E-01	9,2E-01	1,2E-02
5	7,7E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01	9,7E-01	1,4E-02
6	8,0E-02	2,3E-01	**4,1E-01**	3,9E-01	9,9E-01	1,6E-02
7	8,3E-02	2,3E-01	**4,2E-01**	4,0E-01	1,0E+00	1,7E-02
8	8,4E-02	2,3E-01	**4,2E-01**	4,0E-01	1,0E+00	1,8E-02
9	8,6E-02	2,3E-01	**4,2E-01**	4,0E-01		1,9E-02
10	8,7E-02	2,3E-01	**4,2E-01**	4,0E-01		1,9E-02
14	9,2E-02	2,4E-01	**4,2E-01**	4,0E-01		2,0E-02
15	9,3E-02	2,4E-01	**4,2E-01**	4,0E-01		2,0E-02
20	9,9E-02	2,4E-01	**4,3E-01**	4,0E-01		2,1E-02
30	1,1E-01	2,5E-01	**4,3E-01**	4,0E-01		2,1E-02
40	1,2E-01	2,5E-01	**4,3E-01**	4,0E-01		2,1E-02
45	1,2E-01	2,6E-01	**4,3E-01**	4,1E-01		2,2E-02
50	1,2E-01	2,6E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		2,2E-02
60	1,3E-01	2,6E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		2,2E-02
70	1,3E-01	2,7E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		2,3E-02
80	1,3E-01	2,7E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		2,3E-02
90	1,4E-01	2,7E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		2,3E-02
100	1,4E-01	2,7E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		2,4E-02
120	1,4E-01	2,7E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		2,4E-02
180	1,5E-01	2,8E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		2,6E-02
200	1,5E-01	2,8E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		2,7E-02
300	1,6E-01	2,9E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		3,0E-02
360	1,7E-01	2,9E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		3,2E-02
400	1,7E-01	2,9E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		3,3E-02
500	1,7E-01	3,0E-01	**4,6E-01**	4,1E-01		3,5E-02
600	1,8E-01	3,0E-01	**4,6E-01**	4,2E-01		3,7E-02
700	1,8E-01	3,0E-01	**4,6E-01**	4,2E-01		3,9E-02
800	1,9E-01	3,0E-01	**4,6E-01**			4,0E-02
900	1,9E-01	3,1E-01	**4,6E-01**			4,2E-02
1000	1,9E-01	3,1E-01	**4,6E-01**			4,3E-02
2000	2,1E-01	3,2E-01	**4,7E-01**			5,2E-02
3000	2,1E-01	3,2E-01	**4,7E-01**			5,8E-02
4000	2,1E-01	3,3E-01				6,2E-02
5000	2,2E-01	3,3E-01				6,6E-02
6000	2,2E-01					6,9E-02
8000						7,3E-02
10000						7,7E-02

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Pu-241**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

Zeit (d)	Inhalation	Ingestion f_1=0,0001	direkte Aufnahme ins Blut
1		2,8E-07	4,2E-03
2		9,6E-07	1,1E-02
3		1,3E-06	1,4E-02
4		1,6E-06	1,6E-02
5		1,7E-06	1,8E-02
6		1,8E-06	1,9E-02
7		1,9E-06	1,9E-02
8		2,0E-06	2,0E-02
9		2,0E-06	2,0E-02
10		2,1E-06	2,1E-02
14		2,2E-06	2,2E-02
15		2,2E-06	2,2E-02
20		2,3E-06	2,3E-02
30		2,5E-06	2,5E-02
40		2,6E-06	2,6E-02
45		2,7E-06	2,7E-02
50		2,8E-06	2,8E-02
60		2,9E-06	2,9E-02
70		3,0E-06	3,0E-02
80		3,1E-06	3,1E-02
90		3,2E-06	3,2E-02
100		3,3E-06	3,3E-02
120		3,5E-06	3,5E-02
180		3,9E-06	3,9E-02
200		4,1E-06	4,1E-02
300		4,6E-06	4,6E-02
360		4,9E-06	4,9E-02
400		5,1E-06	5,1E-02
500		5,6E-06	5,6E-02
600		6,1E-06	6,1E-02
700		6,5E-06	6,5E-02
800		6,8E-06	6,9E-02
900		7,2E-06	7,2E-02
1000		7,6E-06	7,6E-02
2000		1,0E-05	1,0E-01
3000		1,2E-05	1,2E-01
4000		1,3E-05	1,3E-01
5000		1,4E-05	1,4E-01
6000		1,4E-05	1,4E-01
8000		1,6E-05	1,6E-01
10000		1,6E-05	1,6E-01

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Pu-241**

in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

Zeit (d)	Inhalation	Ingestion f_1=0,0001	direkte Aufnahme ins Blut
1		9,5E-02	4,8E-04
2		4,9E-01	3,7E-03
3		7,8E-01	8,1E-03
4		9,2E-01	1,2E-02
5		9,7E-01	1,4E-02
6		9,9E-01	1,6E-02
7		1,0E+00	1,7E-02
8		1,0E+00	1,8E-02
9			1,9E-02
10			1,9E-02
14			2,0E-02
15			2,0E-02
20			2,1E-02
30			2,1E-02
40			2,1E-02
45			2,2E-02
50			2,2E-02
60			2,2E-02
70			2,3E-02
80			2,3E-02
90			2,3E-02
100			2,4E-02
120			2,4E-02
180			2,6E-02
200			2,7E-02
300			3,0E-02
360			3,2E-02
400			3,3E-02
500			3,5E-02
600			3,7E-02
700			3,9E-02
800			4,0E-02
900			4,2E-02
1000			4,3E-02
2000			5,2E-02
3000			5,8E-02
4000			6,2E-02
5000			6,6E-02
6000			6,9E-02
8000			7,3E-02
10000			7,7E-02

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Pu-242**

in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion f_1=0,0005	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	9,1E-05	1,0E-04	**1,2E-04**	9,9E-05	1,4E-06	4,2E-03
2	2,4E-04	2,6E-04	**3,0E-04**	2,5E-04	4,8E-06	1,1E-02
3	3,2E-04	3,5E-04	**4,0E-04**	3,3E-04	6,7E-06	1,4E-02
4	3,8E-04	4,1E-04	**4,7E-04**	3,9E-04	7,9E-06	1,6E-02
5	4,2E-04	4,5E-04	**5,1E-04**	4,2E-04	8,7E-06	1,8E-02
6	4,5E-04	4,9E-04	**5,5E-04**	4,5E-04	9,2E-06	1,9E-02
7	4,9E-04	5,2E-04	**5,8E-04**	4,7E-04	9,6E-06	1,9E-02
8	5,1E-04	5,4E-04	**6,0E-04**	4,9E-04	9,9E-06	2,0E-02
9	5,4E-04	5,6E-04	**6,2E-04**	5,0E-04	1,0E-05	2,0E-02
10	5,6E-04	5,8E-04	**6,3E-04**	5,1E-04	1,0E-05	2,1E-02
14	6,4E-04	6,5E-04	**6,8E-04**	5,5E-04	1,1E-05	2,2E-02
15	6,6E-04	6,7E-04	**7,0E-04**	5,5E-04	1,1E-05	2,2E-02
20	7,5E-04	7,4E-04	**7,5E-04**	5,9E-04	1,2E-05	2,3E-02
30	9,2E-04	8,8E-04	**8,5E-04**	6,5E-04	1,2E-05	2,5E-02
40	1,1E-03	1,0E-03	**9,4E-04**	7,1E-04	1,3E-05	2,6E-02
45	1,2E-03	1,1E-03	**9,8E-04**	7,4E-04	1,3E-05	2,7E-02
50	1,3E-03	1,1E-03	**1,0E-03**	7,6E-04	1,4E-05	2,8E-02
60	1,4E-03	1,3E-03	**1,1E-03**	8,2E-04	1,4E-05	2,9E-02
70	1,6E-03	1,4E-03	**1,2E-03**	8,6E-04	1,5E-05	3,0E-02
80	1,7E-03	1,5E-03	**1,3E-03**	9,1E-04	1,6E-05	3,1E-02
90	1,8E-03	1,6E-03	**1,3E-03**	9,5E-04	1,6E-05	3,2E-02
100	2,0E-03	1,7E-03	**1,4E-03**	1,0E-03	1,7E-05	3,3E-02
120	2,2E-03	1,9E-03	**1,5E-03**	1,1E-03	1,7E-05	3,5E-02
180	2,9E-03	2,5E-03	**1,9E-03**	1,3E-03	2,0E-05	3,9E-02
200	3,2E-03	2,6E-03	**2,0E-03**	1,3E-03	2,0E-05	4,1E-02
300	4,1E-03	3,4E-03	**2,5E-03**	1,6E-03	2,3E-05	4,7E-02
360	4,6E-03	3,7E-03	**2,7E-03**	1,8E-03	2,5E-05	5,0E-02
400	4,9E-03	4,0E-03	**2,9E-03**	1,9E-03	2,6E-05	5,2E-02
500	5,6E-03	4,5E-03	**3,2E-03**	2,1E-03	2,9E-05	5,7E-02
600	6,2E-03	5,0E-03	**3,5E-03**	2,3E-03	3,1E-05	6,2E-02
700	6,7E-03	5,4E-03	**3,8E-03**	2,4E-03	3,3E-05	6,6E-02
800	7,3E-03	5,8E-03	**4,1E-03**	2,6E-03	3,5E-05	7,1E-02
900	7,8E-03	6,2E-03	**4,4E-03**	2,8E-03	3,7E-05	7,5E-02
1000	8,2E-03	6,6E-03	**4,6E-03**	2,9E-03	3,9E-05	7,8E-02
2000	1,2E-02	9,5E-03	**6,6E-03**	4,2E-03	5,5E-05	1,1E-01
3000	1,5E-02	1,2E-02	**8,0E-03**	5,1E-03	6,6E-05	1,3E-01
4000	1,7E-02	1,3E-02	**9,2E-03**	5,8E-03	7,5E-05	1,5E-01
5000	1,8E-02	1,5E-02	**1,0E-02**	6,4E-03	8,3E-05	1,7E-01
6000	2,0E-02	1,6E-02	**1,1E-02**	7,0E-03	9,0E-05	1,8E-01
8000	2,3E-02	1,8E-02	**1,3E-02**	8,0E-03	1,0E-04	2,1E-01
10000	2,6E-02	2,0E-02	**1,4E-02**	8,9E-03	1,1E-04	2,3E-01

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Pu-242**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion f_1=0,0005	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	5,6E-03	1,9E-02	**3,6E-02**	3,4E-02	9,5E-02	4,8E-04
2	3,2E-02	1,0E-01	**1,9E-01**	1,8E-01	4,9E-01	3,7E-03
3	5,5E-02	1,7E-01	**3,1E-01**	2,9E-01	7,8E-01	8,1E-03
4	6,7E-02	2,0E-01	**3,6E-01**	3,4E-01	9,1E-01	1,2E-02
5	7,3E-02	2,1E-01	**3,8E-01**	3,7E-01	9,7E-01	1,4E-02
6	7,6E-02	2,1E-01	**3,9E-01**	3,7E-01	9,9E-01	1,6E-02
7	7,8E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01	1,0E+00	1,7E-02
8	7,9E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01	1,0E+00	1,8E-02
9	8,0E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		1,9E-02
10	8,2E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		1,9E-02
14	8,6E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		2,0E-02
15	8,7E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		2,0E-02
20	9,2E-02	2,3E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		2,1E-02
30	9,9E-02	2,3E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		2,1E-02
40	1,1E-01	2,4E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		2,1E-02
45	1,1E-01	2,4E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		2,2E-02
50	1,1E-01	2,4E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		2,2E-02
60	1,1E-01	2,4E-01	**4,1E-01**	3,9E-01		2,2E-02
70	1,2E-01	2,5E-01	**4,1E-01**	3,9E-01		2,3E-02
80	1,2E-01	2,5E-01	**4,2E-01**			2,3E-02
90	1,2E-01	2,5E-01	**4,2E-01**			2,3E-02
100	1,2E-01	2,5E-01	**4,2E-01**			2,4E-02
120	1,2E-01	2,5E-01	**4,2E-01**			2,4E-02
180	1,3E-01	2,6E-01	**4,2E-01**			2,6E-02
200	1,3E-01	2,6E-01	**4,2E-01**			2,7E-02
300	1,3E-01	2,6E-01	**4,2E-01**			3,0E-02
360	1,3E-01	2,6E-01	**4,2E-01**			3,2E-02
400	1,3E-01	2,6E-01	**4,2E-01**			3,3E-02
500	1,3E-01	2,6E-01	**4,2E-01**			3,5E-02
600	1,4E-01	2,6E-01	**4,2E-01**			3,7E-02
700	1,4E-01	2,6E-01	**4,2E-01**			3,9E-02
800		2,6E-01	**4,2E-01**			4,1E-02
900		2,6E-01	**4,2E-01**			4,3E-02
1000		2,6E-01	**4,2E-01**			4,4E-02
2000		2,6E-01	**4,2E-01**			5,5E-02
3000		2,6E-01	**4,2E-01**			6,3E-02
4000		2,6E-01	**4,2E-01**			7,1E-02
5000		2,6E-01	**4,2E-01**			7,7E-02
6000		2,6E-01	**4,2E-01**			8,3E-02
8000		2,7E-01	**4,3E-01**			9,4E-02
10000		2,7E-01	**4,3E-01**			1,0E-01

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Pu-242**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				**Ingestion** f_1=0,00001	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	9,2E-07	1,0E-06	**1,2E-06**	1,0E-06	2,8E-08	4,2E-03
2	2,5E-06	2,7E-06	**3,1E-06**	2,6E-06	9,6E-08	1,1E-02
3	3,4E-06	3,7E-06	**4,2E-06**	3,4E-06	1,3E-07	1,4E-02
4	4,1E-06	4,4E-06	**4,9E-06**	4,0E-06	1,6E-07	1,6E-02
5	4,7E-06	4,9E-06	**5,4E-06**	4,4E-06	1,7E-07	1,8E-02
6	5,2E-06	5,4E-06	**5,8E-06**	4,7E-06	1,8E-07	1,9E-02
7	5,7E-06	5,8E-06	**6,1E-06**	4,9E-06	1,9E-07	1,9E-02
8	6,2E-06	6,2E-06	**6,4E-06**	5,1E-06	2,0E-07	2,0E-02
9	6,6E-06	6,5E-06	**6,7E-06**	5,3E-06	2,0E-07	2,0E-02
10	7,0E-06	6,9E-06	**6,9E-06**	5,4E-06	2,1E-07	2,1E-02
14	8,6E-06	8,1E-06	**7,7E-06**	5,9E-06	2,2E-07	2,2E-02
15	8,9E-06	8,4E-06	**7,9E-06**	6,0E-06	2,2E-07	2,2E-02
20	1,1E-05	9,8E-06	**8,8E-06**	6,5E-06	2,3E-07	2,3E-02
30	1,5E-05	1,3E-05	**1,1E-05**	7,5E-06	2,5E-07	2,5E-02
40	1,8E-05	1,6E-05	**1,2E-05**	8,4E-06	2,6E-07	2,6E-02
45	2,0E-05	1,7E-05	**1,3E-05**	8,9E-06	2,7E-07	2,7E-02
50	2,2E-05	1,8E-05	**1,4E-05**	9,3E-06	2,8E-07	2,8E-02
60	2,6E-05	2,1E-05	**1,6E-05**	1,0E-05	2,9E-07	2,9E-02
70	3,0E-05	2,4E-05	**1,7E-05**	1,1E-05	3,0E-07	3,0E-02
80	3,4E-05	2,7E-05	**1,9E-05**	1,2E-05	3,1E-07	3,1E-02
90	3,7E-05	3,0E-05	**2,0E-05**	1,3E-05	3,2E-07	3,2E-02
100	4,1E-05	3,3E-05	**2,2E-05**	1,4E-05	3,3E-07	3,3E-02
120	4,9E-05	3,8E-05	**2,5E-05**	1,5E-05	3,5E-07	3,5E-02
180	7,3E-05	5,6E-05	**3,5E-05**	2,0E-05	3,9E-07	3,9E-02
200	8,1E-05	6,2E-05	**3,8E-05**	2,2E-05	4,1E-07	4,1E-02
300	1,2E-04	9,2E-05	**5,4E-05**	3,0E-05	4,7E-07	4,7E-02
360	1,5E-04	1,1E-04	**6,4E-05**	3,4E-05	5,0E-07	5,0E-02
400	1,7E-04	1,2E-04	**7,1E-05**	3,8E-05	5,2E-07	5,2E-02
500	2,1E-04	1,6E-04	**8,8E-05**	4,6E-05	5,7E-07	5,7E-02
600	2,5E-04	1,9E-04	**1,1E-04**	5,4E-05	6,2E-07	6,2E-02
700	3,0E-04	2,2E-04	**1,2E-04**	6,3E-05	6,6E-07	6,6E-02
800	3,5E-04	2,6E-04	**1,4E-04**	7,1E-05	7,1E-07	7,1E-02
900	3,9E-04	2,9E-04	**1,6E-04**	8,0E-05	7,5E-07	7,5E-02
1000	4,4E-04	3,2E-04	**1,8E-04**	8,8E-05	7,8E-07	7,8E-02
2000	8,9E-04	6,5E-04	**3,5E-04**	1,7E-04	1,1E-06	1,1E-01
3000	1,3E-03	9,3E-04	**4,9E-04**	2,4E-04	1,3E-06	1,3E-01
4000	1,6E-03	1,2E-03	**6,2E-04**	3,0E-04	1,5E-06	1,5E-01
5000	1,9E-03	1,4E-03	**7,3E-04**	3,5E-04	1,7E-06	1,7E-01
6000	2,2E-03	1,6E-03	**8,4E-04**	4,0E-04	1,8E-06	1,8E-01
8000	2,7E-03	1,9E-03	**1,0E-03**	4,9E-04	2,1E-06	2,1E-01
10000	3,1E-03	2,3E-03	**1,2E-03**	5,8E-04	2,3E-06	2,3E-01

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Pu-242**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				**Ingestion** f_1=0,00001	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	6,0E-03	2,0E-02	**3,8E-02**	3,6E-02	9,5E-02	4,8E-04
2	3,4E-02	1,1E-01	**2,0E-01**	1,9E-01	4,9E-01	3,7E-03
3	5,8E-02	1,8E-01	**3,2E-01**	3,1E-01	7,8E-01	8,1E-03
4	7,1E-02	2,1E-01	**3,8E-01**	3,6E-01	9,2E-01	1,2E-02
5	7,7E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01	9,7E-01	1,4E-02
6	8,0E-02	2,3E-01	**4,1E-01**	3,9E-01	9,9E-01	1,6E-02
7	8,3E-02	2,3E-01	**4,2E-01**	4,0E-01	1,0E+00	1,7E-02
8	8,4E-02	2,3E-01	**4,2E-01**	4,0E-01	1,0E+00	1,8E-02
9	8,6E-02	2,3E-01	**4,2E-01**	4,0E-01		1,9E-02
10	8,7E-02	2,3E-01	**4,2E-01**	4,0E-01		1,9E-02
14	9,2E-02	2,4E-01	**4,2E-01**	4,0E-01		2,0E-02
15	9,3E-02	2,4E-01	**4,2E-01**	4,0E-01		2,0E-02
20	9,9E-02	2,4E-01	**4,3E-01**	4,0E-01		2,1E-02
30	1,1E-01	2,5E-01	**4,3E-01**	4,0E-01		2,1E-02
40	1,2E-01	2,5E-01	**4,3E-01**	4,0E-01		2,1E-02
45	1,2E-01	2,6E-01	**4,3E-01**	4,1E-01		2,2E-02
50	1,2E-01	2,6E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		2,2E-02
60	1,3E-01	2,6E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		2,2E-02
70	1,3E-01	2,7E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		2,3E-02
80	1,4E-01	2,7E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		2,3E-02
90	1,4E-01	2,7E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		2,3E-02
100	1,4E-01	2,7E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		2,4E-02
120	1,4E-01	2,8E-01	**4,4E-01**	4,1E-01		2,4E-02
180	1,5E-01	2,8E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		2,6E-02
200	1,5E-01	2,8E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		2,7E-02
300	1,6E-01	2,9E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		3,0E-02
360	1,7E-01	2,9E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		3,2E-02
400	1,7E-01	2,9E-01	**4,5E-01**	4,1E-01		3,3E-02
500	1,7E-01	3,0E-01	**4,6E-01**	4,1E-01		3,5E-02
600	1,8E-01	3,0E-01	**4,6E-01**	4,2E-01		3,7E-02
700	1,8E-01	3,0E-01	**4,6E-01**	4,2E-01		3,9E-02
800	1,9E-01	3,1E-01	**4,6E-01**			4,1E-02
900	1,9E-01	3,1E-01	**4,6E-01**			4,3E-02
1000	2,0E-01	3,1E-01	**4,6E-01**			4,4E-02
2000	2,1E-01	3,3E-01	**4,7E-01**			5,5E-02
3000	2,2E-01	3,3E-01	**4,7E-01**			6,3E-02
4000	2,2E-01					7,1E-02
5000	2,3E-01					7,7E-02
6000	2,3E-01					8,3E-02
8000						9,4E-02
10000						1,0E-01

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Pu-242**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

Zeit (d)	Inhalation	Ingestion f_1=0,0001	direkte Aufnahme ins Blut
		2,8E-07	4,2E-03
1		9,6E-07	1,1E-02
2		1,3E-06	1,4E-02
3		1,6E-06	1,6E-02
4		1,7E-06	1,8E-02
5		1,8E-06	1,9E-02
6		1,9E-06	1,9E-02
7		2,0E-06	2,0E-02
8		2,0E-06	2,0E-02
9		2,1E-06	2,1E-02
10		2,2E-06	2,2E-02
14		2,2E-06	2,2E-02
15		2,3E-06	2,3E-02
20		2,5E-06	2,5E-02
30		2,6E-06	2,6E-02
40		2,7E-06	2,7E-02
45		2,8E-06	2,8E-02
50		2,9E-06	2,9E-02
60		3,0E-06	3,0E-02
70		3,1E-06	3,1E-02
80		3,2E-06	3,2E-02
90		3,3E-06	3,3E-02
100		3,5E-06	3,5E-02
120		3,9E-06	3,9E-02
180		4,1E-06	4,1E-02
200		4,7E-06	4,7E-02
300		5,0E-06	5,0E-02
360		5,2E-06	5,2E-02
400		5,7E-06	5,7E-02
500		6,2E-06	6,2E-02
600		6,6E-06	6,6E-02
700		7,1E-06	7,1E-02
800		7,5E-06	7,5E-02
900		7,8E-06	7,8E-02
1000		1,1E-05	1,1E-01
2000		1,3E-05	1,3E-01
3000		1,5E-05	1,5E-01
4000		1,7E-05	1,7E-01
5000		1,8E-05	1,8E-01
6000		2,1E-05	2,1E-01
8000		2,3E-05	2,3E-01
10000			

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Pu-242**

in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

Zeit (d)	Inhalation	Ingestion f_1=0,0001	direkte Aufnahme ins Blut
1		9,5E-02	4,8E-04
2		4,9E-01	3,7E-03
3		7,8E-01	8,1E-03
4		9,2E-01	1,2E-02
5		9,7E-01	1,4E-02
6		9,9E-01	1,6E-02
7		1,0E+00	1,7E-02
8		1,0E+00	1,8E-02
9			1,9E-02
10			1,9E-02
14			2,0E-02
15			2,0E-02
20			2,1E-02
30			2,1E-02
40			2,1E-02
45			2,2E-02
50			2,2E-02
60			2,2E-02
70			2,3E-02
80			2,3E-02
90			2,3E-02
100			2,4E-02
120			2,4E-02
180			2,6E-02
200			2,7E-02
300			3,0E-02
360			3,2E-02
400			3,3E-02
500			3,5E-02
600			3,7E-02
700			3,9E-02
800			4,1E-02
900			4,3E-02
1000			4,4E-02
2000			5,5E-02
3000			6,3E-02
4000			7,1E-02
5000			7,7E-02
6000			8,3E-02
8000			9,4E-02
10000			1,0E-01

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Am-241**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,1E-03	1,2E-03	**1,4E-03**	1,2E-03	1,9E-05	5,0E-02
2	1,5E-03	1,7E-03	**1,9E-03**	1,6E-03	3,2E-05	6,6E-02
3	1,7E-03	1,8E-03	**2,1E-03**	1,7E-03	3,5E-05	7,2E-02
4	1,8E-03	1,9E-03	**2,2E-03**	1,8E-03	3,7E-05	7,5E-02
5	1,9E-03	2,0E-03	**2,3E-03**	1,9E-03	3,8E-05	7,7E-02
6	2,0E-03	2,1E-03	**2,3E-03**	1,9E-03	3,9E-05	7,9E-02
7	2,1E-03	2,2E-03	**2,4E-03**	1,9E-03	4,0E-05	8,0E-02
8	2,1E-03	2,2E-03	**2,4E-03**	2,0E-03	4,0E-05	8,1E-02
9	2,2E-03	2,3E-03	**2,5E-03**	2,0E-03	4,1E-05	8,2E-02
10	2,3E-03	2,4E-03	**2,5E-03**	2,1E-03	4,2E-05	8,3E-02
14	2,6E-03	2,6E-03	**2,7E-03**	2,2E-03	4,3E-05	8,7E-02
15	2,7E-03	2,7E-03	**2,8E-03**	2,2E-03	4,4E-05	8,7E-02
20	3,0E-03	2,9E-03	**2,9E-03**	2,3E-03	4,5E-05	9,0E-02
30	3,6E-03	3,4E-03	**3,2E-03**	2,5E-03	4,7E-05	9,3E-02
40	4,1E-03	3,8E-03	**3,5E-03**	2,6E-03	4,8E-05	9,6E-02
45	4,4E-03	4,0E-03	**3,6E-03**	2,7E-03	4,8E-05	9,6E-02
50	4,6E-03	4,2E-03	**3,7E-03**	2,7E-03	4,9E-05	9,7E-02
60	5,1E-03	4,5E-03	**3,9E-03**	2,8E-03	4,9E-05	9,9E-02
70	5,5E-03	4,8E-03	**4,1E-03**	2,9E-03	5,0E-05	1,0E-01
80	5,9E-03	5,1E-03	**4,2E-03**	3,0E-03	5,1E-05	1,0E-01
90	6,3E-03	5,4E-03	**4,4E-03**	3,1E-03	5,1E-05	1,0E-01
100	6,6E-03	5,7E-03	**4,6E-03**	3,2E-03	5,2E-05	1,0E-01
120	7,3E-03	6,1E-03	**4,8E-03**	3,3E-03	5,3E-05	1,1E-01
180	8,9E-03	7,4E-03	**5,6E-03**	3,7E-03	5,6E-05	1,1E-01
200	9,4E-03	7,8E-03	**5,8E-03**	3,9E-03	5,7E-05	1,1E-01
300	1,1E-02	9,3E-03	**6,7E-03**	4,4E-03	6,2E-05	1,2E-01
360	1,2E-02	1,0E-02	**7,1E-03**	4,6E-03	6,4E-05	1,3E-01
400	1,3E-02	1,0E-02	**7,4E-03**	4,8E-03	6,6E-05	1,3E-01
500	1,4E-02	1,1E-02	**8,0E-03**	5,1E-03	7,0E-05	1,4E-01
600	1,5E-02	1,2E-02	**8,6E-03**	5,5E-03	7,3E-05	1,5E-01
700	1,6E-02	1,3E-02	**9,0E-03**	5,8E-03	7,7E-05	1,5E-01
800	1,7E-02	1,4E-02	**9,5E-03**	6,0E-03	8,0E-05	1,6E-01
900	1,8E-02	1,4E-02	**9,9E-03**	6,3E-03	8,3E-05	1,7E-01
1000	1,8E-02	1,5E-02	**1,0E-02**	6,5E-03	8,6E-05	1,7E-01
2000	2,4E-02	1,9E-02	**1,3E-02**	8,4E-03	1,1E-04	2,2E-01
3000	2,8E-02	2,2E-02	**1,5E-02**	9,7E-03	1,3E-04	2,5E-01
4000	3,1E-02	2,5E-02	**1,7E-02**	1,1E-02	1,4E-04	2,8E-01
5000	3,3E-02	2,7E-02	**1,8E-02**	1,1E-02	1,5E-04	3,0E-01
6000	3,5E-02	2,8E-02	**1,9E-02**	1,2E-02	1,6E-04	3,2E-01
8000	3,9E-02	3,1E-02	**2,1E-02**	1,3E-02	1,7E-04	3,5E-01
10000	4,2E-02	3,3E-02	**2,3E-02**	1,4E-02	1,9E-04	3,7E-01

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Am-241**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	5,7E-03	1,9E-02	**3,6E-02**	3,4E-02	9,5E-02	1,5E-03
2	3,2E-02	1,0E-01	**1,9E-01**	1,8E-01	4,9E-01	6,2E-03
3	5,5E-02	1,7E-01	**3,1E-01**	2,9E-01	7,8E-01	9,6E-03
4	6,7E-02	2,0E-01	**3,6E-01**	3,4E-01	9,1E-01	1,2E-02
5	7,3E-02	2,1E-01	**3,8E-01**	3,7E-01	9,7E-01	1,2E-02
6	7,6E-02	2,1E-01	**3,9E-01**	3,7E-01	9,9E-01	1,3E-02
7	7,7E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01	1,0E+00	1,3E-02
8	7,9E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01	1,0E+00	1,3E-02
9	8,0E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		1,3E-02
10	8,1E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		1,3E-02
14	8,6E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		1,4E-02
15	8,7E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		1,4E-02
20	9,1E-02	2,3E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		1,4E-02
30	9,9E-02	2,3E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		1,4E-02
40	1,1E-01	2,4E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		1,5E-02
45	1,1E-01	2,4E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		1,5E-02
50	1,1E-01	2,4E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		1,5E-02
60	1,1E-01	2,4E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		1,6E-02
70	1,2E-01	2,5E-01	**4,1E-01**	3,9E-01		1,6E-02
80	1,2E-01	2,5E-01	**4,1E-01**	3,9E-01		1,7E-02
90	1,2E-01	2,5E-01	**4,2E-01**			1,7E-02
100	1,2E-01	2,5E-01	**4,2E-01**			1,7E-02
120	1,2E-01	2,5E-01	**4,2E-01**			1,8E-02
180	1,3E-01	2,5E-01	**4,2E-01**			2,0E-02
200	1,3E-01	2,6E-01	**4,2E-01**			2,1E-02
300	1,3E-01	2,6E-01	**4,2E-01**			2,5E-02
360	1,3E-01	2,6E-01	**4,2E-01**			2,7E-02
400	1,3E-01	2,6E-01	**4,2E-01**			2,8E-02
500	1,3E-01	2,6E-01	**4,2E-01**			3,1E-02
600	1,3E-01	2,6E-01	**4,2E-01**			3,4E-02
700	1,4E-01	2,6E-01	**4,2E-01**			3,6E-02
800	1,4E-01	2,6E-01	**4,2E-01**			3,9E-02
900		2,6E-01	**4,2E-01**			4,1E-02
1000		2,6E-01	**4,2E-01**			4,3E-02
2000		2,6E-01	**4,2E-01**			5,9E-02
3000		2,6E-01	**4,2E-01**			7,0E-02
4000		2,6E-01	**4,2E-01**			7,8E-02
5000		2,6E-01	**4,2E-01**			8,4E-02
6000		2,7E-01	**4,3E-01**			9,0E-02
8000		2,7E-01	**4,3E-01**			9,9E-02
10000						1,1E-01

Retention in der Lunge R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Am-241

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,6E-01	1,1E-01	**6,1E-02**	2,9E-02		
2	3,1E-01	2,2E-01	**1,2E-01**	5,5E-02		
3	4,5E-01	3,3E-01	**1,7E-01**	8,0E-02		
4	6,0E-01	4,3E-01	**2,3E-01**	1,0E-01		
5	7,4E-01	5,3E-01	**2,8E-01**	1,3E-01		
6	8,8E-01	6,3E-01	**3,3E-01**	1,5E-01		
7	1,0E+00	7,3E-01	**3,9E-01**	1,8E-01		
8	1,2E+00	8,3E-01	**4,4E-01**	2,0E-01		
9	1,3E+00	9,3E-01	**4,9E-01**	2,2E-01		
10	1,4E+00	1,0E+00	**5,4E-01**	2,5E-01		
14	1,9E+00	1,4E+00	**7,3E-01**	3,3E-01		
15	2,1E+00	1,5E+00	**7,8E-01**	3,6E-01		
20	2,7E+00	1,9E+00	**1,0E+00**	4,6E-01		
30	3,8E+00	2,7E+00	**1,4E+00**	6,4E-01		
40	4,7E+00	3,4E+00	**1,8E+00**	8,1E-01		
45	5,2E+00	3,7E+00	**1,9E+00**	8,8E-01		
50	5,6E+00	4,1E+00	**2,1E+00**	9,5E-01		
60	6,4E+00	4,6E+00	**2,4E+00**	1,1E+00		
70	7,2E+00	5,2E+00	**2,7E+00**	1,2E+00		
80	7,9E+00	5,7E+00	**2,9E+00**	1,3E+00		
90	8,5E+00	6,1E+00	**3,1E+00**	1,4E+00		
100	9,1E+00	6,5E+00	**3,3E+00**	1,5E+00		
120	1,0E+01	7,3E+00	**3,7E+00**	1,7E+00		
180	1,3E+01	9,0E+00	**4,6E+00**	2,1E+00		
200	1,3E+01	9,5E+00	**4,8E+00**	2,2E+00		
300	1,5E+01	1,1E+01	**5,6E+00**	2,5E+00		
360	1,6E+01	1,2E+01	**5,9E+00**	2,7E+00		
400	1,7E+01	1,2E+01	**6,1E+00**	2,7E+00		
500	1,7E+01	1,2E+01	**6,3E+00**	2,8E+00		
600	1,8E+01	1,3E+01	**6,4E+00**	2,9E+00		
700	1,8E+01	1,3E+01	**6,5E+00**	2,9E+00		
800			**6,6E+00**	2,9E+00		
900			**6,6E+00**	3,0E+00		
1000				3,0E+00		
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Am-243**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,1E-03	1,2E-03	**1,4E-03**	1,2E-03	1,9E-05	5,0E-02
2	1,5E-03	1,7E-03	**1,9E-03**	1,6E-03	3,2E-05	6,6E-02
3	1,7E-03	1,8E-03	**2,1E-03**	1,7E-03	3,5E-05	7,2E-02
4	1,8E-03	1,9E-03	**2,2E-03**	1,8E-03	3,7E-05	7,5E-02
5	1,9E-03	2,0E-03	**2,3E-03**	1,9E-03	3,8E-05	7,7E-02
6	2,0E-03	2,1E-03	**2,3E-03**	1,9E-03	3,9E-05	7,9E-02
7	2,1E-03	2,2E-03	**2,4E-03**	1,9E-03	4,0E-05	8,0E-02
8	2,1E-03	2,2E-03	**2,4E-03**	2,0E-03	4,0E-05	8,1E-02
9	2,2E-03	2,3E-03	**2,5E-03**	2,0E-03	4,1E-05	8,2E-02
10	2,3E-03	2,4E-03	**2,5E-03**	2,1E-03	4,2E-05	8,3E-02
14	2,6E-03	2,6E-03	**2,7E-03**	2,2E-03	4,3E-05	8,7E-02
15	2,7E-03	2,7E-03	**2,8E-03**	2,2E-03	4,4E-05	8,7E-02
20	3,0E-03	2,9E-03	**2,9E-03**	2,3E-03	4,5E-05	9,0E-02
30	3,6E-03	3,4E-03	**3,2E-03**	2,5E-03	4,7E-05	9,3E-02
40	4,1E-03	3,8E-03	**3,5E-03**	2,6E-03	4,8E-05	9,6E-02
45	4,4E-03	4,0E-03	**3,6E-03**	2,7E-03	4,8E-05	9,6E-02
50	4,6E-03	4,2E-03	**3,7E-03**	2,7E-03	4,9E-05	9,7E-02
60	5,1E-03	4,5E-03	**3,9E-03**	2,8E-03	4,9E-05	9,9E-02
70	5,5E-03	4,8E-03	**4,1E-03**	2,9E-03	5,0E-05	1,0E-01
80	5,9E-03	5,1E-03	**4,2E-03**	3,0E-03	5,1E-05	1,0E-01
90	6,3E-03	5,4E-03	**4,4E-03**	3,1E-03	5,1E-05	1,0E-01
100	6,6E-03	5,7E-03	**4,6E-03**	3,2E-03	5,2E-05	1,0E-01
120	7,3E-03	6,1E-03	**4,8E-03**	3,3E-03	5,3E-05	1,1E-01
180	8,9E-03	7,4E-03	**5,6E-03**	3,7E-03	5,6E-05	1,1E-01
200	9,4E-03	7,8E-03	**5,8E-03**	3,9E-03	5,7E-05	1,1E-01
300	1,1E-02	9,3E-03	**6,7E-03**	4,4E-03	6,2E-05	1,2E-01
360	1,2E-02	1,0E-02	**7,1E-03**	4,6E-03	6,4E-05	1,3E-01
400	1,3E-02	1,0E-02	**7,4E-03**	4,8E-03	6,6E-05	1,3E-01
500	1,4E-02	1,1E-02	**8,0E-03**	5,1E-03	7,0E-05	1,4E-01
600	1,5E-02	1,2E-02	**8,6E-03**	5,5E-03	7,3E-05	1,5E-01
700	1,6E-02	1,3E-02	**9,0E-03**	5,8E-03	7,7E-05	1,5E-01
800	1,7E-02	1,4E-02	**9,5E-03**	6,0E-03	8,0E-05	1,6E-01
900	1,8E-02	1,4E-02	**9,9E-03**	6,3E-03	8,3E-05	1,7E-01
1000	1,8E-02	1,5E-02	**1,0E-02**	6,5E-03	8,6E-05	1,7E-01
2000	2,4E-02	1,9E-02	**1,3E-02**	8,4E-03	1,1E-04	2,2E-01
3000	2,8E-02	2,2E-02	**1,5E-02**	9,7E-03	1,3E-04	2,5E-01
4000	3,1E-02	2,5E-02	**1,7E-02**	1,1E-02	1,4E-04	2,8E-01
5000	3,3E-02	2,7E-02	**1,8E-02**	1,2E-02	1,5E-04	3,0E-01
6000	3,6E-02	2,8E-02	**2,0E-02**	1,2E-02	1,6E-04	3,2E-01
8000	3,9E-02	3,1E-02	**2,1E-02**	1,3E-02	1,7E-04	3,5E-01
10000	4,2E-02	3,4E-02	**2,3E-02**	1,4E-02	1,9E-04	3,8E-01

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Am-243**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	5,7E-03	1,9E-02	**3,6E-02**	3,4E-02	9,5E-02	1,5E-03
2	3,2E-02	1,0E-01	**1,9E-01**	1,8E-01	4,9E-01	6,2E-03
3	5,5E-02	1,7E-01	**3,1E-01**	2,9E-01	7,8E-01	9,6E-03
4	6,7E-02	2,0E-01	**3,6E-01**	3,4E-01	9,1E-01	1,2E-02
5	7,3E-02	2,1E-01	**3,8E-01**	3,7E-01	9,7E-01	1,2E-02
6	7,6E-02	2,1E-01	**3,9E-01**	3,7E-01	9,9E-01	1,3E-02
7	7,7E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01	1,0E+00	1,3E-02
8	7,9E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01	1,0E+00	1,3E-02
9	8,0E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		1,3E-02
10	8,1E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		1,3E-02
14	8,6E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		1,4E-02
15	8,7E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		1,4E-02
20	9,1E-02	2,3E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		1,4E-02
30	9,9E-02	2,3E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		1,4E-02
40	1,1E-01	2,4E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		1,5E-02
45	1,1E-01	2,4E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		1,5E-02
50	1,1E-01	2,4E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		1,5E-02
60	1,1E-01	2,4E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		1,6E-02
70	1,2E-01	2,5E-01	**4,1E-01**	3,9E-01		1,6E-02
80	1,2E-01	2,5E-01	**4,1E-01**	3,9E-01		1,7E-02
90	1,2E-01	2,5E-01	**4,2E-01**			1,7E-02
100	1,2E-01	2,5E-01	**4,2E-01**			1,7E-02
120	1,2E-01	2,5E-01	**4,2E-01**			1,8E-02
180	1,3E-01	2,5E-01	**4,2E-01**			2,0E-02
200	1,3E-01	2,6E-01	**4,2E-01**			2,1E-02
300	1,3E-01	2,6E-01	**4,2E-01**			2,5E-02
360	1,3E-01	2,6E-01	**4,2E-01**			2,7E-02
400	1,3E-01	2,6E-01	**4,2E-01**			2,8E-02
500	1,3E-01	2,6E-01	**4,2E-01**			3,1E-02
600	1,3E-01	2,6E-01	**4,2E-01**			3,4E-02
700	1,4E-01	2,6E-01	**4,2E-01**			3,6E-02
800	1,4E-01	2,6E-01	**4,2E-01**			3,9E-02
900		2,6E-01	**4,2E-01**			4,1E-02
1000		2,6E-01	**4,2E-01**			4,3E-02
2000		2,6E-01	**4,2E-01**			6,0E-02
3000		2,6E-01	**4,2E-01**			7,0E-02
4000		2,6E-01	**4,2E-01**			7,8E-02
5000		2,6E-01	**4,2E-01**			8,5E-02
6000		2,7E-01	**4,3E-01**			9,0E-02
8000		2,7E-01	**4,3E-01**			1,0E-01
10000						1,1E-01

Retention in der Lunge R'(t) bei chronischer Zufuhr
in Bq pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität (Bq/(Bq/d))

Am-243

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,6E-01	1,1E-01	**6,1E-02**	2,9E-02		
2	3,1E-01	2,2E-01	**1,2E-01**	5,5E-02		
3	4,5E-01	3,3E-01	**1,7E-01**	8,0E-02		
4	6,0E-01	4,3E-01	**2,3E-01**	1,0E-01		
5	7,4E-01	5,3E-01	**2,8E-01**	1,3E-01		
6	8,8E-01	6,3E-01	**3,3E-01**	1,5E-01		
7	1,0E+00	7,3E-01	**3,9E-01**	1,8E-01		
8	1,2E+00	8,3E-01	**4,4E-01**	2,0E-01		
9	1,3E+00	9,3E-01	**4,9E-01**	2,2E-01		
10	1,4E+00	1,0E+00	**5,4E-01**	2,5E-01		
14	1,9E+00	1,4E+00	**7,3E-01**	3,3E-01		
15	2,1E+00	1,5E+00	**7,8E-01**	3,6E-01		
20	2,7E+00	1,9E+00	**1,0E+00**	4,6E-01		
30	3,8E+00	2,7E+00	**1,4E+00**	6,4E-01		
40	4,7E+00	3,4E+00	**1,8E+00**	8,1E-01		
45	5,2E+00	3,7E+00	**1,9E+00**	8,8E-01		
50	5,6E+00	4,1E+00	**2,1E+00**	9,5E-01		
60	6,4E+00	4,6E+00	**2,4E+00**	1,1E+00		
70	7,2E+00	5,2E+00	**2,7E+00**	1,2E+00		
80	7,9E+00	5,7E+00	**2,9E+00**	1,3E+00		
90	8,5E+00	6,1E+00	**3,1E+00**	1,4E+00		
100	9,1E+00	6,5E+00	**3,3E+00**	1,5E+00		
120	1,0E+01	7,3E+00	**3,7E+00**	1,7E+00		
180	1,3E+01	9,0E+00	**4,6E+00**	2,1E+00		
200	1,3E+01	9,5E+00	**4,8E+00**	2,2E+00		
300	1,5E+01	1,1E+01	**5,6E+00**	2,5E+00		
360	1,6E+01	1,2E+01	**5,9E+00**	2,7E+00		
400	1,7E+01	1,2E+01	**6,1E+00**	2,7E+00		
500	1,7E+01	1,2E+01	**6,3E+00**	2,8E+00		
600	1,8E+01	1,3E+01	**6,4E+00**	2,9E+00		
700	1,8E+01	1,3E+01	**6,5E+00**	2,9E+00		
800			**6,6E+00**	2,9E+00		
900			**6,6E+00**	3,0E+00		
1000				3,0E+00		
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Cm-242**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,1E-03	1,2E-03	**1,4E-03**	1,2E-03	1,9E-05	5,0E-02
2	1,5E-03	1,6E-03	**1,9E-03**	1,6E-03	3,2E-05	6,6E-02
3	1,7E-03	1,8E-03	**2,1E-03**	1,7E-03	3,5E-05	7,2E-02
4	1,8E-03	1,9E-03	**2,2E-03**	1,8E-03	3,7E-05	7,5E-02
5	1,9E-03	2,0E-03	**2,3E-03**	1,9E-03	3,8E-05	7,7E-02
6	2,0E-03	2,1E-03	**2,3E-03**	1,9E-03	3,9E-05	7,8E-02
7	2,0E-03	2,2E-03	**2,4E-03**	1,9E-03	4,0E-05	8,0E-02
8	2,1E-03	2,2E-03	**2,4E-03**	2,0E-03	4,0E-05	8,1E-02
9	2,2E-03	2,3E-03	**2,5E-03**	2,0E-03	4,1E-05	8,2E-02
10	2,3E-03	2,4E-03	**2,5E-03**	2,0E-03	4,1E-05	8,3E-02
14	2,6E-03	2,6E-03	**2,7E-03**	2,2E-03	4,3E-05	8,6E-02
15	2,6E-03	2,6E-03	**2,7E-03**	2,2E-03	4,3E-05	8,7E-02
20	2,9E-03	2,9E-03	**2,9E-03**	2,3E-03	4,5E-05	8,9E-02
30	3,5E-03	3,3E-03	**3,2E-03**	2,4E-03	4,6E-05	9,2E-02
40	3,9E-03	3,7E-03	**3,4E-03**	2,6E-03	4,7E-05	9,4E-02
45	4,1E-03	3,8E-03	**3,5E-03**	2,6E-03	4,7E-05	9,5E-02
50	4,3E-03	4,0E-03	**3,6E-03**	2,6E-03	4,8E-05	9,6E-02
60	4,7E-03	4,2E-03	**3,7E-03**	2,7E-03	4,8E-05	9,7E-02
70	5,0E-03	4,5E-03	**3,9E-03**	2,8E-03	4,9E-05	9,8E-02
80	5,3E-03	4,7E-03	**4,0E-03**	2,9E-03	4,9E-05	9,9E-02
90	5,6E-03	4,9E-03	**4,1E-03**	2,9E-03	5,0E-05	9,9E-02
100	5,8E-03	5,0E-03	**4,2E-03**	3,0E-03	5,0E-05	1,0E-01
120	6,2E-03	5,4E-03	**4,4E-03**	3,1E-03	5,1E-05	1,0E-01
180	7,1E-03	6,0E-03	**4,8E-03**	3,3E-03	5,2E-05	1,1E-01
200	7,3E-03	6,2E-03	**4,9E-03**	3,3E-03	5,3E-05	1,1E-01
300	8,0E-03	6,7E-03	**5,2E-03**	3,5E-03	5,4E-05	
360	8,2E-03	6,9E-03	**5,3E-03**	3,6E-03	5,5E-05	
400	8,4E-03	7,0E-03	**5,3E-03**	3,6E-03	5,5E-05	
500	8,5E-03	7,1E-03	**5,4E-03**	3,7E-03	5,6E-05	
600	8,6E-03	7,2E-03	**5,5E-03**	3,7E-03	5,6E-05	
700	8,7E-03	7,2E-03	**5,5E-03**		5,7E-05	
800	8,7E-03	7,3E-03	**5,5E-03**		5,7E-05	
900	8,8E-03	7,3E-03	**5,5E-03**			
1000	8,8E-03		**5,6E-03**			
2000			**5,6E-03**			
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Cm-242**

in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				**Ingestion**	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	5,6E-03	1,9E-02	**3,6E-02**	3,4E-02	9,5E-02	1,5E-03
2	3,2E-02	1,0E-01	**1,9E-01**	1,8E-01	4,9E-01	6,1E-03
3	5,5E-02	1,7E-01	**3,1E-01**	2,9E-01	7,8E-01	9,6E-03
4	6,6E-02	2,0E-01	**3,6E-01**	3,4E-01	9,1E-01	1,1E-02
5	7,2E-02	2,1E-01	**3,8E-01**	3,6E-01	9,6E-01	1,2E-02
6	7,5E-02	2,1E-01	**3,9E-01**	3,7E-01	9,8E-01	1,3E-02
7	7,7E-02	2,2E-01	**3,9E-01**	3,7E-01	9,9E-01	1,3E-02
8	7,8E-02	2,2E-01	**3,9E-01**	3,7E-01	9,9E-01	1,3E-02
9	7,9E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		1,3E-02
10	8,1E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		1,3E-02
14	8,5E-02	2,2E-01	**4,0E-01**			1,3E-02
15	8,6E-02	2,2E-01	**4,0E-01**			1,4E-02
20	9,0E-02	2,3E-01	**4,0E-01**			1,4E-02
30	9,7E-02	2,3E-01	**4,0E-01**			1,4E-02
40	1,0E-01	2,3E-01	**4,1E-01**			1,5E-02
45	1,0E-01	2,4E-01	**4,1E-01**			1,5E-02
50	1,1E-01	2,4E-01				1,5E-02
60	1,1E-01	2,4E-01				1,5E-02
70	1,1E-01	2,4E-01				1,6E-02
80	1,1E-01	2,4E-01				1,6E-02
90	1,1E-01	2,4E-01				1,6E-02
100	1,2E-01	2,4E-01				1,6E-02
120	1,2E-01	2,5E-01				1,7E-02
180		2,5E-01				1,8E-02
200						1,9E-02
300						2,0E-02
360						2,0E-02
400						2,0E-02
500						2,1E-02
600						2,1E-02
700						2,1E-02
800						2,1E-02
900						2,2E-02
1000						2,2E-02
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Cm-243**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,1E-03	1,2E-03	**1,4E-03**	1,2E-03	1,9E-05	5,0E-02
2	1,5E-03	1,7E-03	**1,9E-03**	1,6E-03	3,2E-05	6,6E-02
3	1,7E-03	1,8E-03	**2,1E-03**	1,7E-03	3,5E-05	7,2E-02
4	1,8E-03	1,9E-03	**2,2E-03**	1,8E-03	3,7E-05	7,5E-02
5	1,9E-03	2,0E-03	**2,3E-03**	1,9E-03	3,8E-05	7,7E-02
6	2,0E-03	2,1E-03	**2,3E-03**	1,9E-03	3,9E-05	7,9E-02
7	2,1E-03	2,2E-03	**2,4E-03**	1,9E-03	4,0E-05	8,0E-02
8	2,1E-03	2,2E-03	**2,4E-03**	2,0E-03	4,0E-05	8,1E-02
9	2,2E-03	2,3E-03	**2,5E-03**	2,0E-03	4,1E-05	8,2E-02
10	2,3E-03	2,4E-03	**2,5E-03**	2,1E-03	4,2E-05	8,3E-02
14	2,6E-03	2,6E-03	**2,7E-03**	2,2E-03	4,3E-05	8,7E-02
15	2,7E-03	2,7E-03	**2,8E-03**	2,2E-03	4,4E-05	8,7E-02
20	3,0E-03	2,9E-03	**2,9E-03**	2,3E-03	4,5E-05	9,0E-02
30	3,6E-03	3,4E-03	**3,2E-03**	2,5E-03	4,7E-05	9,3E-02
40	4,1E-03	3,8E-03	**3,5E-03**	2,6E-03	4,8E-05	9,5E-02
45	4,4E-03	4,0E-03	**3,6E-03**	2,7E-03	4,8E-05	9,6E-02
50	4,6E-03	4,2E-03	**3,7E-03**	2,7E-03	4,9E-05	9,7E-02
60	5,1E-03	4,5E-03	**3,9E-03**	2,8E-03	4,9E-05	9,9E-02
70	5,5E-03	4,8E-03	**4,1E-03**	2,9E-03	5,0E-05	1,0E-01
80	5,9E-03	5,1E-03	**4,2E-03**	3,0E-03	5,1E-05	1,0E-01
90	6,2E-03	5,4E-03	**4,4E-03**	3,1E-03	5,1E-05	1,0E-01
100	6,6E-03	5,6E-03	**4,6E-03**	3,2E-03	5,2E-05	1,0E-01
120	7,2E-03	6,1E-03	**4,8E-03**	3,3E-03	5,3E-05	1,1E-01
180	8,9E-03	7,4E-03	**5,6E-03**	3,7E-03	5,6E-05	1,1E-01
200	9,4E-03	7,7E-03	**5,8E-03**	3,8E-03	5,7E-05	1,1E-01
300	1,1E-02	9,2E-03	**6,7E-03**	4,3E-03	6,1E-05	1,2E-01
360	1,2E-02	9,9E-03	**7,1E-03**	4,6E-03	6,4E-05	1,3E-01
400	1,3E-02	1,0E-02	**7,4E-03**	4,7E-03	6,6E-05	1,3E-01
500	1,4E-02	1,1E-02	**8,0E-03**	5,1E-03	6,9E-05	1,4E-01
600	1,5E-02	1,2E-02	**8,5E-03**	5,4E-03	7,3E-05	1,5E-01
700	1,6E-02	1,3E-02	**8,9E-03**	5,7E-03	7,6E-05	1,5E-01
800	1,7E-02	1,3E-02	**9,4E-03**	6,0E-03	7,9E-05	1,6E-01
900	1,7E-02	1,4E-02	**9,8E-03**	6,2E-03	8,2E-05	1,6E-01
1000	1,8E-02	1,5E-02	**1,0E-02**	6,4E-03	8,5E-05	1,7E-01
2000	2,3E-02	1,9E-02	**1,3E-02**	8,1E-03	1,1E-04	2,1E-01
3000	2,7E-02	2,1E-02	**1,5E-02**	9,2E-03	1,2E-04	2,4E-01
4000	2,9E-02	2,3E-02	**1,6E-02**	1,0E-02	1,3E-04	2,6E-01
5000	3,1E-02	2,5E-02	**1,7E-02**	1,1E-02	1,4E-04	2,8E-01
6000	3,2E-02	2,6E-02	**1,8E-02**	1,1E-02	1,5E-04	2,9E-01
8000	3,4E-02	2,7E-02	**1,9E-02**	1,2E-02	1,6E-04	3,1E-01
10000	3,6E-02	2,9E-02	**2,0E-02**	1,2E-02	1,6E-04	3,2E-01

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Cm-243**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	5,7E-03	1,9E-02	**3,6E-02**	3,4E-02	9,5E-02	1,5E-03
2	3,2E-02	1,0E-01	**1,9E-01**	1,8E-01	4,9E-01	6,2E-03
3	5,5E-02	1,7E-01	**3,1E-01**	2,9E-01	7,8E-01	9,6E-03
4	6,7E-02	2,0E-01	**3,6E-01**	3,4E-01	9,1E-01	1,2E-02
5	7,3E-02	2,1E-01	**3,8E-01**	3,7E-01	9,7E-01	1,2E-02
6	7,6E-02	2,1E-01	**3,9E-01**	3,7E-01	9,9E-01	1,3E-02
7	7,7E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01	1,0E+00	1,3E-02
8	7,9E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01	1,0E+00	1,3E-02
9	8,0E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		1,3E-02
10	8,1E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		1,3E-02
14	8,6E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		1,4E-02
15	8,7E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		1,4E-02
20	9,1E-02	2,3E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		1,4E-02
30	9,9E-02	2,3E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		1,4E-02
40	1,1E-01	2,4E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		1,5E-02
45	1,1E-01	2,4E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		1,5E-02
50	1,1E-01	2,4E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		1,5E-02
60	1,1E-01	2,4E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		1,6E-02
70	1,2E-01	2,5E-01	**4,1E-01**	3,9E-01		1,6E-02
80	1,2E-01	2,5E-01	**4,1E-01**	3,9E-01		1,7E-02
90	1,2E-01	2,5E-01	**4,2E-01**			1,7E-02
100	1,2E-01	2,5E-01	**4,2E-01**			1,7E-02
120	1,2E-01	2,5E-01				1,8E-02
180	1,3E-01	2,5E-01				2,0E-02
200	1,3E-01	2,6E-01				2,1E-02
300	1,3E-01	2,6E-01				2,5E-02
360	1,3E-01	2,6E-01				2,6E-02
400	1,3E-01	2,6E-01				2,8E-02
500	1,3E-01	2,6E-01				3,1E-02
600	1,3E-01	2,6E-01				3,3E-02
700	1,4E-01	2,6E-01				3,6E-02
800	1,4E-01	2,6E-01				3,8E-02
900		2,6E-01				4,0E-02
1000		2,6E-01				4,2E-02
2000		2,6E-01				5,7E-02
3000		2,6E-01				6,6E-02
4000		2,6E-01				7,3E-02
5000		2,6E-01				7,8E-02
6000		2,6E-01				8,1E-02
8000		2,6E-01				8,7E-02
10000		2,7E-01				9,1E-02

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Cm-244**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,1E-03	1,2E-03	**1,4E-03**	1,2E-03	1,9E-05	5,0E-02
2	1,5E-03	1,7E-03	**1,9E-03**	1,6E-03	3,2E-05	6,6E-02
3	1,7E-03	1,8E-03	**2,1E-03**	1,7E-03	3,5E-05	7,2E-02
4	1,8E-03	1,9E-03	**2,2E-03**	1,8E-03	3,7E-05	7,5E-02
5	1,9E-03	2,0E-03	**2,3E-03**	1,9E-03	3,8E-05	7,7E-02
6	2,0E-03	2,1E-03	**2,3E-03**	1,9E-03	3,9E-05	7,9E-02
7	2,1E-03	2,2E-03	**2,4E-03**	1,9E-03	4,0E-05	8,0E-02
8	2,1E-03	2,2E-03	**2,4E-03**	2,0E-03	4,0E-05	8,1E-02
9	2,2E-03	2,3E-03	**2,5E-03**	2,0E-03	4,1E-05	8,2E-02
10	2,3E-03	2,4E-03	**2,5E-03**	2,1E-03	4,2E-05	8,3E-02
14	2,6E-03	2,6E-03	**2,7E-03**	2,2E-03	4,3E-05	8,7E-02
15	2,7E-03	2,7E-03	**2,8E-03**	2,2E-03	4,4E-05	8,7E-02
20	3,0E-03	2,9E-03	**2,9E-03**	2,3E-03	4,5E-05	9,0E-02
30	3,6E-03	3,4E-03	**3,2E-03**	2,5E-03	4,7E-05	9,3E-02
40	4,1E-03	3,8E-03	**3,5E-03**	2,6E-03	4,8E-05	9,5E-02
45	4,4E-03	4,0E-03	**3,6E-03**	2,7E-03	4,8E-05	9,6E-02
50	4,6E-03	4,2E-03	**3,7E-03**	2,7E-03	4,9E-05	9,7E-02
60	5,1E-03	4,5E-03	**3,9E-03**	2,8E-03	4,9E-05	9,9E-02
70	5,5E-03	4,8E-03	**4,1E-03**	2,9E-03	5,0E-05	1,0E-01
80	5,9E-03	5,1E-03	**4,2E-03**	3,0E-03	5,1E-05	1,0E-01
90	6,2E-03	5,4E-03	**4,4E-03**	3,1E-03	5,1E-05	1,0E-01
100	6,6E-03	5,6E-03	**4,5E-03**	3,2E-03	5,2E-05	1,0E-01
120	7,2E-03	6,1E-03	**4,8E-03**	3,3E-03	5,3E-05	1,1E-01
180	8,9E-03	7,4E-03	**5,5E-03**	3,7E-03	5,6E-05	1,1E-01
200	9,3E-03	7,7E-03	**5,8E-03**	3,8E-03	5,7E-05	1,1E-01
300	1,1E-02	9,2E-03	**6,6E-03**	4,3E-03	6,1E-05	1,2E-01
360	1,2E-02	9,9E-03	**7,1E-03**	4,6E-03	6,4E-05	1,3E-01
400	1,3E-02	1,0E-02	**7,3E-03**	4,7E-03	6,5E-05	1,3E-01
500	1,4E-02	1,1E-02	**7,9E-03**	5,1E-03	6,9E-05	1,4E-01
600	1,5E-02	1,2E-02	**8,4E-03**	5,4E-03	7,3E-05	1,5E-01
700	1,6E-02	1,3E-02	**8,9E-03**	5,7E-03	7,6E-05	1,5E-01
800	1,7E-02	1,3E-02	**9,3E-03**	5,9E-03	7,9E-05	1,6E-01
900	1,7E-02	1,4E-02	**9,7E-03**	6,1E-03	8,2E-05	1,6E-01
1000	1,8E-02	1,4E-02	**1,0E-02**	6,4E-03	8,5E-05	1,7E-01
2000	2,3E-02	1,8E-02	**1,3E-02**	8,0E-03	1,0E-04	2,1E-01
3000	2,6E-02	2,1E-02	**1,4E-02**	9,0E-03	1,2E-04	2,4E-01
4000	2,8E-02	2,2E-02	**1,5E-02**	9,7E-03	1,3E-04	2,5E-01
5000	2,9E-02	2,3E-02	**1,6E-02**	1,0E-02	1,3E-04	2,7E-01
6000	3,1E-02	2,4E-02	**1,7E-02**	1,1E-02	1,4E-04	2,8E-01
8000	3,2E-02	2,6E-02	**1,8E-02**	1,1E-02	1,5E-04	2,9E-01
10000	3,3E-02	2,7E-02	**1,8E-02**	1,2E-02	1,5E-04	3,0E-01

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Cm-244**

in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	5,7E-03	1,9E-02	**3,6E-02**	3,4E-02	9,5E-02	1,5E-03
2	3,2E-02	1,0E-01	**1,9E-01**	1,8E-01	4,9E-01	6,2E-03
3	5,5E-02	1,7E-01	**3,1E-01**	2,9E-01	7,8E-01	9,6E-03
4	6,7E-02	2,0E-01	**3,6E-01**	3,4E-01	9,1E-01	1,2E-02
5	7,3E-02	2,1E-01	**3,8E-01**	3,7E-01	9,7E-01	1,2E-02
6	7,6E-02	2,1E-01	**3,9E-01**	3,7E-01	9,9E-01	1,3E-02
7	7,7E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01	9,9E-01	1,3E-02
8	7,9E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01	1,0E+00	1,3E-02
9	8,0E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01	1,0E+00	1,3E-02
10	8,1E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		1,3E-02
14	8,6E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		1,4E-02
15	8,7E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		1,4E-02
20	9,1E-02	2,3E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		1,4E-02
30	9,9E-02	2,3E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		1,4E-02
40	1,1E-01	2,4E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		1,5E-02
45	1,1E-01	2,4E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		1,5E-02
50	1,1E-01	2,4E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		1,5E-02
60	1,1E-01	2,4E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		1,6E-02
70	1,2E-01	2,5E-01	**4,1E-01**	3,9E-01		1,6E-02
80	1,2E-01	2,5E-01	**4,1E-01**	3,9E-01		1,7E-02
90	1,2E-01	2,5E-01	**4,2E-01**			1,7E-02
100	1,2E-01	2,5E-01	**4,2E-01**			1,7E-02
120	1,2E-01	2,5E-01				1,8E-02
180	1,3E-01	2,5E-01				2,0E-02
200	1,3E-01	2,6E-01				2,1E-02
300	1,3E-01	2,6E-01				2,4E-02
360	1,3E-01					2,6E-02
400	1,3E-01					2,8E-02
500	1,3E-01					3,0E-02
600	1,3E-01					3,3E-02
700	1,3E-01					3,6E-02
800	1,4E-01					3,8E-02
900	1,4E-01					4,0E-02
1000						4,2E-02
2000						5,6E-02
3000						6,4E-02
4000						7,0E-02
5000						7,4E-02
6000						7,7E-02
8000						8,2E-02
10000						8,5E-02

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Cm-246**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,1E-03	1,2E-03	**1,4E-03**	1,2E-03	1,9E-05	5,0E-02
2	1,5E-03	1,7E-03	**1,9E-03**	1,6E-03	3,2E-05	6,6E-02
3	1,7E-03	1,8E-03	**2,1E-03**	1,7E-03	3,5E-05	7,2E-02
4	1,8E-03	1,9E-03	**2,2E-03**	1,8E-03	3,7E-05	7,5E-02
5	1,9E-03	2,0E-03	**2,3E-03**	1,9E-03	3,8E-05	7,7E-02
6	2,0E-03	2,1E-03	**2,3E-03**	1,9E-03	3,9E-05	7,9E-02
7	2,1E-03	2,2E-03	**2,4E-03**	1,9E-03	4,0E-05	8,0E-02
8	2,1E-03	2,2E-03	**2,4E-03**	2,0E-03	4,0E-05	8,1E-02
9	2,2E-03	2,3E-03	**2,5E-03**	2,0E-03	4,1E-05	8,2E-02
10	2,3E-03	2,4E-03	**2,5E-03**	2,1E-03	4,2E-05	8,3E-02
14	2,6E-03	2,6E-03	**2,7E-03**	2,2E-03	4,3E-05	8,7E-02
15	2,7E-03	2,7E-03	**2,8E-03**	2,2E-03	4,4E-05	8,7E-02
20	3,0E-03	2,9E-03	**2,9E-03**	2,3E-03	4,5E-05	9,0E-02
30	3,6E-03	3,4E-03	**3,2E-03**	2,5E-03	4,7E-05	9,3E-02
40	4,1E-03	3,8E-03	**3,5E-03**	2,6E-03	4,8E-05	9,6E-02
45	4,4E-03	4,0E-03	**3,6E-03**	2,7E-03	4,8E-05	9,6E-02
50	4,6E-03	4,2E-03	**3,7E-03**	2,7E-03	4,9E-05	9,7E-02
60	5,1E-03	4,5E-03	**3,9E-03**	2,8E-03	4,9E-05	9,9E-02
70	5,5E-03	4,8E-03	**4,1E-03**	2,9E-03	5,0E-05	1,0E-01
80	5,9E-03	5,1E-03	**4,2E-03**	3,0E-03	5,1E-05	1,0E-01
90	6,3E-03	5,4E-03	**4,4E-03**	3,1E-03	5,1E-05	1,0E-01
100	6,6E-03	5,7E-03	**4,6E-03**	3,2E-03	5,2E-05	1,0E-01
120	7,3E-03	6,1E-03	**4,8E-03**	3,3E-03	5,3E-05	1,1E-01
180	8,9E-03	7,4E-03	**5,6E-03**	3,7E-03	5,6E-05	1,1E-01
200	9,4E-03	7,8E-03	**5,8E-03**	3,9E-03	5,7E-05	1,1E-01
300	1,1E-02	9,3E-03	**6,7E-03**	4,4E-03	6,2E-05	1,2E-01
360	1,2E-02	1,0E-02	**7,1E-03**	4,6E-03	6,4E-05	1,3E-01
400	1,3E-02	1,0E-02	**7,4E-03**	4,8E-03	6,6E-05	1,3E-01
500	1,4E-02	1,1E-02	**8,0E-03**	5,1E-03	7,0E-05	1,4E-01
600	1,5E-02	1,2E-02	**8,6E-03**	5,5E-03	7,3E-05	1,5E-01
700	1,6E-02	1,3E-02	**9,0E-03**	5,8E-03	7,7E-05	1,5E-01
800	1,7E-02	1,4E-02	**9,5E-03**	6,0E-03	8,0E-05	1,6E-01
900	1,8E-02	1,4E-02	**9,9E-03**	6,3E-03	8,3E-05	1,7E-01
1000	1,8E-02	1,5E-02	**1,0E-02**	6,5E-03	8,6E-05	1,7E-01
2000	2,4E-02	1,9E-02	**1,3E-02**	8,4E-03	1,1E-04	2,2E-01
3000	2,8E-02	2,2E-02	**1,5E-02**	9,7E-03	1,3E-04	2,5E-01
4000	3,1E-02	2,5E-02	**1,7E-02**	1,1E-02	1,4E-04	2,8E-01
5000	3,3E-02	2,7E-02	**1,8E-02**	1,2E-02	1,5E-04	3,0E-01
6000	3,6E-02	2,8E-02	**2,0E-02**	1,2E-02	1,6E-04	3,2E-01
8000	3,9E-02	3,1E-02	**2,1E-02**	1,3E-02	1,7E-04	3,5E-01
10000	4,2E-02	3,3E-02	**2,3E-02**	1,4E-02	1,9E-04	3,8E-01

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Cm-246**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	5,7E-03	1,9E-02	**3,6E-02**	3,4E-02	9,5E-02	1,5E-03
2	3,2E-02	1,0E-01	**1,9E-01**	1,8E-01	4,9E-01	6,2E-03
3	5,5E-02	1,7E-01	**3,1E-01**	2,9E-01	7,8E-01	9,6E-03
4	6,7E-02	2,0E-01	**3,6E-01**	3,4E-01	9,1E-01	1,2E-02
5	7,3E-02	2,1E-01	**3,8E-01**	3,7E-01	9,7E-01	1,2E-02
6	7,6E-02	2,1E-01	**3,9E-01**	3,7E-01	9,9E-01	1,3E-02
7	7,7E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01	1,0E+00	1,3E-02
8	7,9E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01	1,0E+00	1,3E-02
9	8,0E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		1,3E-02
10	8,1E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		1,3E-02
14	8,6E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		1,4E-02
15	8,7E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		1,4E-02
20	9,1E-02	2,3E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		1,4E-02
30	9,9E-02	2,3E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		1,4E-02
40	1,1E-01	2,4E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		1,5E-02
45	1,1E-01	2,4E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		1,5E-02
50	1,1E-01	2,4E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		1,5E-02
60	1,1E-01	2,4E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		1,6E-02
70	1,2E-01	2,5E-01	**4,1E-01**	3,9E-01		1,6E-02
80	1,2E-01	2,5E-01	**4,1E-01**	3,9E-01		1,7E-02
90	1,2E-01	2,5E-01	**4,2E-01**			1,7E-02
100	1,2E-01	2,5E-01	**4,2E-01**			1,7E-02
120	1,2E-01	2,5E-01	**4,2E-01**			1,8E-02
180	1,3E-01	2,5E-01	**4,2E-01**			2,0E-02
200	1,3E-01	2,6E-01	**4,2E-01**			2,1E-02
300	1,3E-01	2,6E-01	**4,2E-01**			2,5E-02
360	1,3E-01	2,6E-01	**4,2E-01**			2,7E-02
400	1,3E-01	2,6E-01	**4,2E-01**			2,8E-02
500	1,3E-01	2,6E-01	**4,2E-01**			3,1E-02
600	1,3E-01	2,6E-01	**4,2E-01**			3,4E-02
700	1,4E-01	2,6E-01	**4,2E-01**			3,6E-02
800	1,4E-01	2,6E-01	**4,2E-01**			3,9E-02
900		2,6E-01	**4,2E-01**			4,1E-02
1000		2,6E-01	**4,2E-01**			4,3E-02
2000		2,6E-01	**4,2E-01**			6,0E-02
3000		2,6E-01	**4,2E-01**			7,0E-02
4000		2,6E-01	**4,2E-01**			7,8E-02
5000		2,6E-01	**4,2E-01**			8,5E-02
6000		2,7E-01	**4,3E-01**			9,0E-02
8000		2,7E-01	**4,3E-01**			1,0E-01
10000						1,1E-01

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Cm-248**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,1E-03	1,2E-03	**1,4E-03**	1,2E-03	1,9E-05	5,0E-02
2	1,5E-03	1,7E-03	**1,9E-03**	1,6E-03	3,2E-05	6,6E-02
3	1,7E-03	1,8E-03	**2,1E-03**	1,7E-03	3,5E-05	7,2E-02
4	1,8E-03	1,9E-03	**2,2E-03**	1,8E-03	3,7E-05	7,5E-02
5	1,9E-03	2,0E-03	**2,3E-03**	1,9E-03	3,8E-05	7,7E-02
6	2,0E-03	2,1E-03	**2,3E-03**	1,9E-03	3,9E-05	7,9E-02
7	2,1E-03	2,2E-03	**2,4E-03**	1,9E-03	4,0E-05	8,0E-02
8	2,1E-03	2,2E-03	**2,4E-03**	2,0E-03	4,0E-05	8,1E-02
9	2,2E-03	2,3E-03	**2,5E-03**	2,0E-03	4,1E-05	8,2E-02
10	2,3E-03	2,4E-03	**2,5E-03**	2,1E-03	4,2E-05	8,3E-02
14	2,6E-03	2,6E-03	**2,7E-03**	2,2E-03	4,3E-05	8,7E-02
15	2,7E-03	2,7E-03	**2,8E-03**	2,2E-03	4,4E-05	8,7E-02
20	3,0E-03	2,9E-03	**2,9E-03**	2,3E-03	4,5E-05	9,0E-02
30	3,6E-03	3,4E-03	**3,2E-03**	2,5E-03	4,7E-05	9,3E-02
40	4,1E-03	3,8E-03	**3,5E-03**	2,6E-03	4,8E-05	9,6E-02
45	4,4E-03	4,0E-03	**3,6E-03**	2,7E-03	4,8E-05	9,6E-02
50	4,6E-03	4,2E-03	**3,7E-03**	2,7E-03	4,9E-05	9,7E-02
60	5,1E-03	4,5E-03	**3,9E-03**	2,8E-03	4,9E-05	9,9E-02
70	5,5E-03	4,8E-03	**4,1E-03**	2,9E-03	5,0E-05	1,0E-01
80	5,9E-03	5,1E-03	**4,2E-03**	3,0E-03	5,1E-05	1,0E-01
90	6,3E-03	5,4E-03	**4,4E-03**	3,1E-03	5,1E-05	1,0E-01
100	6,6E-03	5,7E-03	**4,6E-03**	3,2E-03	5,2E-05	1,0E-01
120	7,3E-03	6,1E-03	**4,8E-03**	3,3E-03	5,3E-05	1,1E-01
180	8,9E-03	7,4E-03	**5,6E-03**	3,7E-03	5,6E-05	1,1E-01
200	9,4E-03	7,8E-03	**5,8E-03**	3,9E-03	5,7E-05	1,1E-01
300	1,1E-02	9,3E-03	**6,7E-03**	4,4E-03	6,2E-05	1,2E-01
360	1,2E-02	1,0E-02	**7,1E-03**	4,6E-03	6,4E-05	1,3E-01
400	1,3E-02	1,0E-02	**7,4E-03**	4,8E-03	6,6E-05	1,3E-01
500	1,4E-02	1,1E-02	**8,0E-03**	5,1E-03	7,0E-05	1,4E-01
600	1,5E-02	1,2E-02	**8,6E-03**	5,5E-03	7,3E-05	1,5E-01
700	1,6E-02	1,3E-02	**9,0E-03**	5,8E-03	7,7E-05	1,5E-01
800	1,7E-02	1,4E-02	**9,5E-03**	6,0E-03	8,0E-05	1,6E-01
900	1,8E-02	1,4E-02	**9,9E-03**	6,3E-03	8,3E-05	1,7E-01
1000	1,9E-02	1,5E-02	**1,0E-02**	6,5E-03	8,6E-05	1,7E-01
2000	2,4E-02	1,9E-02	**1,3E-02**	8,4E-03	1,1E-04	2,2E-01
3000	2,8E-02	2,2E-02	**1,5E-02**	9,7E-03	1,3E-04	2,5E-01
4000	3,1E-02	2,5E-02	**1,7E-02**	1,1E-02	1,4E-04	2,8E-01
5000	3,3E-02	2,7E-02	**1,8E-02**	1,2E-02	1,5E-04	3,0E-01
6000	3,6E-02	2,8E-02	**2,0E-02**	1,2E-02	1,6E-04	3,2E-01
8000	3,9E-02	3,1E-02	**2,1E-02**	1,3E-02	1,7E-04	3,5E-01
10000	4,2E-02	3,4E-02	**2,3E-02**	1,5E-02	1,9E-04	3,8E-01

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S'(t)$ bei chronischer Zufuhr **Cm-248**
in Bq/d pro 1 Bq täglich zugeführter Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq \cdot d^{-1}$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	5,7E-03	1,9E-02	**3,6E-02**	3,4E-02	9,5E-02	1,5E-03
2	3,2E-02	1,0E-01	**1,9E-01**	1,8E-01	4,9E-01	6,2E-03
3	5,5E-02	1,7E-01	**3,1E-01**	2,9E-01	7,8E-01	9,6E-03
4	6,7E-02	2,0E-01	**3,6E-01**	3,4E-01	9,1E-01	1,2E-02
5	7,3E-02	2,1E-01	**3,8E-01**	3,7E-01	9,7E-01	1,2E-02
6	7,6E-02	2,1E-01	**3,9E-01**	3,7E-01	9,9E-01	1,3E-02
7	7,7E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01	1,0E+00	1,3E-02
8	7,9E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01	1,0E+00	1,3E-02
9	8,0E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		1,3E-02
10	8,1E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		1,3E-02
14	8,6E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		1,4E-02
15	8,7E-02	2,2E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		1,4E-02
20	9,1E-02	2,3E-01	**4,0E-01**	3,8E-01		1,4E-02
30	9,9E-02	2,3E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		1,4E-02
40	1,1E-01	2,4E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		1,5E-02
45	1,1E-01	2,4E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		1,5E-02
50	1,1E-01	2,4E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		1,5E-02
60	1,1E-01	2,4E-01	**4,1E-01**	3,8E-01		1,6E-02
70	1,2E-01	2,5E-01	**4,1E-01**	3,9E-01		1,6E-02
80	1,2E-01	2,5E-01	**4,1E-01**	3,9E-01		1,7E-02
90	1,2E-01	2,5E-01	**4,2E-01**			1,7E-02
100	1,2E-01	2,5E-01	**4,2E-01**			1,7E-02
120	1,2E-01	2,5E-01	**4,2E-01**			1,8E-02
180	1,3E-01	2,5E-01	**4,2E-01**			2,0E-02
200	1,3E-01	2,6E-01	**4,2E-01**			2,1E-02
300	1,3E-01	2,6E-01	**4,2E-01**			2,5E-02
360	1,3E-01	2,6E-01	**4,2E-01**			2,7E-02
400	1,3E-01	2,6E-01	**4,2E-01**			2,8E-02
500	1,3E-01	2,6E-01	**4,2E-01**			3,1E-02
600	1,3E-01	2,6E-01	**4,2E-01**			3,4E-02
700	1,4E-01	2,6E-01	**4,2E-01**			3,6E-02
800	1,4E-01	2,6E-01	**4,2E-01**			3,9E-02
900		2,6E-01	**4,2E-01**			4,1E-02
1000		2,6E-01	**4,2E-01**			4,3E-02
2000		2,6E-01	**4,2E-01**			6,0E-02
3000		2,6E-01	**4,2E-01**			7,0E-02
4000		2,6E-01	**4,2E-01**			7,8E-02
5000		2,6E-01	**4,2E-01**			8,5E-02
6000		2,7E-01	**4,3E-01**			9,0E-02
8000		2,7E-01	**4,3E-01**			1,0E-01
10000						1,1E-01

Anhang 7.3: Dosiskoeffizienten

Nuklid	Zufuhrpfad	Absorptions-klasse	AMAD	f1-Wert	effektive Dosis (Sv/Bq)	Teilkörper-dosis (Sv/Bq)	Organ
H-3	**Inhalation**		**HTO**	**-**	**1,8E-11**	**1,8E-11**	**rotes Knochenm.**
H-3	**Inhalation**		**OBT**	**-**	**4,1E-11**	**4,1E-11**	**rotes Knochenm.**
H-3	Inhalation		Gas	-	1,8E-15	1,8E-15	rotes Knochenm.
H-3	Inhalation		Methan	-	1,8E-13	1,8E-13	rotes Knochenm.
H-3	Ingestion		HTO	-	1,8E-11	1,8E-11	rotes Knochenm.
H-3	Ingestion		OBT	1	4,2E-11	4,2E-11	rotes Knochenm.
H-3	Wunde		HTO	-	1,8E-11	1,8E-11	rotes Knochenm.
H-3	Wunde		OBT	-	4,1E-11	4,1E-11	rotes Knochenm.
Be-7	Inhalation	M	0,3µm	0,005	5,3E-11	2,3E-10	Lunge
Be-7	Inhalation	M	1µm	0,005	4,8E-11	1,7E-10	Lunge
Be-7	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,005**	**4,3E-11**	**8,9E-11**	**Lunge**
Be-7	Inhalation	M	10µm	0,005	3,2E-11	2,5E-11	Ovarien
Be-7	Inhalation	S	0,3µm	0,005	6,6E-11	3,3E-10	Lunge
Be-7	Inhalation	S	1µm	0,005	5,2E-11	2,4E-10	Lunge
Be-7	**Inhalation**	**S**	**5µm**	**0,005**	**4,6E-11**	**1,2E-10**	**Lunge**
Be-7	Inhalation	S	10µm	0,005	3,2E-11	2,3E-11	Ovarien
Be-7	Ingestion	-	-	0,005	2,8E-11	5,5E-11	Ovarien
Be-7	Wunde	-	-	-	1,3E-10	2,8E-10	rotes Knochenm.
C-11	**Inhalation**		**org.**	**-**	**3,3E-12**	**3,5E-12**	**Ovarien**
C-11	Inhalation		Monoxid	-	1,2E-12	1,3E-12	Ovarien
C-11	Inhalation		Dioxid	-	2,2E-12	2,4E-12	Uterus
C-11	Inhalation		Methan	-	2,7E-14	2,9E-14	Ovarien
C-11	Ingestion		org.	1	2,4E-11	1,8E-10	Magen
C-11	Wunde		org.	-	3,2E-12	3,5E-12	Ovarien
C-14	**Inhalation**		**org.**	**-**	**5,8E-10**	**5,8E-10**	**rotes Knochenm.**
C-14	Inhalation		Monoxid	-	8,0E-13	8,0E-13	rotes Knochenm.
C-14	Inhalation		Dioxid	-	6,5E-12	6,5E-12	rotes Knochenm.
C-14	Inhalation		Methan	-	2,9E-12	2,9E-12	rotes Knochenm.
C-14	Ingestion		org.	1	5,8E-10	5,8E-10	rotes Knochenm.
C-14	Wunde		org.	-	5,8E-10	5,7E-10	rotes Knochenm.
F-18	Inhalation	F	0,3µm	1	1,3E-11	2,0E-11	rotes Knochenm.
F-18	Inhalation	F	1µm	1	3,0E-11	2,8E-11	rotes Knochenm.
F-18	**Inhalation**	**F**	**5µm**	**1**	**5,4E-11**	**3,8E-11**	**rotes Knochenm.**
F-18	Inhalation	F	10µm	1	5,2E-11	3,4E-11	rotes Knochenm.
F-18	Inhalation	M	0,3µm	1	3,3E-11	1,9E-10	Lunge
F-18	Inhalation	M	1µm	1	5,7E-11	2,0E-10	Lunge
F-18	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**1**	**8,9E-11**	**2,1E-10**	**Lunge**
F-18	Inhalation	M	10µm	1	7,9E-11	1,4E-10	Lunge
F-18	Inhalation	S	0,3µm	1	3,6E-11	2,1E-10	Lunge
F-18	Inhalation	S	1µm	1	6,0E-11	2,2E-10	Lunge
F-18	**Inhalation**	**S**	**5µm**	**1**	**9,3E-11**	**2,3E-10**	**Lunge**
F-18	Inhalation	S	10µm	1	8,2E-11	1,5E-10	Lunge
F-18	Ingestion	-	-	1	4,9E-11	2,9E-10	Magen
F-18	Wunde	-	-	-	1,5E-11	7,0E-11	rotes Knochenm.
Na-22	Inhalation	F	0,3µm	1	8,4E-10	1,1E-09	rotes Knochenm.
Na-22	Inhalation	F	1µm	1	1,3E-09	1,6E-09	rotes Knochenm.
Na-22	**Inhalation**	**F**	**5µm**	**1**	**2,0E-09**	**2,3E-09**	**rotes Knochenm.**
Na-22	Inhalation	F	10µm	1	1,8E-09	2,0E-09	rotes Knochenm.
Na-22	Ingestion	-	-	1	3,2E-09	4,6E-09	rotes Knochenm.
Na-22	Wunde	-	-	-	3,1E-09	4,6E-09	rotes Knochenm.

Nuklid	Zufuhrpfad	Absorptions-klasse	AMAD	f1-Wert	effektive Dosis (Sv/Bq)	Teilkörper-dosis (Sv/Bq)	Organ
Na-24	Inhalation	F	0,3µm	1	1,4E-10	1,0E-10	rotes Knochenm.
Na-24	Inhalation	F	1µm	1	2,9E-10	1,5E-10	rotes Knochenm.
Na-24	**Inhalation**	**F**	**5µm**	**1**	**5,3E-10**	**2,2E-10**	**rotes Knochenm.**
Na-24	Inhalation	F	10µm	1	5,2E-10	2,0E-10	rotes Knochenm.
Na-24	Ingestion	-	-	1	4,3E-10	1,2E-09	Magen
Na-24	Wunde	-	-	-	3,2E-10	4,0E-10	rotes Knochenm.
Mg-28	Inhalation	F	0,3µm	0,5	3,2E-10	4,3E-10	rotes Knochenm.
Mg-28	Inhalation	F	1µm	0,5	6,4E-10	1,9E-09	Dickdarm
Mg-28	**Inhalation**	**F**	**5µm**	**0,5**	**1,1E-09**	**3,1E-09**	**Dickdarm**
Mg-28	Inhalation	F	10µm	0,5	1,0E-09	2,9E-09	Dickdarm
Mg-28	Inhalation	M	0,3µm	0,5	8,0E-10	5,0E-09	Lunge
Mg-28	Inhalation	M	1µm	0,5	1,2E-09	4,4E-09	Lunge
Mg-28	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,5**	**1,7E-09**	**4,8E-09**	**Dickdarm**
Mg-28	Inhalation	M	10µm	0,5	1,5E-09	4,6E-09	Dickdarm
Mg-28	Ingestion	-	-	0,5	2,2E-09	1,2E-08	Dickdarm
Mg-28	Wunde	-	-	-	9,0E-10	1,8E-09	rotes Knochenm.
P-32	Inhalation	F	0,3µm	0,8	5,6E-10	2,5E-09	rotes Knochenm.
P-32	Inhalation	F	1µm	0,8	8,0E-10	3,4E-09	rotes Knochenm.
P-32	**Inhalation**	**F**	**5µm**	**0,8**	**1,1E-09**	**4,5E-09**	**rotes Knochenm.**
P-32	Inhalation	F	10µm	0,8	9,9E-10	4,0E-09	rotes Knochenm.
P-32	Inhalation	M	0,3µm	0,8	3,2E-09	2,5E-08	Lunge
P-32	Inhalation	M	1µm	0,8	3,2E-09	2,2E-08	Lunge
P-32	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,8**	**2,9E-09**	**1,6E-08**	**Lunge**
P-32	Inhalation	M	10µm	0,8	1,9E-09	3,4E-09	rotes Knochenm.
P-32	Ingestion	-	-	0,8	2,4E-09	8,2E-09	rotes Knochenm.
P-32	Wunde	-	-	-	2,3E-09	1,0E-08	rotes Knochenm.
P-33	Inhalation	F	0,3µm	0,8	5,6E-11	1,5E-10	rotes Knochenm.
P-33	Inhalation	F	1µm	0,8	9,6E-11	2,1E-10	rotes Knochenm.
P-33	**Inhalation**	**F**	**5µm**	**0,8**	**1,4E-10**	**2,8E-10**	**rotes Knochenm.**
P-33	Inhalation	F	10µm	0,8	1,3E-10	2,5E-10	rotes Knochenm.
P-33	Inhalation	M	0,3µm	0,8	1,4E-09	1,1E-08	Lunge
P-33	Inhalation	M	1µm	0,8	1,4E-09	1,1E-08	Lunge
P-33	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,8**	**1,3E-09**	**9,6E-09**	**Lunge**
P-33	Inhalation	M	10µm	0,8	7,0E-10	5,0E-09	Lunge
P-33	Ingestion	-	-	0,8	2,4E-10	5,1E-10	rotes Knochenm.
P-33	Wunde	-	-	0,8	2,2E-10	6,2E-10	rotes Knochenm.
S-35	Inhalation	F	0,3µm	0,8	3,4E-11	2,3E-11	Uterus
S-35	Inhalation	F	1µm	0,8	5,4E-11	1,1E-10	Dickdarm
S-35	**Inhalation**	**F**	**5µm**	**0,8**	**8,0E-11**	**1,7E-10**	**Dickdarm**
S-35	Inhalation	F	10µm	0,8	7,3E-11	1,5E-10	Dickdarm
S-35	Inhalation	M	0,3µm	0,8	1,5E-09	1,2E-08	Lunge
S-35	Inhalation	M	1µm	0,8	1,3E-09	1,1E-08	Lunge
S-35	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,8**	**1,1E-09**	**8,6E-09**	**Lunge**
S-35	Inhalation	M	10µm	0,8	6,0E-10	4,5E-09	Lunge
S-35	Inhalation	F	CS2	0,8	3,4E-11	2,3E-11	Uterus
S-35	Inhalation	F	SO2	0,8	5,4E-11	1,1E-10	Dickdarm
S-35	**Inhalation**	**V**	**Dampf**	**-**	**1,2E-10**	**9,7E-11**	**rotes Knochenm.**
S-35	Ingestion	-	org.	1	7,7E-10	7,5E-10	rotes Knochenm.
S-35	Ingestion	-	anorg.	0,8	1,4E-10	5,0E-10	Dickdarm
S-35	Ingestion	-	anorg.	0,1	1,9E-10	1,4E-09	Dickdarm
S-35	Wunde	-	org.	-			
S-35	Wunde	-	anorg.	-	1,2E-10	9,7E-11	rotes Knochenm.

Nuklid	Zufuhrpfad	Absorptions-klasse	AMAD	f1-Wert	effektive Dosis (Sv/Bq)	Teilkörper-dosis (Sv/Bq)	Organ
Cl-36	Inhalation	F	0,3µm	1	2,3E-10	2,0E-10	Uterus
Cl-36	Inhalation	F	1µm	1	3,4E-10	2,8E-10	Uterus
Cl-36	**Inhalation**	**F**	**5µm**	**1**	**4,9E-10**	**3,9E-10**	**Uterus**
Cl-36	Inhalation	F	10µm	1	4,4E-10	3,4E-10	Hoden
Cl-36	Inhalation	M	0,3µm	1	7,7E-09	6,2E-08	Lunge
Cl-36	Inhalation	M	1µm	1	6,9E-09	5,5E-08	Lunge
Cl-36	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**1**	**5,1E-09**	**3,9E-08**	**Lunge**
Cl-36	Inhalation	M	10µm	1	2,7E-09	1,9E-08	Lunge
Cl-36	Ingestion	-	-	1	9,3E-10	8,0E-10	Uterus
Cl-36	Wunde	-	-	-	8,9E-10	8,1E-10	Uterus
K-42	Inhalation	F	0,3µm	1	7,5E-11	5,4E-11	Hoden
K-42	Inhalation	F	1µm	1	1,3E-10	2,4E-10	Magen
K-42	**Inhalation**	**F**	**5µm**	**1**	**2,0E-10**	**4,2E-10**	**Magen**
K-42	Inhalation	F	10µm	1	1,9E-10	3,9E-10	Magen
K-42	Ingestion	-	-	1	4,3E-10	1,8E-09	Magen
K-42	Wunde	-	-	-	2,4E-10	2,3E-10	Uterus
Ca-45	Inhalation	M	0,3µm	0,3	2,7E-09	2,0E-08	Lunge
Ca-45	Inhalation	M	1µm	0,3	2,7E-09	2,0E-08	Lunge
Ca-45	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,3**	**2,3E-09**	**1,6E-08**	**Lunge**
Ca-45	Inhalation	M	10µm	0,3	1,3E-09	8,3E-09	Lunge
Ca-45	Ingestion	-	-	0,3	7,6E-10	3,5E-09	rotes Knochenm.
Ca-45	Wunde	-	-	0,3	1,8E-09	1,2E-08	rotes Knochenm.
Ca-47	Inhalation	M	0,3µm	0,3	1,6E-09	1,1E-08	Lunge
Ca-47	Inhalation	M	1µm	0,3	1,8E-09	1,2E-08	Lunge
Ca-47	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,3**	**2,1E-09**	**9,6E-09**	**Lunge**
Ca-47	Inhalation	M	10µm	0,3	1,5E-09	5,0E-09	Lunge
Ca-47	Ingestion	-	-	0,3	1,6E-09	8,7E-09	Dickdarm
Ca-47	Wunde	-	-	-			
Sc-46	Inhalation	S	0,3µm	0,0001	7,1E-09	4,7E-08	Lunge
Sc-46	Inhalation	S	1µm	0,0001	6,4E-09	4,2E-08	Lunge
Sc-46	**Inhalation**	**S**	**5µm**	**0,0001**	**4,8E-09**	**3,0E-08**	**Lunge**
Sc-46	Inhalation	S	10µm	0,0001	3,2E-09	1,5E-08	Lunge
Sc-46	Ingestion	-	-	0,0001	1,5E-09	7,1E-09	Dickdarm
Sc-46	Wunde	-	-	-	2,4E-08	2,2E-07	Milz
Cr-51	Inhalation	F	0,3µm	0,1	1,4E-11	1,4E-11	Ovarien
Cr-51	Inhalation	F	1µm	0,1	2,1E-11	1,8E-11	Ovarien
Cr-51	**Inhalation**	**F**	**5µm**	**0,1**	**3,0E-11**	**7,4E-11**	**Dickdarm**
Cr-51	Inhalation	F	10µm	0,1	2,7E-11	6,7E-11	Dickdarm
Cr-51	Inhalation	M	0,3µm	0,1	3,4E-11	1,8E-10	Lunge
Cr-51	Inhalation	M	1µm	0,1	3,1E-11	1,3E-10	Lunge
Cr-51	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,1**	**3,4E-11**	**8,8E-11**	**Dickdarm**
Cr-51	Inhalation	M	10µm	0,1	2,7E-11	8,1E-11	Dickdarm
Cr-51	Inhalation	S	0,3µm	0,1	4,0E-11	2,3E-10	Lunge
Cr-51	Inhalation	S	1µm	0,1	3,6E-11	1,7E-10	Lunge
Cr-51	**Inhalation**	**S**	**5µm**	**0,1**	**3,6E-11**	**8,9E-11**	**Dickdarm**
Cr-51	Inhalation	S	10µm	0,1	2,8E-11	8,3E-11	Dickdarm
Cr-51	Ingestion	-	-	0,1	3,8E-11	2,0E-10	Dickdarm
Cr-51	Ingestion	-	-	0,01	3,7E-11	2,1E-10	Dickdarm
Cr-51	Wunde	-	-	-	5,6E-11	5,9E-11	Ovarien
Mn-54	Inhalation	F	0,3µm	0,1	6,6E-10	1,0E-09	rotes Knochenm.
Mn-54	Inhalation	F	1µm	0,1	8,7E-10	1,2E-09	rotes Knochenm.

Nuklid	Zufuhrpfad	Absorptions-klasse	AMAD	f1-Wert	effektive Dosis (Sv/Bq)	Teilkörper-dosis (Sv/Bq)	Organ
Mn-54	**Inhalation**	**F**	**5µm**	**0,1**	**1,1E-09**	**1,4E-09**	**rotes Knochenm.**
Mn-54	Inhalation	F	10µm	0,1	1,0E-09	1,2E-09	rotes Knochenm.
Mn-54	Inhalation	M	0,3µm	0,1	1,8E-09	8,1E-09	Lunge
Mn-54	Inhalation	M	1µm	0,1	1,5E-09	5,9E-09	Lunge
Mn-54	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,1**	**1,2E-09**	**3,1E-09**	**Lunge**
Mn-54	Inhalation	M	10µm	0,1	8,0E-10	5,4E-10	rotes Knochenm.
Mn-54	Ingestion	-	-	0,1	7,1E-10	1,1E-09	Ovarien
Mn-54	Wunde	-	-	-	3,1E-09	4,8E-09	rotes Knochenm.
Fe-55	Inhalation	F	0,3µm	0,1	6,7E-10	2,4E-09	rotes Knochenm.
Fe-55	Inhalation	F	1µm	0,1	7,7E-10	2,8E-09	rotes Knochenm.
Fe-55	**Inhalation**	**F**	**5µm**	**0,1**	**9,2E-10**	**3,3E-09**	**rotes Knochenm.**
Fe-55	Inhalation	F	10µm	0,1	7,8E-10	2,8E-09	rotes Knochenm.
Fe-55	Inhalation	M	0,3µm	0,1	4,0E-10	1,3E-09	rotes Knochenm.
Fe-55	Inhalation	M	1µm	0,1	3,7E-10	1,2E-09	rotes Knochenm.
Fe-55	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,1**	**3,3E-10**	**1,1E-09**	**rotes Knochenm.**
Fe-55	Inhalation	M	10µm	0,1	2,5E-10	8,4E-10	rotes Knochenm.
Fe-55	Ingestion	-	-	0,1	3,3E-10	1,1E-09	rotes Knochenm.
Fe-55	Wunde	-	-	-	3,1E-09	1,1E-08	rotes Knochenm.
Fe-59	Inhalation	F	0,3µm	0,1	1,9E-09	3,0E-09	rotes Knochenm.
Fe-59	Inhalation	F	1µm	0,1	2,2E-09	3,4E-09	rotes Knochenm.
Fe-59	**Inhalation**	**F**	**5µm**	**0,1**	**3,0E-09**	**4,2E-09**	**rotes Knochenm.**
Fe-59	Inhalation	F	10µm	0,1	2,6E-09	3,5E-09	rotes Knochenm.
Fe-59	Inhalation	M	0,3µm	0,1	3,5E-09	2,2E-08	Lunge
Fe-59	Inhalation	M	1µm	0,1	3,5E-09	2,1E-08	Lunge
Fe-59	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,1**	**3,2E-09**	**1,7E-08**	**Lunge**
Fe-59	Inhalation	M	10µm	0,1	2,3E-09	8,9E-09	Lunge
Fe-59	Ingestion	-	-	0,1	1,8E-09	5,8E-09	Dickdarm
Fe-59	Wunde	-	-	-	8,4E-09	1,4E-08	rotes Knochenm.
Co-57	Inhalation	M	0,3µm	0,1	5,9E-10	3,6E-09	Lunge
Co-57	Inhalation	M	1µm	0,1	5,2E-10	3,1E-09	Lunge
Co-57	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,1**	**3,9E-10**	**2,0E-09**	**Lunge**
Co-57	Inhalation	M	10µm	0,1	2,7E-10	1,0E-09	Lunge
Co-57	Inhalation	S	0,3µm	0,05	1,2E-09	7,7E-09	Lunge
Co-57	Inhalation	S	1µm	0,05	9,4E-10	6,1E-09	Lunge
Co-57	**Inhalation**	**S**	**5µm**	**0,05**	**6,0E-10**	**3,7E-09**	**Lunge**
Co-57	Inhalation	S	10µm	0,05	3,7E-10	1,8E-09	Lunge
Co-57	Ingestion	-	-	0,1	2,1E-10	9,4E-10	Dickdarm
Co-57	Ingestion	-	-	0,05	1,9E-10	9,5E-10	Dickdarm
Co-57	Wunde	-	-	-	6,4E-10	6,4E-10	Uterus
Co-58	Inhalation	M	0,3µm	0,1	1,7E-09	9,7E-09	Lunge
Co-58	Inhalation	M	1µm	0,1	1,5E-09	8,4E-09	Lunge
Co-58	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,1**	**1,4E-09**	**5,8E-09**	**Lunge**
Co-58	Inhalation	M	10µm	0,1	9,5E-10	2,9E-09	Lunge
Co-58	Inhalation	S	0,3µm	0,05	2,3E-09	1,4E-08	Lunge
Co-58	Inhalation	S	1µm	0,05	2,0E-09	1,2E-08	Lunge
Co-58	**Inhalation**	**S**	**5µm**	**0,05**	**1,7E-09**	**7,8E-09**	**Lunge**
Co-58	Inhalation	S	10µm	0,05	1,1E-09	3,9E-09	Lunge
Co-58	Ingestion	-	-	0,1	7,4E-10	1,1E-09	Ovarien
Co-58	Ingestion	-	-	0,05	7,0E-10	1,1E-09	Ovarien
Co-58	Wunde	-	-	-	1,5E-09	1,6E-09	Ovarien
Co-60	Inhalation	M	0,3µm	0,1	1,1E-08	5,8E-08	Lunge
Co-60	Inhalation	M	1µm	0,1	9,6E-09	4,9E-08	Lunge

Nuklid	Zufuhrpfad	Absorptions-klasse	AMAD	f1-Wert	effektive Dosis (Sv/Bq)	Teilkörper-dosis (Sv/Bq)	Organ
Co-60	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,1**	**7,1E-09**	**3,4E-08**	**Lunge**
Co-60	Inhalation	M	10µm	0,1	5,0E-09	1,7E-08	Lunge
Co-60	Inhalation	S	0,3µm	0,05	3,8E-08	2,2E-07	Lunge
Co-60	Inhalation	S	1µm	0,05	2,9E-08	1,7E-07	Lunge
Co-60	**Inhalation**	**S**	**5µm**	**0,05**	**1,7E-08**	**9,6E-08**	**Lunge**
Co-60	Inhalation	S	10µm	0,05	9,9E-09	4,5E-08	Lunge
Co-60	Ingestion	-	-	0,1	3,4E-09	4,3E-09	Ovarien
Co-60	Ingestion	-	-	0,05	2,5E-09	3,4E-09	Ovarien
Co-60	Wunde	-	-	-	2,0E-08	2,1E-08	Uterus
Ni-59	Inhalation	F	0,3µm	0,05	1,6E-10	1,6E-10	Hoden
Ni-59	Inhalation	F	1µm	0,05	1,8E-10	1,8E-10	Uterus
Ni-59	**Inhalation**	**F**	**5µm**	**0,05**	**2,2E-10**	**2,1E-10**	**Uterus**
Ni-59	Inhalation	F	10µm	0,05	1,8E-10	1,8E-10	Uterus
Ni-59	Inhalation	M	0,3µm	0,05	1,5E-10	6,0E-10	Lunge
Ni-59	Inhalation	M	1µm	0,05	1,3E-10	4,4E-10	Lunge
Ni-59	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,05**	**9,4E-11**	**2,4E-10**	**Lunge**
Ni-59	Inhalation	M	10µm	0,05	6,2E-11	4,2E-11	Hoden
Ni-59	**Inhalation**	**-**	**Carbonyl**	**-**	**8,3E-10**	**7,3E-10**	**HODEN**
Ni-59	Ingestion	-	-	0,05	6,3E-11	2,5E-10	Dickdarm
Ni-59	Wunde	-	-	-	7,3E-10	7,3E-10	HODEN
Ni-63	Inhalation	F	0,3µm	0,05	3,8E-10	3,8E-10	Uterus
Ni-63	Inhalation	F	1µm	0,05	4,4E-10	4,3E-10	Uterus
Ni-63	**Inhalation**	**F**	**5µm**	**0,05**	**5,2E-10**	**5,1E-10**	**Uterus**
Ni-63	Inhalation	F	10µm	0,05	4,4E-10	4,2E-10	Uterus
Ni-63	Inhalation	M	0,3µm	0,05	5,9E-10	3,3E-09	Lunge
Ni-63	Inhalation	M	1µm	0,05	4,4E-10	2,2E-09	Lunge
Ni-63	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,05**	**3,1E-10**	**1,3E-09**	**Lunge**
Ni-63	Inhalation	M	10µm	0,05	2,1E-10	6,7E-10	Lunge
Ni-63	**Inhalation**	**-**	**Carbonyl**	**-**	**2,0E-09**	**1,7E-09**	**Uterus**
Ni-63	Ingestion	-	-	0,05	1,5E-10	6,1E-10	Dickdarm
Ni-63	Wunde	-	-	-	1,7E-09	1,7E-09	Uterus
Cu-64	Inhalation	F	0,3µm	0,5	1,6E-11	2,7E-11	Dickdarm
Cu-64	Inhalation	F	1µm	0,5	3,8E-11	7,9E-11	Dickdarm
Cu-64	**Inhalation**	**F**	**5µm**	**0,5**	**6,8E-11**	**1,4E-10**	**Dickdarm**
Cu-64	Inhalation	F	10µm	0,5	6,5E-11	1,4E-10	Dickdarm
Cu-64	Inhalation	M	0,3µm	0,5	7,2E-11	5,2E-10	Lunge
Cu-64	Inhalation	M	1µm	0,5	1,1E-10	5,3E-10	Lunge
Cu-64	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,5**	**1,5E-10**	**4,9E-10**	**Lunge**
Cu-64	Inhalation	M	10µm	0,5	1,2E-10	2,8E-10	Lunge
Cu-64	Inhalation	S	0,3µm	0,5	7,9E-11	5,8E-10	Lunge
Cu-64	Inhalation	S	1µm	0,5	1,2E-10	5,9E-10	Lunge
Cu-64	**Inhalation**	**S**	**5µm**	**0,5**	**1,5E-10**	**5,5E-10**	**Lunge**
Cu-64	Inhalation	S	10µm	0,5	1,2E-10	3,1E-10	Lunge
Cu-64	Ingestion	-	-	0,5	1,2E-10	6,8E-10	Dickdarm
Cu-64	Wunde	-	-	-	3,2E-11	8,9E-11	GEHIRN
Zn-65	Inhalation	S	0,3µm	0,5	3,0E-09	1,4E-08	Lunge
Zn-65	Inhalation	S	1µm	0,5	2,9E-09	1,0E-08	Lunge
Zn-65	**Inhalation**	**S**	**5µm**	**0,5**	**2,8E-09**	**2,6E-09**	**rotes Knochenm.**
Zn-65	Inhalation	S	10µm	0,5	2,2E-09	2,2E-09	rotes Knochenm.
Zn-65	Ingestion	-	-	0,5	3,9E-09	4,8E-09	rotes Knochenm.
Zn-65	Wunde	-	-	-	7,5E-09	9,4E-09	rotes Knochenm.
Ga-67	Inhalation	F	0,3µm	0,001	3,2E-11	2,6E-10	Knochenoberfl.

Nuklid	Zufuhrpfad	Absorptions-klasse	AMAD	f1-Wert	effektive Dosis (Sv/Bq)	Teilkörper-dosis (Sv/Bq)	Organ
Ga-67	Inhalation	F	1µm	0,001	6,8E-11	1,8E-10	Dickdarm
Ga-67	**Inhalation**	**F**	**5µm**	**0,001**	**1,1E-10**	**3,0E-10**	**Dickdarm**
Ga-67	Inhalation	F	10µm	0,001	1,0E-10	2,8E-10	Dickdarm
Ga-67	Inhalation	M	0,3µm	0,001	2,0E-10	1,5E-09	Lunge
Ga-67	Inhalation	M	1µm	0,001	2,3E-10	1,5E-09	Lunge
Ga-67	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,001**	**2,8E-10**	**1,3E-09**	**Lunge**
Ga-67	Inhalation	M	10µm	0,001	2,0E-10	6,9E-10	Lunge
Ga-67	Ingestion	-	-	0,001	1,9E-10	1,2E-09	Dickdarm
Ga-67	Wunde	-	-	-	1,2E-10	1,2E-09	Knochenoberfl.
Se-75	Inhalation	F	0,3µm	0,8	7,6E-10	4,1E-09	Nieren
Se-75	Inhalation	F	1µm	0,8	1,0E-09	5,5E-09	Nieren
Se-75	**Inhalation**	**F**	**5µm**	**0,8**	**1,4E-09**	**7,5E-09**	**Nieren**
Se-75	Inhalation	F	10µm	0,8	1,2E-09	6,6E-09	Nieren
Se-75	Inhalation	M	0,3µm	0,8	1,3E-09	6,0E-09	Lunge
Se-75	Inhalation	M	1µm	0,8	1,4E-09	5,3E-09	Lunge
Se-75	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,8**	**1,7E-09**	**6,5E-09**	**Nieren**
Se-75	Inhalation	M	10µm	0,8	1,3E-09	5,8E-09	Nieren
Se-75	Ingestion	-	-	0,8	2,6E-09	1,4E-08	Nieren
Se-75	Ingestion	-	-	0,05	4,1E-10	5,5E-10	Ovarien
Se-75	Wunde	-	-	-	3,2E-09	1,7E-08	Nieren
Sr-85	Inhalation	F	0,3µm	0,3	2,7E-10	6,1E-10	rotes Knochenm.
Sr-85	Inhalation	F	1µm	0,3	3,9E-10	7,5E-10	rotes Knochenm.
Sr-85	**Inhalation**	**F**	**5µm**	**0,3**	**5,6E-10**	**9,4E-10**	**rotes Knochenm.**
Sr-85	Inhalation	F	10µm	0,3	5,0E-10	8,1E-10	rotes Knochenm.
Sr-85	Inhalation	S	0,3µm	0,01	9,8E-10	5,5E-09	Lunge
Sr-85	Inhalation	S	1µm	0,01	7,7E-10	4,0E-09	Lunge
Sr-85	**Inhalation**	**S**	**5µm**	**0,01**	**6,4E-10**	**2,1E-09**	**Lunge**
Sr-85	Inhalation	S	10µm	0,01	4,4E-10	9,8E-10	Lunge
Sr-85	Ingestion	-	-	0,3	5,6E-10	8,8E-10	rotes Knochenm.
Sr-85	Ingestion	-	-	0,01	3,3E-10	5,7E-10	Ovarien
Sr-85	Wunde	-	-	-	1,1E-09	2,7E-09	rotes Knochenm.
Sr-89	Inhalation	F	0,3µm	0,3	7,5E-10	3,6E-09	rotes Knochenm.
Sr-89	Inhalation	F	1µm	0,3	1,0E-09	4,3E-09	rotes Knochenm.
Sr-89	**Inhalation**	**F**	**5µm**	**0,3**	**1,4E-09**	**5,4E-09**	**rotes Knochenm.**
Sr-89	Inhalation	F	10µm	0,3	1,2E-09	4,6E-09	rotes Knochenm.
Sr-89	Inhalation	S	0,3µm	0,01	8,4E-09	6,8E-08	Lunge
Sr-89	Inhalation	S	1µm	0,01	7,5E-09	5,8E-08	Lunge
Sr-89	**Inhalation**	**S**	**5µm**	**0,01**	**5,6E-09**	**3,8E-08**	**Lunge**
Sr-89	Inhalation	S	10µm	0,01	3,2E-09	1,9E-08	Lunge
Sr-89	Ingestion	-	-	0,3	2,6E-09	4,8E-09	rotes Knochenm.
Sr-89	Ingestion	-	-	0,01	2,3E-09	1,8E-08	Dickdarm
Sr-89	Wunde	-	-	-	3,1E-09	1,6E-08	rotes Knochenm.
Sr-90	Inhalation	F	0,3µm	0,3	2,0E-08	1,3E-07	rotes Knochenm.
Sr-90	Inhalation	F	1µm	0,3	2,4E-08	1,6E-07	rotes Knochenm.
Sr-90	**Inhalation**	**F**	**5µm**	**0,3**	**3,0E-08**	**2,0E-07**	**rotes Knochenm.**
Sr-90	Inhalation	F	10µm	0,3	2,6E-08	1,7E-07	rotes Knochenm.
Sr-90	Inhalation	S	0,3µm	0,01	2,0E-07	1,6E-06	Lunge
Sr-90	Inhalation	S	1µm	0,01	1,5E-07	1,2E-06	Lunge
Sr-90	**Inhalation**	**S**	**5µm**	**0,01**	**7,7E-08**	**6,3E-07**	**Lunge**
Sr-90	Inhalation	S	10µm	0,01	3,6E-08	2,8E-07	Lunge
Sr-90	Ingestion	-	-	0,3	2,8E-08	1,8E-07	rotes Knochenm.
Sr-90	Ingestion	-	-	0,01	2,7E-09	6,0E-09	rotes Knochenm.
Sr-90	Wunde	-	-	-	8,8E-08	6,0E-07	rotes Knochenm.

Nuklid	Zufuhrpfad	Absorptions-klasse	AMAD	f1-Wert	effektive Dosis (Sv/Bq)	Teilkörper-dosis (Sv/Bq)	Organ
Y-88	Inhalation	M	0,3µm	0,0001	4,8E-09	1,7E-08	Lunge
Y-88	Inhalation	M	1µm	0,0001	3,9E-09	4,1E-09	rotes Knochenm.
Y-88	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,0001**	**3,3E-09**	**3,0E-09**	**rotes Knochenm.**
Y-88	Inhalation	M	10µm	0,0001	2,3E-09	2,0E-09	rotes Knochenm.
Y-88	Inhalation	S	0,3µm	0,0001	5,4E-09	2,7E-08	Lunge
Y-88	Inhalation	S	1µm	0,0001	4,1E-09	2,0E-08	Lunge
Y-88	**Inhalation**	**S**	**5µm**	**0,0001**	**3,0E-09**	**1,0E-08**	**Lunge**
Y-88	Inhalation	S	10µm	0,0001	2,0E-09	4,6E-09	Lunge
Y-88	Ingestion	-	-	0,0001	1,3E-09	2,5E-09	Ovarien
Y-88	Wunde	-	-	-	2,5E-08	4,9E-08	rotes Knochenm.
Y-90	Inhalation	M	0,3µm	0,0001	1,1E-09	7,5E-09	Lunge
Y-90	Inhalation	M	1µm	0,0001	1,4E-09	6,5E-09	Lunge
Y-90	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,0001**	**1,6E-09**	**8,5E-09**	**Dickdarm**
Y-90	Inhalation	M	10µm	0,0001	1,3E-09	8,1E-09	Dickdarm
Y-90	Inhalation	S	0,3µm	0,0001	1,2E-09	8,4E-09	Lunge
Y-90	Inhalation	S	1µm	0,0001	1,5E-09	7,3E-09	Lunge
Y-90	**Inhalation**	**S**	**5µm**	**0,0001**	**1,7E-09**	**8,9E-09**	**Dickdarm**
Y-90	Inhalation	S	10µm	0,0001	1,4E-09	8,4E-09	Dickdarm
Y-90	Ingestion	-	-	0,0001	2,7E-09	2,1E-08	Dickdarm
Y-90	Wunde	-	-	-	1,2E-09	3,9E-09	rotes Knochenm.
Zr-95	Inhalation	F	0,3µm	0,002	2,2E-09	4,7E-08	Knochenoberfl.
Zr-95	Inhalation	F	1µm	0,002	2,5E-09	5,3E-08	Knochenoberfl.
Zr-95	**Inhalation**	**F**	**5µm**	**0,002**	**3,0E-09**	**6,2E-08**	**Knochenoberfl.**
Zr-95	Inhalation	F	10µm	0,002	2,5E-09	5,1E-08	Knochenoberfl.
Zr-95	Inhalation	M	0,3µm	0,002	4,8E-09	3,1E-08	Lunge
Zr-95	Inhalation	M	1µm	0,002	4,5E-09	2,9E-08	Lunge
Zr-95	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,002**	**3,6E-09**	**2,2E-08**	**Lunge**
Zr-95	Inhalation	M	10µm	0,002	2,4E-09	1,1E-08	Lunge
Zr-95	Inhalation	S	0,3µm	0,002	6,0E-09	4,3E-08	Lunge
Zr-95	Inhalation	S	1µm	0,002	5,5E-09	3,9E-08	Lunge
Zr-95	**Inhalation**	**S**	**5µm**	**0,002**	**4,2E-09**	**2,9E-08**	**Lunge**
Zr-95	Inhalation	S	10µm	0,002	2,3E-09	1,5E-08	Lunge
Zr-95	Ingestion	-	-	0,002	8,8E-10	5,1E-09	Dickdarm
Zr-95	Wunde	-	-	-	1,0E-08	2,2E-07	Knochenoberfl.
Nb-94	Inhalation	M	0,3µm	0,01	1,2E-08	6,5E-08	Lunge
Nb-94	Inhalation	M	1µm	0,01	1,0E-08	5,6E-08	Lunge
Nb-94	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,01**	**7,2E-09**	**3,9E-08**	**Lunge**
Nb-94	Inhalation	M	10µm	0,01	4,6E-09	2,0E-08	Lunge
Nb-94	Inhalation	S	0,3µm	0,01	6,0E-08	4,0E-07	Lunge
Nb-94	Inhalation	S	1µm	0,01	4,5E-08	3,0E-07	Lunge
Nb-94	**Inhalation**	**S**	**5µm**	**0,01**	**2,5E-08**	**1,6E-07**	**Lunge**
Nb-94	Inhalation	S	10µm	0,01	1,5E-08	7,6E-08	Lunge
Nb-94	Ingestion	-	-	0,01	1,7E-09	8,4E-09	Dickdarm
Nb-94	Wunde	-	-	-	2,4E-08	1,0E-07	Leber
Nb-95	Inhalation	M	0,3µm	0,01	1,6E-09	1,0E-08	Lunge
Nb-95	Inhalation	M	1µm	0,01	1,4E-09	8,8E-09	Lunge
Nb-95	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,01**	**1,3E-09**	**6,5E-09**	**Lunge**
Nb-95	Inhalation	M	10µm	0,01	9,0E-10	3,3E-09	Lunge
Nb-95	Inhalation	S	0,3µm	0,01	1,9E-09	1,3E-08	Lunge
Nb-95	Inhalation	S	1µm	0,01	1,6E-09	1,1E-08	Lunge
Nb-95	**Inhalation**	**S**	**5µm**	**0,01**	**1,3E-09**	**8,1E-09**	**Lunge**
Nb-95	Inhalation	S	10µm	0,01	9,7E-10	4,1E-09	Lunge

Nuklid	Zufuhrpfad	Absorptions-klasse	AMAD	f1-Wert	effektive Dosis (Sv/Bq)	Teilkörper-dosis (Sv/Bq)	Organ
Nb-95	Ingestion	-	-	0,01	5,8E-10	2,8E-09	Dickdarm
Nb-95	Wunde	-	-	-	2,2E-09	3,8E-09	rotes Knochenm.
Mo-99	Inhalation	F	0,3µm	0,8	1,4E-10	7,5E-10	Nieren
Mo-99	Inhalation	F	1µm	0,8	2,3E-10	1,0E-09	Nieren
Mo-99	**Inhalation**	**F**	**5µm**	**0,8**	**3,6E-10**	**1,4E-09**	**Nieren**
Mo-99	Inhalation	F	10µm	0,8	3,3E-10	1,2E-09	Nieren
Mo-99	Inhalation	S	0,3µm	0,05	7,9E-10	5,7E-09	Lunge
Mo-99	Inhalation	S	1µm	0,05	9,7E-10	5,6E-09	Lunge
Mo-99	**Inhalation**	**S**	**5µm**	**0,05**	**1,1E-09**	**4,6E-09**	**Lunge**
Mo-99	Inhalation	S	10µm	0,05	8,8E-10	3,7E-09	Dickdarm
Mo-99	Ingestion	-	-	0,8	7,4E-10	2,5E-09	Nieren
Mo-99	Ingestion	-	-	0,05	1,2E-09	9,2E-09	Dickdarm
Mo-99	Wunde	-	-	-	5,5E-10	3,2E-09	Nieren
Tc-99m	Inhalation	F	0,3µm	0,8	6,5E-12	3,0E-11	Schilddrüse
Tc-99m	Inhalation	F	1µm	0,8	1,2E-11	2,2E-11	Magen
Tc-99m	**Inhalation**	**F**	**5µm**	**0,8**	**2,0E-11**	**3,1E-11**	**Magen**
Tc-99m	Inhalation	F	10µm	0,8	1,9E-11	2,8E-11	Magen
Tc-99m	Inhalation	M	0,3µm	0,8	1,2E-11	7,0E-11	Lunge
Tc-99m	Inhalation	M	1µm	0,8	1,9E-11	7,2E-11	Lunge
Tc-99m	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,8**	**2,9E-11**	**7,1E-11**	**Lunge**
Tc-99m	Inhalation	M	10µm	0,8	2,5E-11	4,3E-11	Lunge
Tc-99m	Ingestion	-	-	0,8	2,2E-11	7,2E-11	Magen
Tc-99m	Wunde	-	-	-	1,9E-11	1,3E-10	Schilddrüse
Tc-99	Inhalation	F	0,3µm	0,8	2,1E-10	9,8E-10	Magen
Tc-99	Inhalation	F	1µm	0,8	2,9E-10	1,3E-09	Magen
Tc-99	**Inhalation**	**F**	**5µm**	**0,8**	**4,0E-10**	**1,8E-09**	**Magen**
Tc-99	Inhalation	F	10µm	0,8	4,0E-10	1,6E-09	Magen
Tc-99	Inhalation	M	0,3µm	0,8	4,0E-09	3,1E-08	Lunge
Tc-99	Inhalation	M	1µm	0,8	3,9E-09	3,0E-08	Lunge
Tc-99	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,8**	**3,2E-09**	**2,4E-08**	**Lunge**
Tc-99	Inhalation	M	10µm	0,8	1,8E-09	1,2E-08	Lunge
Tc-99	Ingestion	-	-	0,8	7,8E-10	3,4E-09	Magen
Tc-99	Wunde	-	-	-	8,6E-10	4,1E-09	Magen
Ru-103	Inhalation	F	0,3µm	0,05	3,5E-10	3,5E-10	Ovarien
Ru-103	Inhalation	F	1µm	0,05	4,9E-10	4,3E-10	Ovarien
Ru-103	**Inhalation**	**F**	**5µm**	**0,05**	**6,8E-10**	**5,5E-10**	**Ovarien**
Ru-103	Inhalation	F	10µm	0,05	6,1E-10	4,7E-10	Ovarien
Ru-103	Inhalation	M	0,3µm	0,05	2,6E-09	1,9E-08	Lunge
Ru-103	Inhalation	M	1µm	0,05	2,3E-09	1,6E-08	Lunge
Ru-103	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,05**	**1,9E-09**	**1,2E-08**	**Lunge**
Ru-103	Inhalation	M	10µm	0,05	1,3E-09	6,3E-09	Lunge
Ru-103	Inhalation	S	0,3µm	0,05	3,2E-09	2,4E-08	Lunge
Ru-103	Inhalation	S	1µm	0,05	2,8E-09	2,0E-08	Lunge
Ru-103	**Inhalation**	**S**	**5µm**	**0,05**	**2,2E-09**	**1,5E-08**	**Lunge**
Ru-103	Inhalation	S	10µm	0,05	1,5E-09	7,8E-09	Lunge
Ru-103	**Inhalation**	**F**	**Tetroxid**	**0,05**	**1,1E-09**	**1,1E-09**	**Ovarien**
Ru-103	Ingestion	-	-	0,05	7,3E-10	4,3E-09	Dickdarm
Ru-103	Wunde	-	-	-	1,5E-09	1,6E-09	Ovarien
Ru-106	Inhalation	F	0,3µm	0,05	6,7E-09	6,3E-09	Uterus
Ru-106	Inhalation	F	1µm	0,05	8,0E-09	7,2E-09	Uterus
Ru-106	**Inhalation**	**F**	**5µm**	**0,05**	**9,8E-09**	**8,5E-09**	**Uterus**
Ru-106	Inhalation	F	10µm	0,05	8,4E-09	7,1E-09	Ovarien

Nuklid	Zufuhrpfad	Absorptions-klasse	AMAD	f1-Wert	effektive Dosis (Sv/Bq)	Teilkörper-dosis (Sv/Bq)	Organ
Ru-106	Inhalation	M	0,3µm	0,05	3,3E-08	2,5E-07	Lunge
Ru-106	Inhalation	M	1µm	0,05	2,6E-08	1,9E-07	Lunge
Ru-106	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,05**	**1,7E-08**	**1,0E-07**	**Lunge**
Ru-106	Inhalation	M	10µm	0,05	9,4E-09	4,8E-08	Lunge
Ru-106	Inhalation	S	0,3µm	0,05	8,3E-08	6,8E-07	Lunge
Ru-106	Inhalation	S	1µm	0,05	6,2E-08	5,0E-07	Lunge
Ru-106	**Inhalation**	**S**	**5µm**	**0,05**	**3,5E-08**	**2,6E-07**	**Lunge**
Ru-106	Inhalation	S	10µm	0,05	1,7E-08	1,2E-07	Lunge
Ru-106	**Inhalation**	**F**	**Tetroxid**	**0,05**	**1,8E-08**	**1,5E-08**	**Ovarien**
Ru-106	Ingestion	-	-	0,05	7,0E-09	4,5E-08	Dickdarm
Ru-106	Wunde	-	-	-	3,0E-08	2,9E-08	Ovarien
Rh-105	Inhalation	F	0,3µm	0,05	4,1E-11	1,5E-10	Dickdarm
Rh-105	Inhalation	F	1µm	0,05	8,7E-11	3,7E-10	Dickdarm
Rh-105	Inhalation	F	5µm	0,05	1,5E-10	6,4E-10	Dickdarm
Rh-105	Inhalation	F	10µm	0,05	1,4E-10	6,1E-10	Dickdarm
Rh-105	Inhalation	M	0,3µm	0,05	2,5E-10	1,9E-09	Lunge
Rh-105	Inhalation	M	1µm	0,05	3,1E-10	1,9E-09	Lunge
Rh-105	Inhalation	M	5µm	0,05	4,1E-10	1,7E-09	Lunge
Rh-105	Inhalation	M	10µm	0,05	3,0E-10	1,0E-09	Dickdarm
Rh-105	Inhalation	S	0,3µm	0,05	2,8E-10	2,1E-09	Lunge
Rh-105	Inhalation	S	1µm	0,05	3,4E-10	2,2E-09	Lunge
Rh-105	Inhalation	S	5µm	0,05	4,4E-10	1,9E-09	Lunge
Rh-105	Inhalation	S	10µm	0,05	3,2E-10	1,1E-09	Dickdarm
Rh-105	Ingestion	-	-	0,05	3,7E-10	2,7E-09	Dickdarm
Rh-105	Wunde	-	-	0,05	1,0E-10	3,5E-10	Dickdarm
Ag-108m	Inhalation	F	0,3µm	0,05	5,3E-09	3,7E-08	Leber
Ag-108m	Inhalation	F	1µm	0,05	6,1E-09	4,2E-08	Leber
Ag-108m	**Inhalation**	**F**	**5µm**	**0,05**	**7,3E-09**	**5,0E-08**	**Leber**
Ag-108m	Inhalation	F	10µm	0,05	6,1E-09	4,2E-08	Leber
Ag-108m	Inhalation	M	0,3µm	0,05	8,8E-09	3,8E-08	Lunge
Ag-108m	Inhalation	M	1µm	0,05	7,0E-09	2,9E-08	Lunge
Ag-108m	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,05**	**5,2E-09**	**1,6E-08**	**Lunge**
Ag-108m	Inhalation	M	10µm	0,05	3,3E-09	1,1E-08	Leber
Ag-108m	Inhalation	S	0,3µm	0,05	4,8E-08	2,9E-07	Lunge
Ag-108m	Inhalation	S	1µm	0,05	3,5E-08	2,1E-07	Lunge
Ag-108m	**Inhalation**	**S**	**5µm**	**0,05**	**1,9E-08**	**1,1E-07**	**Lunge**
Ag-108m	Inhalation	S	10µm	0,05	1,1E-08	4,9E-08	Lunge
Ag-108m	Ingestion	-	-	0,05	2,3E-09	8,8E-09	Leber
Ag-108m	Wunde	-	-	-	2,4E-08	1,7E-07	Leber
Ag-110m	Inhalation	F	0,3µm	0,05	4,7E-09	3,1E-08	Leber
Ag-110m	Inhalation	F	1µm	0,05	5,5E-09	3,6E-08	Leber
Ag-110m	**Inhalation**	**F**	**5µm**	**0,05**	**6,7E-09**	**4,2E-08**	**Leber**
Ag-110m	Inhalation	F	10µm	0,05	5,6E-09	3,5E-08	Leber
Ag-110m	Inhalation	M	0,3µm	0,05	8,7E-09	4,2E-08	Lunge
Ag-110m	Inhalation	M	1µm	0,05	7,2E-09	3,3E-08	Lunge
Ag-110m	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,05**	**5,9E-09**	**2,1E-08**	**Lunge**
Ag-110m	Inhalation	M	10µm	0,05	3,9E-09	1,0E-08	Lunge
Ag-110m	Inhalation	S	0,3µm	0,05	1,5E-08	8,7E-08	Lunge
Ag-110m	Inhalation	S	1µm	0,05	1,2E-08	6,7E-08	Lunge
Ag-110m	**Inhalation**	**S**	**5µm**	**0,05**	**7,3E-09**	**3,8E-08**	**Lunge**
Ag-110m	Inhalation	S	10µm	0,05	4,8E-09	1,8E-08	Lunge
Ag-110m	Ingestion	-	-	0,05	2,8E-09	3,5E-09	Ovarien
Ag-110m	Wunde	-	-	-	2,2E-08	1,5E-07	Leber

Nuklid	Zufuhrpfad	Absorptions-klasse	AMAD	f1-Wert	effektive Dosis (Sv/Bq)	Teilkörper-dosis (Sv/Bq)	Organ
Cd-109	Inhalation	F	0,3µm	0,05	7,1E-09	1,7E-07	Nieren
Cd-109	Inhalation	F	1µm	0,05	8,1E-09	2,0E-07	Nieren
Cd-109	**Inhalation**	**F**	**5µm**	**0,05**	**9,6E-09**	**2,3E-07**	**Nieren**
Cd-109	Inhalation	F	10µm	0,05	8,1E-09	2,0E-07	Nieren
Cd-109	Inhalation	M	0,3µm	0,05	6,9E-09	8,2E-08	Nieren
Cd-109	Inhalation	M	1µm	0,05	6,2E-09	7,2E-08	Nieren
Cd-109	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,05**	**5,1E-09**	**6,1E-08**	**Nieren**
Cd-109	Inhalation	M	10µm	0,05	3,2E-09	4,4E-08	Nieren
Cd-109	Inhalation	S	0,3µm	0,05	6,7E-09	5,3E-08	Lunge
Cd-109	Inhalation	S	1µm	0,05	5,8E-09	4,5E-08	Lunge
Cd-109	**Inhalation**	**S**	**5µm**	**0,05**	**4,4E-09**	**3,3E-08**	**Lunge**
Cd-109	Inhalation	S	10µm	0,05	2,9E-09	1,7E-08	Nieren
Cd-109	Ingestion	-	-	0,05	2,0E-09	4,0E-08	Nieren
Cd-109	Wunde	-	-	-	3,3E-08	8,1E-07	Nieren
In-111	Inhalation	F	0,3µm	0,02	7,3E-11	1,3E-10	rotes Knochenm.
In-111	Inhalation	F	1µm	0,02	1,3E-10	1,5E-10	rotes Knochenm.
In-111	**Inhalation**	**F**	**5µm**	**0,02**	**2,2E-10**	**1,9E-10**	**rotes Knochenm.**
In-111	Inhalation	F	10µm	0,02	2,1E-10	1,6E-10	rotes Knochenm.
In-111	Inhalation	M	0,3µm	0,02	1,5E-10	8,9E-10	Lunge
In-111	Inhalation	M	1µm	0,02	2,3E-10	9,0E-10	Lunge
In-111	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,02**	**3,1E-10**	**7,6E-10**	**Lunge**
In-111	Inhalation	M	10µm	0,02	2,6E-10	5,6E-10	Dickdarm
In-111	Ingestion	-	-	0,02	2,9E-10	1,5E-09	Dickdarm
In-111	Wunde	-	-	-	2,5E-10	6,0E-10	rotes Knochenm.
In-113m	Inhalation	F	0,3µm	0,02	4,3E-12	2,6E-12	rotes Knochenm.
In-113m	Inhalation	F	1µm	0,02	1,0E-11	1,4E-11	Magen
In-113m	**Inhalation**	**F**	**5µm**	**0,02**	**1,9E-11**	**2,6E-11**	**Magen**
In-113m	Inhalation	F	10µm	0,02	1,8E-11	2,5E-11	Magen
In-113m	Inhalation	M	0,3µm	0,02	1,1E-11	6,1E-11	Lunge
In-113m	Inhalation	M	1µm	0,02	2,0E-11	6,7E-11	Lunge
In-113m	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,02**	**3,2E-11**	**7,0E-11**	**Lunge**
In-113m	Inhalation	M	10µm	0,02	2,9E-11	4,5E-11	Magen
In-113m	Ingestion	-	-	0,02	2,8E-11	1,3E-10	Magen
In-113m	Wunde	-	-	-	6,0E-12	1,3E-11	rotes Knochenm.
Sn-113	Inhalation	F	0,3µm	0,02	4,4E-10	1,1E-09	rotes Knochenm.
Sn-113	Inhalation	F	1µm	0,02	5,4E-10	1,2E-09	rotes Knochenm.
Sn-113	**Inhalation**	**F**	**5µm**	**0,02**	**7,9E-10**	**1,4E-09**	**rotes Knochenm.**
Sn-113	Inhalation	F	10µm	0,02	6,9E-10	1,2E-09	rotes Knochenm.
Sn-113	Inhalation	M	0,3µm	0,02	2,7E-09	2,0E-08	Lunge
Sn-113	Inhalation	M	1µm	0,02	2,5E-09	1,8E-08	Lunge
Sn-113	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,02**	**1,9E-09**	**1,3E-08**	**Lunge**
Sn-113	Inhalation	M	10µm	0,02	1,1E-09	6,2E-09	Lunge
Sn-113	Ingestion	-	-	0,02	7,3E-10	5,0E-09	Dickdarm
Sn-113	Wunde	-	-	-	1,9E-09	4,8E-09	rotes Knochenm.
Sb-122	Inhalation	F	0,3µm	0,1	2,0E-10	3,5E-10	rotes Knochenm.
Sb-122	Inhalation	F	1µm	0,1	3,9E-10	1,6E-09	Dickdarm
Sb-122	**Inhalation**	**F**	**5µm**	**0,1**	**6,3E-10**	**2,9E-09**	**Dickdarm**
Sb-122	Inhalation	F	10µm	0,1	5,9E-10	2,7E-09	Dickdarm
Sb-122	Inhalation	M	0,3µm	0,01	8,2E-10	5,5E-09	Lunge
Sb-122	Inhalation	M	1µm	0,01	1,0E-09	5,2E-09	Lunge
Sb-122	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,01**	**1,2E-09**	**5,3E-09**	**Dickdarm**
Sb-122	Inhalation	M	10µm	0,01	1,1E-09	5,1E-09	Dickdarm
Sb-122	Ingestion	-	-	0,1	1,7E-09	1,2E-08	Dickdarm

Nuklid	Zufuhrpfad	Absorptions-klasse	AMAD	f1-Wert	effektive Dosis (Sv/Bq)	Teilkörper-dosis (Sv/Bq)	Organ
Sb-122	Wunde	-	-	-	6,2E-10	1,6E-09	rotes Knochenm.
Sb-124	Inhalation	F	0,3µm	0,1	8,7E-10	2,0E-09	rotes Knochenm.
Sb-124	Inhalation	F	1µm	0,1	1,3E-09	2,3E-09	rotes Knochenm.
Sb-124	**Inhalation**	**F**	**5µm**	**0,1**	**1,9E-09**	**2,8E-09**	**rotes Knochenm.**
Sb-124	Inhalation	F	10µm	0,1	1,7E-09	2,4E-09	rotes Knochenm.
Sb-124	Inhalation	M	0,3µm	0,01	6,7E-09	4,7E-08	Lunge
Sb-124	Inhalation	M	1µm	0,01	6,1E-09	4,1E-08	Lunge
Sb-124	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,01**	**4,7E-09**	**2,8E-08**	**Lunge**
Sb-124	Inhalation	M	10µm	0,01	3,3E-09	1,4E-08	Lunge
Sb-124	Ingestion	-	-	0,1	2,5E-09	1,4E-08	Dickdarm
Sb-124	Wunde	-	-	-	3,7E-09	9,2E-09	rotes Knochenm.
Sb-125	Inhalation	F	0,3µm	0,1	1,2E-09	2,0E-08	Knochenoberfl.
Sb-125	Inhalation	F	1µm	0,1	1,4E-09	2,3E-08	Knochenoberfl.
Sb-125	**Inhalation**	**F**	**5µm**	**0,1**	**1,7E-09**	**2,7E-08**	**Knochenoberfl.**
Sb-125	Inhalation	F	10µm	0,1	1,5E-09	2,3E-08	Knochenoberfl.
Sb-125	Inhalation	M	0,3µm	0,01	5,1E-09	3,4E-08	Lunge
Sb-125	Inhalation	M	1µm	0,01	4,5E-09	3,0E-08	Lunge
Sb-125	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,01**	**3,3E-09**	**2,2E-08**	**Lunge**
Sb-125	Inhalation	M	10µm	0,01	1,8E-09	1,1E-08	Lunge
Sb-125	Ingestion	-	-	0,1	1,1E-09	1,5E-09	rotes Knochenm.
Sb-125	Wunde	-	-	-	5,4E-09	8,9E-08	Knochenoberfl.
Te-123m	Inhalation	F	0,3µm	0,3	7,7E-10	2,8E-08	Knochenoberfl.
Te-123m	Inhalation	F	1µm	0,3	9,7E-10	3,4E-08	Knochenoberfl.
Te-123m	**Inhalation**	**F**	**5µm**	**0,3**	**1,2E-09**	**4,2E-08**	**Knochenoberfl.**
Te-123m	Inhalation	F	10µm	0,3	1,1E-09	3,6E-08	Knochenoberfl.
Te-123m	Inhalation	M	0,3µm	0,3	4,0E-09	2,9E-08	Lunge
Te-123m	Inhalation	M	1µm	0,3	3,9E-09	2,8E-08	Lunge
Te-123m	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,3**	**3,4E-09**	**2,2E-08**	**Lunge**
Te-123m	Inhalation	M	10µm	0,3	2,0E-09	1,1E-08	Lunge
Te-123m	**Inhalation**	**F**	**Dampf**	**0,3**	**2,9E-09**	**1,0E-07**	**Knochenoberfl.**
Te-123m	Ingestion	-	-	0,3	1,4E-09	3,7E-08	Knochenoberfl.
Te-123m	Wunde	-	-	-	3,4E-09	1,2E-07	Knochenoberfl.
Te-132	Inhalation	F	0,3µm	0,3	1,4E-09	2,0E-08	Schilddrüse
Te-132	Inhalation	F	1µm	0,3	1,8E-09	2,5E-08	Schilddrüse
Te-132	**Inhalation**	**F**	**5µm**	**0,3**	**2,4E-09**	**3,2E-08**	**Schilddrüse**
Te-132	Inhalation	F	10µm	0,3	2,1E-09	2,7E-08	Schilddrüse
Te-132	Inhalation	M	0,3µm	0,3	1,7E-09	1,0E-08	Lunge
Te-132	Inhalation	M	1µm	0,3	2,2E-09	9,5E-09	Lunge
Te-132	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,3**	**3,0E-09**	**1,5E-08**	**Schilddrüse**
Te-132	Inhalation	M	10µm	0,3	2,5E-09	1,4E-08	Schilddrüse
Te-132	**Inhalation**	**F**	**Dampf**	**0,3**	**5,1E-09**	**7,6E-08**	**Schilddrüse**
Te-132	Ingestion	-	-	0,3	3,7E-09	3,1E-08	Schilddrüse
Te-132	Wunde	-	-	0,3	1,4E-09	2,4E-09	rotes Knochenm.
I-123	Inhalation	F	0,3µm	1	5,4E-11	1,0E-09	Schilddrüse
I-123	Inhalation	F	1µm	1	7,6E-11	1,4E-09	Schilddrüse
I-123	**Inhalation**	**F**	**5µm**	**1**	**1,1E-10**	**1,9E-09**	**Schilddrüse**
I-123	Inhalation	F	10µm	1	9,3E-11	1,7E-09	Schilddrüse
I-123	Inhalation	F	Dampf	1	2,1E-10	3,7E-09	Schilddrüse
I-123	Inhalation	V	Methyl	-	1,5E-10	2,9E-09	Schilddrüse
I-123	Ingestion	-	-	1	2,1E-10	3,9E-09	Schilddrüse
I-123	Wunde	-	-	-	2,2E-10	4,2E-09	Schilddrüse

Nuklid	Zufuhrpfad	Absorptions-klasse	AMAD	f1-Wert	effektive Dosis (Sv/Bq)	Teilkörper-dosis (Sv/Bq)	Organ
I-124	Inhalation	F	0,3µm	1	3,2E-09	6,3E-08	Schilddrüse
I-124	Inhalation	F	1µm	1	4,5E-09	9,0E-08	Schilddrüse
I-124	**Inhalation**	**F**	**5µm**	**1**	**6,3E-09**	**1,2E-07**	**Schilddrüse**
I-124	Inhalation	F	10µm	1	5,6E-09	1,1E-07	Schilddrüse
I-124	Inhalation	F	Dampf	1	1,2E-08	2,3E-07	Schilddrüse
I-124	Inhalation	V	Methyl	-	9,2E-09	1,8E-07	Schilddrüse
I-124	Ingestion	-	-	1	1,3E-08	2,6E-07	Schilddrüse
I-124	Wunde	-	-	-	1,3E-08	2,6E-07	Schilddrüse
I-125	Inhalation	F	0,3µm	1	3,7E-09	7,4E-08	Schilddrüse
I-125	Inhalation	F	1µm	1	5,3E-09	1,0E-07	Schilddrüse
I-125	**Inhalation**	**F**	**5µm**	**1**	**7,3E-09**	**1,5E-07**	**Schilddrüse**
I-125	Inhalation	F	10µm	1	6,5E-09	1,3E-07	Schilddrüse
I-125	Inhalation	F	Dampf	1	1,4E-08	2,7E-07	Schilddrüse
I-125	Inhalation	V	Methyl	-	1,1E-08	2,1E-07	Schilddrüse
I-125	Ingestion	-	-	1	1,5E-08	3,0E-07	Schilddrüse
I-125	Wunde	-	-	-	1,6E-08	3,1E-07	Schilddrüse
I-129	Inhalation	F	0,3µm	1	2,6E-08	5,2E-07	Schilddrüse
I-129	Inhalation	F	1µm	1	3,7E-08	7,3E-07	Schilddrüse
I-129	**Inhalation**	**F**	**5µm**	**1**	**5,1E-08**	**1,0E-06**	**Schilddrüse**
I-129	Inhalation	F	10µm	1	4,5E-08	9,0E-07	Schilddrüse
I-129	Inhalation	F	Dampf	1	9,6E-08	1,9E-06	Schilddrüse
I-129	Inhalation	V	Methyl	-	7,4E-08	1,5E-06	Schilddrüse
I-129	Ingestion	-	-	1	1,1E-07	2,1E-06	Schilddrüse
I-129	Wunde	-	-	-			
I-131	Inhalation	F	0,3µm	1	5,4E-09	1,1E-07	Schilddrüse
I-131	Inhalation	F	1µm	1	7,6E-09	1,5E-07	Schilddrüse
I-131	**Inhalation**	**F**	**5µm**	**1**	**1,1E-08**	**2,1E-07**	**Schilddrüse**
I-131	Inhalation	F	10µm	1	9,3E-09	1,9E-07	Schilddrüse
I-131	Inhalation	F	Dampf	1	2,0E-08	3,9E-07	Schilddrüse
I-131	Inhalation	V	Methyl	-	1,5E-08	3,1E-07	Schilddrüse
I-131	Ingestion	-	-	1	2,2E-08	4,3E-07	Schilddrüse
I-131	Wunde	-	-	-	2,2E-08	4,4E-07	Schilddrüse
I-132	Inhalation	F	0,3µm	1	6,7E-11	1,0E-09	Schilddrüse
I-132	Inhalation	F	1µm	1	9,6E-11	1,4E-09	Schilddrüse
I-132	**Inhalation**	**F**	**5µm**	**1**	**2,0E-10**	**1,9E-09**	**Schilddrüse**
I-132	Inhalation	F	10µm	1	1,9E-10	1,7E-09	Schilddrüse
I-132	Inhalation	F	Dampf	1	3,1E-10	3,6E-09	Schilddrüse
I-132	Inhalation	V	Methyl	-	1,9E-10	3,2E-09	Schilddrüse
I-132	Ingestion	-	-	1	2,9E-10	3,4E-09	Schilddrüse
I-132	Wunde	-	-	-	2,8E-10	4,6E-09	Schilddrüse
I-133	Inhalation	F	0,3µm	1	1,1E-09	2,1E-08	Schilddrüse
I-133	Inhalation	F	1µm	1	1,5E-09	2,9E-08	Schilddrüse
I-133	**Inhalation**	**F**	**5µm**	**1**	**2,1E-09**	**4,0E-08**	**Schilddrüse**
I-133	Inhalation	F	10µm	1	1,8E-09	3,6E-08	Schilddrüse
I-133	Inhalation	F	Dampf	1	4,0E-09	7,6E-08	Schilddrüse
I-133	Inhalation	V	Methyl	-	3,1E-09	6,0E-08	Schilddrüse
I-133	Ingestion	-	-	1	4,3E-09	8,2E-08	Schilddrüse
I-133	Wunde	-	-	-	4,4E-09	8,6E-08	Schilddrüse
Cs-134	Inhalation	F	0,3µm	1	4,8E-09	5,3E-09	Uterus
Cs-134	Inhalation	F	1µm	1	6,8E-09	7,6E-09	Uterus
Cs-134	**Inhalation**	**F**	**5µm**	**1**	**9,6E-09**	**1,0E-08**	**Ovarien**

Nuklid	Zufuhrpfad	Absorptions-klasse	AMAD	f1-Wert	effektive Dosis (Sv/Bq)	Teilkörper-dosis (Sv/Bq)	Organ
Cs-134	Inhalation	F	10µm	1	8,5E-09	9,3E-09	Uterus
Cs-134	Ingestion	-	-	1	1,9E-08	2,2E-08	Uterus
Cs-134	Wunde	-	-	-	2,0E-08	2,2E-08	Uterus
Cs-137	Inhalation	F	0,3µm	1	3,3E-09	3,5E-09	Ovarien
Cs-137	Inhalation	F	1µm	1	4,8E-09	5,0E-09	Ovarien
Cs-137	**Inhalation**	**F**	**5µm**	**1**	**6,7E-09**	**6,9E-09**	**Uterus**
Cs-137	Inhalation	F	10µm	1	5,9E-09	6,1E-09	Uterus
Cs-137	Ingestion	-	-	1	1,3E-08	1,4E-08	Ovarien
Cs-137	Wunde	-	-	-	1,4E-08	1,5E-08	Uterus
Ba-133	Inhalation	F	0,3µm	0,1	1,2E-09	4,0E-09	rotes Knochenm.
Ba-133	Inhalation	F	1µm	0,1	1,5E-09	4,6E-09	rotes Knochenm.
Ba-133	**Inhalation**	**F**	**5µm**	**0,1**	**1,8E-09**	**5,5E-09**	**rotes Knochenm.**
Ba-133	Inhalation	F	10µm	0,1	1,5E-09	4,6E-09	rotes Knochenm.
Ba-133	Ingestion	-	-	0,1	1,0E-09	1,9E-09	rotes Knochenm.
Ba-133	Wunde	-	-	-	5,7E-09	1,8E-08	rotes Knochenm.
Ba-140	Inhalation	F	0,3µm	0,1	7,7E-10	3,9E-09	Dickdarm
Ba-140	Inhalation	F	1µm	0,1	1,0E-09	5,6E-09	Dickdarm
Ba-140	**Inhalation**	**F**	**5µm**	**0,1**	**1,6E-09**	**7,9E-09**	**Dickdarm**
Ba-140	Inhalation	F	10µm	0,1	1,5E-09	7,0E-09	Dickdarm
Ba-140	Ingestion	-	-	0,1	2,5E-09	1,7E-08	Dickdarm
Ba-140	Wunde	-	-	-	3,2E-09	5,5E-09	rotes Knochenm.
La-140	Inhalation	F	0,3µm	0,0005	3,1E-10	1,8E-09	Leber
La-140	Inhalation	F	1µm	0,0005	6,0E-10	2,1E-09	Leber
La-140	**Inhalation**	**F**	**5µm**	**0,0005**	**1,0E-09**	**2,7E-09**	**Dickdarm**
La-140	Inhalation	F	10µm	0,0005	9,6E-10	2,6E-09	Dickdarm
La-140	Inhalation	M	0,3µm	0,0005	6,8E-10	4,0E-09	Lunge
La-140	Inhalation	M	1µm	0,0005	1,1E-09	3,7E-09	Lunge
La-140	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,0005**	**1,5E-09**	**5,0E-09**	**Dickdarm**
La-140	Inhalation	M	10µm	0,0005	1,3E-09	4,8E-09	Dickdarm
La-140	Ingestion	-	-	0,0005	2,0E-09	1,3E-08	Dickdarm
La-140	Wunde	-	-	-	9,2E-10	8,6E-09	Leber
Ce-141	Inhalation	M	0,3µm	0,0005	2,9E-09	2,2E-08	Lunge
Ce-141	Inhalation	M	1µm	0,0005	3,1E-09	2,3E-08	Lunge
Ce-141	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,0005**	**2,7E-09**	**1,9E-08**	**Lunge**
Ce-141	Inhalation	M	10µm	0,0005	1,6E-09	1,0E-08	Lunge
Ce-141	Inhalation	S	0,3µm	0,0005	3,4E-09	2,7E-08	Lunge
Ce-141	Inhalation	S	1µm	0,0005	3,6E-09	2,8E-08	Lunge
Ce-141	**Inhalation**	**S**	**5µm**	**0,0005**	**3,1E-09**	**2,4E-08**	**Lunge**
Ce-141	Inhalation	S	10µm	0,0005	1,8E-09	1,2E-08	Lunge
Ce-141	Ingestion	-	-	0,0005	7,1E-10	5,5E-09	Dickdarm
Ce-141	Wunde	-	-	-	3,6E-09	6,9E-08	Knochenoberfl.
Ce-144	Inhalation	M	0,3µm	0,0005	4,2E-08	2,2E-07	Lunge
Ce-144	Inhalation	M	1µm	0,0005	3,4E-08	1,7E-07	Lunge
Ce-144	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,0005**	**2,3E-08**	**1,0E-07**	**Lunge**
Ce-144	Inhalation	M	10µm	0,0005	1,4E-08	6,6E-08	Leber
Ce-144	Inhalation	S	0,3µm	0,0005	6,4E-08	5,2E-07	Lunge
Ce-144	Inhalation	S	1µm	0,0005	4,9E-08	3,9E-07	Lunge
Ce-144	**Inhalation**	**S**	**5µm**	**0,0005**	**2,9E-08**	**2,2E-07**	**Lunge**
Ce-144	Inhalation	S	10µm	0,0005	1,4E-08	1,0E-07	Lunge
Ce-144	Ingestion	-	-	0,0005	5,2E-09	4,2E-08	Dickdarm
Ce-144	Wunde	-	-	-	1,6E-07	1,9E-06	Leber

Nuklid	Zufuhrpfad	Absorptions-klasse	AMAD	f1-Wert	effektive Dosis (Sv/Bq)	Teilkörper-dosis (Sv/Bq)	Organ
Pm-147	Inhalation	M	0,3µm	0,0005	5,4E-09	9,0E-08	Knochenoberfl.
Pm-147	Inhalation	M	1µm	0,0005	4,7E-09	7,2E-08	Knochenoberfl.
Pm-147	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,0005**	**3,5E-09**	**5,1E-08**	**Knochenoberfl.**
Pm-147	Inhalation	M	10µm	0,0005	2,1E-09	3,2E-08	Knochenoberfl.
Pm-147	Inhalation	S	0,3µm	0,0005	5,4E-09	4,3E-08	Lunge
Pm-147	Inhalation	S	1µm	0,0005	4,6E-09	3,6E-08	Lunge
Pm-147	**Inhalation**	**S**	**5µm**	**0,0005**	**3,2E-09**	**2,5E-08**	**Lunge**
Pm-147	Inhalation	S	10µm	0,0005	2,1E-09	1,2E-08	Lunge
Pm-147	Ingestion	-	-	0,0005	2,6E-10	2,0E-09	Dickdarm
Pm-147	Wunde	-	-	-	2,9E-08	8,7E-07	Knochenoberfl.
Eu-152	Inhalation	M	0,3µm	0,0005	4,9E-08	3,3E-07	Leber
Eu-152	Inhalation	M	1µm	0,0005	3,9E-08	2,6E-07	Leber
Eu-152	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,0005**	**2,7E-08**	**1,8E-07**	**Leber**
Eu-152	Inhalation	M	10µm	0,0005	1,7E-08	1,1E-07	Leber
Eu-152	Ingestion	-	-	0,0005	1,4E-09	6,7E-09	Dickdarm
Eu-152	Wunde	-	-	-	3,9E-07	2,9E-06	Leber
Eu-154	Inhalation	M	0,3µm	0,0005	6,2E-08	4,0E-07	Leber
Eu-154	Inhalation	M	1µm	0,0005	5,0E-08	3,2E-07	Leber
Eu-154	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,0005**	**3,5E-08**	**2,2E-07**	**Leber**
Eu-154	Inhalation	M	10µm	0,0005	2,1E-08	1,4E-07	Leber
Eu-154	Ingestion	-	-	0,0005	2,0E-09	1,2E-08	Dickdarm
Eu-154	Wunde	-	-	-	4,6E-07	3,6E-06	Leber
Eu-155	Inhalation	M	0,3µm	0,0005	8,0E-09	1,4E-07	Knochenoberfl.
Eu-155	Inhalation	M	1µm	0,0005	6,5E-09	1,1E-07	Knochenoberfl.
Eu-155	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,0005**	**4,7E-09**	**7,7E-08**	**Knochenoberfl.**
Eu-155	Inhalation	M	10µm	0,0005	2,8E-09	4,9E-08	Knochenoberfl.
Eu-155	Ingestion	-	-	0,0005	3,2E-10	2,2E-09	Dickdarm
Eu-155	Wunde	-	-	-	5,2E-08	1,3E-06	Knochenoberfl.
Yb-169	Inhalation	M	0,3µm	0,0005	2,5E-09	1,9E-08	Lunge
Yb-169	Inhalation	M	1µm	0,0005	2,4E-09	1,7E-08	Lunge
Yb-169	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,0005**	**2,1E-09**	**1,4E-08**	**Lunge**
Yb-169	Inhalation	M	10µm	0,0005	1,2E-09	7,1E-09	Lunge
Yb-169	Inhalation	S	0,3µm	0,0005	2,9E-09	2,3E-08	Lunge
Yb-169	Inhalation	S	1µm	0,0005	2,8E-09	2,1E-08	Lunge
Yb-169	**Inhalation**	**S**	**5µm**	**0,0005**	**2,4E-09**	**1,7E-08**	**Lunge**
Yb-169	Inhalation	S	10µm	0,0005	1,3E-09	8,7E-09	Lunge
Yb-169	Ingestion	-	-	0,0005	7,1E-10	4,7E-09	Dickdarm
Yb-169	Wunde	-	-	-	2,6E-09	8,6E-08	Knochenoberfl.
Lu-177	Inhalation	M	0,3µm	0,0005	9,1E-10	7,1E-09	Lunge
Lu-177	Inhalation	M	1µm	0,0005	1,0E-09	7,4E-09	Lunge
Lu-177	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,0005**	1,0E-09	6,0E-09	Lunge
Lu-177	Inhalation	M	10µm	0,0005	6,2E-10	3,3E-09	Lunge
Lu-177	Inhalation	S	0,3µm	0,0005	1,0E-09	8,1E-09	Lunge
Lu-177	Inhalation	S	1µm	0,0005	1,1E-09	8,5E-09	Lunge
Lu-177	**Inhalation**	**S**	**5µm**	**0,0005**	1,1E-09	7,3E-09	Lunge
Lu-177	Inhalation	S	10µm	0,0005	6,7E-10	3,8E-09	Lunge
Lu-177	Ingestion	-	-	0,0005	5,3E-10	4,2E-09	Dickdarm
Lu-177	Wunde	-	-	-			
Hf-181	Inhalation	F	0,3µm	0,002	1,2E-09	3,7E-08	Knochenoberfl.
Hf-181	Inhalation	F	1µm	0,002	1,4E-09	4,1E-08	Knochenoberfl.

Nuklid	Zufuhrpfad	Absorptions-klasse	AMAD	f1-Wert	effektive Dosis (Sv/Bq)	Teilkörper-dosis (Sv/Bq)	Organ
Hf-181	**Inhalation**	**F**	**5µm**	**0,002**	**1,8E-09**	**4,8E-08**	**Knochenoberfl.**
Hf-181	Inhalation	F	10µm	0,002	1,5E-09	4,0E-08	Knochenoberfl.
Hf-181	Inhalation	M	0,3µm	0,002	4,7E-09	3,4E-08	Lunge
Hf-181	Inhalation	M	1µm	0,002	4,7E-09	3,4E-08	Lunge
Hf-181	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,002**	**4,1E-09**	**2,8E-08**	**Lunge**
Hf-181	Inhalation	M	10µm	0,002	2,4E-09	1,5E-08	Lunge
Hf-181	Ingestion	-	-	0,002	1,1E-09	7,4E-09	Dickdarm
Hf-181	Wunde	-	-	-	5,5E-09	1,7E-07	Knochenoberfl.
Ta-182	Inhalation	M	0,3µm	0,001	7,7E-09	5,4E-08	Lunge
Ta-182	Inhalation	M	1µm	0,001	7,2E-09	5,0E-08	Lunge
Ta-182	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,001**	**5,8E-09**	**3,9E-08**	**Lunge**
Ta-182	Inhalation	M	10µm	0,001	3,3E-09	2,0E-08	Lunge
Ta-182	Inhalation	S	0,3µm	0,001	1,1E-08	7,9E-08	Lunge
Ta-182	Inhalation	S	1µm	0,001	9,7E-09	7,1E-08	Lunge
Ta-182	**Inhalation**	**S**	**5µm**	**0,001**	**7,4E-09**	**5,3E-08**	**Lunge**
Ta-182	Inhalation	S	10µm	0,001	4,0E-09	2,7E-08	Lunge
Ta-182	Ingestion	-	-	0,001	1,5E-09	9,2E-09	Dickdarm
Ta-182	Wunde	-	-	-	7,7E-09	3,8E-08	Nieren
Re-186	Inhalation	F	0,3µm	0,8	3,8E-10	1,5E-09	Magen
Re-186	Inhalation	F	1µm	0,8	5,3E-10	2,1E-09	Magen
Re-186	**Inhalation**	**F**	**5µm**	**0,8**	**7,3E-10**	**2,9E-09**	**Magen**
Re-186	Inhalation	F	10µm	0,8	6,5E-10	2,5E-09	Magen
Re-186	Inhalation	M	0,3µm	0,8	8,6E-10	5,9E-09	Lunge
Re-186	Inhalation	M	1µm	0,8	1,1E-09	6,0E-09	Lunge
Re-186	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,8**	**1,2E-09**	**5,0E-09**	**Lunge**
Re-186	Inhalation	M	10µm	0,8	9,8E-10	2,6E-09	Lunge
Re-186	Ingestion	-	-	0,8	1,5E-09	5,4E-09	Magen
Re-186	Wunde	-	-	-	1,5E-09	6,3E-09	Magen
Ir-192	Inhalation	F	0,3µm	0,01	1,5E-09	7,9E-09	Leber
Ir-192	Inhalation	F	1µm	0,01	1,8E-09	8,9E-09	Leber
Ir-192	**Inhalation**	**F**	**5µm**	**0,01**	**2,2E-09**	**1,0E-08**	**Leber**
Ir-192	Inhalation	F	10µm	0,01	2,1E-09	8,6E-09	Leber
Ir-192	Inhalation	M	0,3µm	0,01	5,0E-09	3,5E-08	Lunge
Ir-192	Inhalation	M	1µm	0,01	4,9E-09	3,4E-08	Lunge
Ir-192	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,01**	**4,1E-09**	**2,6E-08**	**Lunge**
Ir-192	Inhalation	M	10µm	0,01	2,4E-09	1,3E-08	Lunge
Ir-192	Inhalation	S	0,3µm	0,01	6,5E-09	4,9E-08	Lunge
Ir-192	Inhalation	S	1µm	0,01	6,2E-09	4,6E-08	Lunge
Ir-192	**Inhalation**	**S**	**5µm**	**0,01**	**4,9E-09**	**3,4E-08**	**Lunge**
Ir-192	Inhalation	S	10µm	0,01	2,7E-09	1,7E-08	Lunge
Ir-192	Ingestion	-	-	0,01	1,4E-09	8,4E-09	Dickdarm
Ir-192	Wunde	-	-	-	6,7E-09	3,7E-08	Leber
Hg-197	Inhalation	F org.	0,3µm	0,4	2,6E-11	2,2E-10	Nieren
Hg-197	Inhalation	F org.	1µm	0,4	5,0E-11	2,7E-10	Nieren
Hg-197	**Inhalation**	**F org.**	**5µm**	**0,4**	**8,5E-11**	**3,4E-10**	**Nieren**
Hg-197	Inhalation	F org.	10µm	0,4	8,1E-11	3,0E-10	Nieren
Hg-197	Ingestion	org.	-	1	9,9E-11	9,4E-10	Nieren
Hg-197	Ingestion	org.	-	0,4	1,7E-10	1,1E-09	Dickdarm
Hg-197	Wunde	org.	-	-	8,8E-11	9,6E-10	Nieren
Hg-197	Inhalation	F anorg.	0,3µm	0,02	3,0E-11	2,0E-10	Nieren
Hg-197	Inhalation	F anorg.	1µm	0,02	6,0E-11	2,3E-10	Nieren
Hg-197	**Inhalation**	**F anorg.**	**5µm**	**0,02**	**1,0E-10**	**3,7E-10**	**Dickdarm**
Hg-197	Inhalation	F anorg.	10µm	0,02	9,6E-11	3,5E-10	Dickdarm

Nuklid	Zufuhrpfad	Absorptions-klasse	AMAD	f1-Wert	effektive Dosis (Sv/Bq)	Teilkörper-dosis (Sv/Bq)	Organ
Hg-197	Inhalation	M anorg.	0,3µm	0,02	3,0E-10	2,3E-09	Lunge
Hg-197	Inhalation	M anorg.	1µm	0,02	2,9E-10	1,9E-09	Lunge
Hg-197	**Inhalation**	**M anorg.**	**5µm**	**0,02**	**2,8E-10**	**1,6E-09**	**Lunge**
Hg-197	Inhalation	M anorg.	10µm	0,02	2,2E-10	8,2E-10	Lunge
Hg-197	**Inhalation**	**Dampf**	**-**	**-**	**4,4E-09**	**3,6E-08**	**Lunge**
Hg-197	Ingestion	anorg.	-	0,02	2,3E-10	1,7E-09	Dickdarm
Hg-197	Wunde	anorg.	-	-	1,0E-10	9,4E-10	Nieren
Hg-203	Inhalation	F org.	0,3µm	0,4	4,4E-10	4,2E-09	Nieren
Hg-203	Inhalation	F org.	1µm	0,4	5,7E-10	5,3E-09	Nieren
Hg-203	**Inhalation**	**F org.**	**5µm**	**0,4**	**7,5E-10**	**6,7E-09**	**Nieren**
Hg-203	Inhalation	F org.	10µm	0,4	6,6E-10	5,8E-09	Nieren
Hg-203	Ingestion	org.	-	1	1,9E-09	1,8E-08	Nieren
Hg-203	Ingestion	org.	-	0,4	1,1E-09	7,5E-09	Nieren
Hg-203	Wunde	org.	-	-	1,9E-09	1,9E-08	Nieren
Hg-203	Inhalation	F anorg.	0,3µm	0,02	3,8E-10	3,0E-09	Nieren
Hg-203	Inhalation	F anorg.	1µm	0,02	4,7E-10	3,4E-09	Nieren
Hg-203	**Inhalation**	**F anorg.**	**5µm**	**0,02**	**5,9E-10**	**4,0E-09**	**Nieren**
Hg-203	Inhalation	F anorg.	10µm	0,02	5,1E-10	3,4E-09	Nieren
Hg-203	Inhalation	M anorg.	0,3µm	0,02	2,3E-09	1,7E-08	Lunge
Hg-203	Inhalation	M anorg.	1µm	0,02	2,3E-09	1,7E-08	Lunge
Hg-203	**Inhalation**	**M anorg.**	**5µm**	**0,02**	**1,9E-09**	**1,4E-08**	**Lunge**
Hg-203	Inhalation	M anorg.	10µm	0,02	1,1E-09	7,1E-09	Lunge
Hg-203	**Inhalation**	**Dampf**	**-**	**-**	**7,0E-09**	**5,1E-08**	**Lunge**
Hg-203	Ingestion	anorg.	-	0,02	5,4E-10	3,5E-09	Dickdarm
Hg-203	Wunde	anorg.	-	-	1,7E-09	1,4E-08	Nieren
Tl-201	Inhalation	F	0,3µm	1	2,6E-11	6,6E-11	Nieren
Tl-201	Inhalation	F	1µm	1	4,7E-11	9,4E-11	Nieren
Tl-201	**Inhalation**	**F**	**5µm**	**1**	**7,6E-11**	**1,3E-10**	**Nieren**
Tl-201	Inhalation	F	10µm	1	7,2E-11	1,2E-10	Nieren
Tl-201	Ingestion	-	-	1	9,5E-11	2,7E-10	Nieren
Tl-201	Wunde	-	-	-	8,9E-11	2,8E-10	Nieren
Tl-204	Inhalation	F	0,3µm	1	3,1E-10	1,1E-09	Nieren
Tl-204	Inhalation	F	1µm	1	4,4E-10	1,6E-09	Nieren
Tl-204	**Inhalation**	**F**	**5µm**	**1**	**6,2E-10**	**2,2E-09**	**Nieren**
Tl-204	Inhalation	F	10µm	1	5,5E-10	1,9E-09	Dickdarm
Tl-204	Ingestion	-	-	1	1,3E-09	4,5E-09	Nieren
Tl-204	Wunde	-	-	-	1,3E-09	4,6E-09	Nieren
Pb-210	Inhalation	F	0,3µm	0,2	7,6E-07	2,5E-05	Knochenoberfl.
Pb-210	Inhalation	F	1µm	0,2	8,9E-07	2,9E-05	Knochenoberfl.
Pb-210	**Inhalation**	**F**	**5µm**	**0,2**	**1,1E-06**	**3,6E-05**	**Knochenoberfl.**
Pb-210	Inhalation	F	10µm	0,2	9,4E-07	3,1E-05	Knochenoberfl.
Pb-210	Ingestion	-	-	0,2	6,8E-07	2,3E-05	Knochenoberfl.
Pb-210	Wunde	-	-	-			
Po-210	Inhalation	F	0,3µm	0,1	5,2E-07	5,5E-06	Nieren
Po-210	Inhalation	F	1µm	0,1	6,0E-07	6,3E-06	Nieren
Po-210	**Inhalation**	**F**	**5µm**	**0,1**	**7,1E-07**	**7,5E-06**	**Nieren**
Po-210	Inhalation	F	10µm	0,1	6,0E-07	6,3E-06	Nieren
Po-210	Inhalation	M	0,3µm	0,1	3,9E-06	3,2E-05	Lunge
Po-210	Inhalation	M	1µm	0,1	3,0E-06	2,3E-05	Lunge
Po-210	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,1**	**2,2E-06**	**1,7E-05**	**Lunge**
Po-210	Inhalation	M	10µm	0,1	1,1E-06	8,5E-06	Lunge
Po-210	Ingestion	-	-	0,1	2,4E-07	2,5E-06	Nieren

Nuklid	Zufuhrpfad	Absorptions-klasse	AMAD	f1-Wert	effektive Dosis (Sv/Bq)	Teilkörper-dosis (Sv/Bq)	Organ
Po-210	Wunde	-	-	-	2,4E-06	2,5E-05	Nieren
Ra-224	Inhalation	M	0,3µm	0,2	3,3E-06	2,7E-05	Lunge
Ra-224	Inhalation	M	1µm	0,2	2,9E-06	2,4E-05	Lunge
Ra-224	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,2**	**2,4E-06**	**2,0E-05**	**Lunge**
Ra-224	Inhalation	M	10µm	0,2	1,3E-06	1,1E-05	Lunge
Ra-224	Ingestion	-	-	0,2	6,5E-08	1,7E-06	Knochenoberfl.
Ra-224	Wunde	-	-	-			
Ra-226	Inhalation	M	0,3µm	0,2	4,4E-06	3,5E-05	Lunge
Ra-226	Inhalation	M	1µm	0,2	3,2E-06	2,5E-05	Lunge
Ra-226	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,2**	**2,2E-06**	**1,7E-05**	**Lunge**
Ra-226	Inhalation	M	10µm	0,2	1,5E-06	8,3E-06	Lunge
Ra-226	Ingestion	-	-	0,2	2,8E-07	1,2E-05	Knochenoberfl.
Ra-226	Wunde	-	-	0,2			
Ra-228	Inhalation	M	0,3µm	0,2	3,3E-06	7,1E-05	Knochenoberfl.
Ra-228	Inhalation	M	1µm	0,2	2,6E-06	5,6E-05	Knochenoberfl.
Ra-228	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,2**	**1,7E-06**	**3,6E-05**	**Knochenoberfl.**
Ra-228	Inhalation	M	10µm	0,2	9,8E-07	2,2E-05	Knochenoberfl.
Ra-228	Ingestion	-	-	0,2	6,7E-07	2,2E-05	Knochenoberfl.
Ra-228	Wunde	-	-	-			
Th-228	Inhalation	M	0,3µm	0,0005	3,6E-05	4,9E-04	Knochenoberfl.
Th-228	Inhalation	M	1µm	0,0005	3,0E-05	4,0E-04	Knochenoberfl.
Th-228	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,0005**	**2,2E-05**	**2,8E-04**	**Knochenoberfl.**
Th-228	Inhalation	M	10µm	0,0005	1,2E-05	1,8E-04	Knochenoberfl.
Th-228	Inhalation	S	0,3µm	0,0002	4,5E-05	3,7E-04	Lunge
Th-228	Inhalation	S	1µm	0,0002	3,7E-05	3,0E-04	Lunge
Th-228	**Inhalation**	**S**	**5µm**	**0,0002**	**2,5E-05**	**2,1E-04**	**Lunge**
Th-228	Inhalation	S	10µm	0,0002	1,8E-05	1,0E-04	Lunge
Th-228	Ingestion	-	-	0,0005	7,2E-08	2,5E-06	Knochenoberfl.
Th-228	Ingestion	-	-	0,0002	3,5E-08	1,0E-06	Knochenoberfl.
Th-228	Wunde	-	-	0,0005			
Th-230	Inhalation	M	0,3µm	0,0005	5,1E-05	2,7E-03	Knochenoberfl.
Th-230	Inhalation	M	1µm	0,0005	4,0E-05	2,2E-03	Knochenoberfl.
Th-230	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,0005**	**2,8E-05**	**1,5E-03**	**Knochenoberfl.**
Th-230	Inhalation	M	10µm	0,0005	1,7E-05	9,4E-04	Knochenoberfl.
Th-230	Inhalation	S	0,3µm	0,0002	1,8E-05	3,5E-04	Knochenoberfl.
Th-230	Inhalation	S	1µm	0,0002	1,3E-05	2,6E-04	Knochenoberfl.
Th-230	**Inhalation**	**S**	**5µm**	**0,0002**	**7,2E-06**	**1,4E-04**	**Knochenoberfl.**
Th-230	Inhalation	S	10µm	0,0002	5,2E-06	6,7E-05	Knochenoberfl.
Th-230	Ingestion	-	-	0,0005	2,1E-07	1,2E-05	Knochenoberfl.
Th-230	Ingestion	-	-	0,0002	8,7E-08	4,9E-06	Knochenoberfl.
Th-230	Wunde	-	-	0,0005	7,5E-04	4,2E-02	Knochenoberfl.
Th-232	Inhalation	M	0,3µm	0,0005	5,4E-05	2,6E-03	Knochenoberfl.
Th-232	Inhalation	M	1µm	0,0005	4,2E-05	2,1E-03	Knochenoberfl.
Th-232	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,0005**	**2,9E-05**	**1,5E-03**	**Knochenoberfl.**
Th-232	Inhalation	M	10µm	0,0005	1,8E-05	9,1E-04	Knochenoberfl.
Th-232	Inhalation	S	0,3µm	0,0002	3,2E-05	2,1E-04	Lunge
Th-232	Inhalation	S	1µm	0,0002	2,3E-05	1,5E-04	Lunge
Th-232	**Inhalation**	**S**	**5µm**	**0,0002**	**1,2E-05**	**7,7E-05**	**Lunge**
Th-232	Inhalation	S	10µm	0,0002	8,1E-06	3,5E-05	Lunge
Th-232	Ingestion	-	-	0,0005	2,2E-07	1,2E-05	Knochenoberfl.
Th-232	Ingestion	-	-	0,0002	9,2E-08	4,7E-06	Knochenoberfl.

Nuklid	Zufuhrpfad	Absorptions-klasse	AMAD	f1-Wert	effektive Dosis (Sv/Bq)	Teilkörper-dosis (Sv/Bq)	Organ
Th-232	Wunde	-	-	0,0005			
U-233	Inhalation	F	0,3µm	0,02	5,1E-07	9,0E-06	Knochenoberfl.
U-233	Inhalation	F	1µm	0,02	5,7E-07	1,0E-05	Knochenoberfl.
U-233	**Inhalation**	**F**	**5µm**	**0,02**	**6,6E-07**	**1,2E-05**	**Knochenoberfl.**
U-233	Inhalation	F	10µm	0,02	5,6E-07	9,9E-06	Knochenoberfl.
U-233	Inhalation	M	0,3µm	0,02	4,5E-06	3,5E-05	Lunge
U-233	Inhalation	M	1µm	0,02	3,2E-06	2,5E-05	Lunge
U-233	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,02**	**2,2E-06**	**1,7E-05**	**Lunge**
U-233	Inhalation	M	10µm	0,02	1,4E-06	8,4E-06	Lunge
U-233	Inhalation	S	0,3µm	0,002	1,2E-05	1,0E-04	Lunge
U-233	Inhalation	S	1µm	0,002	8,7E-06	7,2E-05	Lunge
U-233	**Inhalation**	**S**	**5µm**	**0,002**	**6,9E-06**	**4,2E-05**	**Lunge**
U-233	Inhalation	S	10µm	0,002	4,2E-06	2,0E-05	Lunge
U-233	Ingestion	-	-	0,02	5,0E-08	8,3E-07	Knochenoberfl.
U-233	Ingestion	-	-	0,002	8,5E-09	8,3E-08	Knochenoberfl.
U-233	Wunde	-	-	-			
U-234	Inhalation	F	0,3µm	0,02	4,9E-07	8,4E-06	Knochenoberfl.
U-234	Inhalation	F	1µm	0,02	5,5E-07	9,5E-06	Knochenoberfl.
U-234	**Inhalation**	**F**	**5µm**	**0,02**	**6,4E-07**	**1,1E-05**	**Knochenoberfl.**
U-234	Inhalation	F	10µm	0,02	5,4E-07	9,3E-06	Knochenoberfl.
U-234	Inhalation	M	0,3µm	0,02	4,4E-06	3,5E-05	Lunge
U-234	Inhalation	M	1µm	0,02	3,1E-06	2,4E-05	Lunge
U-234	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,02**	**2,1E-06**	**1,6E-05**	**Lunge**
U-234	Inhalation	M	10µm	0,02	1,4E-06	8,2E-06	Lunge
U-234	Inhalation	S	0,3µm	0,002	1,2E-05	9,9E-05	Lunge
U-234	Inhalation	S	1µm	0,002	8,5E-06	7,1E-05	Lunge
U-234	**Inhalation**	**S**	**5µm**	**0,002**	**6,8E-06**	**4,1E-05**	**Lunge**
U-234	Inhalation	S	10µm	0,002	4,1E-06	1,9E-05	Lunge
U-234	Ingestion	-	-	0,02	4,9E-08	7,8E-07	Knochenoberfl.
U-234	Ingestion	-	-	0,002	8,3E-09	7,8E-08	Knochenoberfl.
U-234	Wunde	-	-	-			
U-235	Inhalation	F	0,3µm	0,02	4,6E-07	8,0E-06	Knochenoberfl.
U-235	Inhalation	F	1µm	0,02	5,1E-07	9,0E-06	Knochenoberfl.
U-235	**Inhalation**	**F**	**5µm**	**0,02**	**6,0E-07**	**1,1E-05**	**Knochenoberfl.**
U-235	Inhalation	F	10µm	0,02	5,0E-07	8,8E-06	Knochenoberfl.
U-235	Inhalation	M	0,3µm	0,02	4,0E-06	3,1E-05	Lunge
U-235	Inhalation	M	1µm	0,02	2,8E-06	2,2E-05	Lunge
U-235	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,02**	**1,8E-06**	**1,4E-05**	**Lunge**
U-235	Inhalation	M	10µm	0,02	1,2E-06	7,0E-06	Lunge
U-235	Inhalation	S	0,3µm	0,002	1,1E-05	9,1E-05	Lunge
U-235	Inhalation	S	1µm	0,002	7,7E-06	6,4E-05	Lunge
U-235	**Inhalation**	**S**	**5µm**	**0,002**	**6,1E-06**	**3,6E-05**	**Lunge**
U-235	Inhalation	S	10µm	0,002	3,7E-06	1,7E-05	Lunge
U-235	Ingestion	-	-	0,02	4,6E-08	7,4E-07	Knochenoberfl.
U-235	Ingestion	-	-	0,002	8,3E-09	7,4E-08	Knochenoberfl.
U-235	Wunde	-	-	-			
U-238	Inhalation	F	0,3µm	0,02	4,4E-07	7,7E-06	Knochenoberfl.
U-238	Inhalation	F	1µm	0,02	4,9E-07	8,6E-06	Knochenoberfl.
U-238	**Inhalation**	**F**	**5µm**	**0,02**	**5,8E-07**	**1,0E-05**	**Knochenoberfl.**
U-238	Inhalation	F	10µm	0,02	4,8E-07	8,4E-06	Knochenoberfl.
U-238	Inhalation	M	0,3µm	0,02	3,8E-06	2,9E-05	Lunge
U-238	Inhalation	M	1µm	0,02	2,6E-06	2,0E-05	Lunge
U-238	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,02**	**1,6E-06**	**1,3E-05**	**Lunge**

Nuklid	Zufuhrpfad	Absorptions-klasse	AMAD	f1-Wert	effektive Dosis (Sv/Bq)	Teilkörper-dosis (Sv/Bq)	Organ
U-238	Inhalation	M	10µm	0,02	1,1E-06	6,3E-06	Lunge
U-238	Inhalation	S	0,3µm	0,002	1,0E-05	8,6E-05	Lunge
U-238	Inhalation	S	1µm	0,002	7,3E-06	6,0E-05	Lunge
U-238	**Inhalation**	**S**	**5µm**	**0,002**	**5,7E-06**	**3,4E-05**	**Lunge**
U-238	Inhalation	S	10µm	0,002	3,5E-06	1,6E-05	Lunge
U-238	Ingestion	-	-	0,02	4,4E-08	7,1E-07	Knochenoberfl.
U-238	Ingestion	-	-	0,002	7,6E-09	7,1E-08	Knochenoberfl.
U-238	Wunde	-	-	-			
Np-237	Inhalation	M	0,3µm	0,0005	2,7E-05	1,2E-03	Knochenoberfl.
Np-237	Inhalation	M	1µm	0,0005	2,1E-05	9,7E-04	Knochenoberfl.
Np-237	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,0005**	**1,5E-05**	**6,7E-04**	**Knochenoberfl.**
Np-237	Inhalation	M	10µm	0,0005	8,9E-06	4,2E-04	Knochenoberfl.
Np-237	Ingestion	-	-	0,0005	1,1E-07	5,4E-06	Knochenoberfl.
Np-237	Wunde	-	-	0,0005	2,1E-04	1,1E-02	Knochenoberfl.
Np-239	Inhalation	M	0,3µm	0,0005	7,8E-10	5,9E-09	Lunge
Np-239	Inhalation	M	1µm	0,0005	9,0E-10	5,9E-09	Lunge
Np-239	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,0005**	**1,1E-09**	**5,1E-09**	**Lunge**
Np-239	Inhalation	M	10µm	0,0005	7,8E-10	2,7E-09	Lunge
Np-239	Ingestion	-	-	0,0005	8,0E-10	6,0E-09	Dickdarm
Np-239	Wunde	-	-	0,0005	3,9E-10	1,1E-08	Knochenoberfl.
Pu-238	Inhalation	M	0,3µm	0,0005	5,4E-05	1,6E-03	Knochenoberfl.
Pu-238	Inhalation	M	1µm	0,0005	4,3E-05	1,3E-03	Knochenoberfl.
Pu-238	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,0005**	**3,0E-05**	**9,1E-04**	**Knochenoberfl.**
Pu-238	Inhalation	M	10µm	0,0005	1,8E-05	5,7E-04	Knochenoberfl.
Pu-238	Inhalation	S	0,3µm	0,00001	2,0E-05	1,1E-04	Lunge
Pu-238	Inhalation	S	1µm	0,00001	1,5E-05	8,5E-05	Lunge
Pu-238	**Inhalation**	**S**	**5µm**	**0,00001**	**1,1E-05**	**5,1E-05**	**Lunge**
Pu-238	Inhalation	S	10µm	0,00001	6,0E-06	2,5E-05	Lunge
Pu-238	Ingestion	-	-	0,0005	2,3E-07	7,4E-06	Knochenoberfl.
Pu-238	Ingestion	-	-	0,00001	8,8E-09	1,5E-07	Knochenoberfl.
Pu-238	Ingestion	-	-	0,0001	4,9E-08	1,5E-06	Knochenoberfl.
Pu-238	Wunde	-	-	0,0005	4,5E-04	1,5E-02	Knochenoberfl.
Pu-239	Inhalation	M	0,3µm	0,0005	5,9E-05	1,8E-03	Knochenoberfl.
Pu-239	Inhalation	M	1µm	0,0005	4,7E-05	1,5E-03	Knochenoberfl.
Pu-239	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,0005**	**3,2E-05**	**1,0E-03**	**Knochenoberfl.**
Pu-239	Inhalation	M	10µm	0,0005	2,0E-05	6,3E-04	Knochenoberfl.
Pu-239	Inhalation	S	0,3µm	0,00001	2,0E-05	2,4E-04	Knochenoberfl.
Pu-239	Inhalation	S	1µm	0,00001	1,5E-05	1,7E-04	Knochenoberfl.
Pu-239	**Inhalation**	**S**	**5µm**	**0,00001**	**8,3E-06**	**4,7E-05**	**Lunge**
Pu-239	Inhalation	S	10µm	0,00001	5,9E-06	4,4E-05	Knochenoberfl.
Pu-239	Ingestion	-	-	0,0005	2,5E-07	8,2E-06	Knochenoberfl.
Pu-239	Ingestion	-	-	0,00001	9,0E-09	1,6E-07	Knochenoberfl.
Pu-239	Ingestion	-	-	0,0001	5,3E-08	1,6E-06	Knochenoberfl.
Pu-239	Wunde	-	-	0,0005	5,0E-04	1,7E-02	Knochenoberfl.
Pu-240	Inhalation	M	0,3µm	0,0005	5,9E-05	1,8E-03	Knochenoberfl.
Pu-240	Inhalation	M	1µm	0,0005	4,7E-05	1,5E-03	Knochenoberfl.
Pu-240	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,0005**	**3,2E-05**	**1,0E-03**	**Knochenoberfl.**
Pu-240	Inhalation	M	10µm	0,0005	2,0E-05	6,3E-04	Knochenoberfl.
Pu-240	Inhalation	S	0,3µm	0,00001	2,0E-05	2,4E-04	Knochenoberfl.
Pu-240	Inhalation	S	1µm	0,00001	1,5E-05	1,7E-04	Knochenoberfl.
Pu-240	**Inhalation**	**S**	**5µm**	**0,00001**	**8,3E-06**	**4,7E-05**	**Lunge**
Pu-240	Inhalation	S	10µm	0,00001	5,9E-06	4,4E-05	Knochenoberfl.

Nuklid	Zufuhrpfad	Absorptions-klasse	AMAD	f1-Wert	effektive Dosis (Sv/Bq)	Teilkörper-dosis (Sv/Bq)	Organ
Pu-240	Ingestion	-	-	0,0005	2,5E-07	8,2E-06	Knochenoberfl.
Pu-240	Ingestion	-	-	0,00001	9,0E-09	1,6E-07	Knochenoberfl.
Pu-240	Ingestion	-	-	0,0001	5,3E-08	1,6E-06	Knochenoberfl.
Pu-240	Wunde	-	-	0,0005	5,0E-04	1,7E-02	Knochenoberfl.
Pu-241	Inhalation	M	0,3µm	0,0005	1,1E-06	3,7E-05	Knochenoberfl.
Pu-241	Inhalation	M	1µm	0,0005	8,5E-07	2,9E-05	Knochenoberfl.
Pu-241	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,0005**	**5,8E-07**	**2,0E-05**	**Knochenoberfl.**
Pu-241	Inhalation	M	10µm	0,0005	3,6E-07	1,3E-05	Knochenoberfl.
Pu-241	Inhalation	S	0,3µm	0,00001	2,2E-07	5,2E-06	Knochenoberfl.
Pu-241	Inhalation	S	1µm	0,00001	1,6E-07	3,8E-06	Knochenoberfl.
Pu-241	**Inhalation**	**S**	**5µm**	**0,00001**	**8,4E-08**	**2,0E-06**	**Knochenoberfl.**
Pu-241	Inhalation	S	10µm	0,00001	4,0E-08	9,7E-07	Knochenoberfl.
Pu-241	Ingestion	-	-	0,0005	4,7E-09	1,6E-07	Knochenoberfl.
Pu-241	Ingestion	-	-	0,00001	1,1E-10	3,3E-09	Knochenoberfl.
Pu-241	Ingestion	-	-	0,0001	9,6E-10	3,3E-08	Knochenoberfl.
Pu-241	Wunde	-	-	0,0005	9,5E-06	3,3E-04	Knochenoberfl.
Pu-242	Inhalation	M	0,3µm	0,0005	5,6E-05	1,7E-03	Knochenoberfl.
Pu-242	Inhalation	M	1µm	0,0005	4,4E-05	1,4E-03	Knochenoberfl.
Pu-242	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,0005**	**3,1E-05**	**9,6E-04**	**Knochenoberfl.**
Pu-242	Inhalation	M	10µm	0,0005	1,9E-05	6,0E-04	Knochenoberfl.
Pu-242	Inhalation	S	0,3µm	0,00001	1,9E-05	2,2E-04	Knochenoberfl.
Pu-242	Inhalation	S	1µm	0,00001	1,4E-05	1,6E-04	Knochenoberfl.
Pu-242	**Inhalation**	**S**	**5µm**	**0,00001**	**7,7E-06**	**8,6E-05**	**Knochenoberfl.**
Pu-242	Inhalation	S	10µm	0,00001	5,5E-06	4,2E-05	Knochenoberfl.
Pu-242	Ingestion	-	-	0,0005	2,4E-07	7,8E-06	Knochenoberfl.
Pu-242	Ingestion	-	-	0,00001	8,6E-09	1,6E-07	Knochenoberfl.
Pu-242	Ingestion	-	-	0,0001	5,0E-08	1,6E-06	Knochenoberfl.
Pu-242	Wunde	-	-	0,0005	4,7E-04	1,6E-02	Knochenoberfl.
Am-241	Inhalation	M	0,3µm	0,0005	4,9E-05	2,0E-03	Knochenoberfl.
Am-241	Inhalation	M	1µm	0,0005	3,9E-05	1,6E-03	Knochenoberfl.
Am-241	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,0005**	**2,7E-05**	**1,1E-03**	**Knochenoberfl.**
Am-241	Inhalation	M	10µm	0,0005	1,7E-05	7,0E-04	Knochenoberfl.
Am-241	Ingestion	-	-	0,0005	2,0E-07	9,0E-06	Knochenoberfl.
Am-241	Wunde	-	-	0,0005	4,0E-04	1,8E-02	Knochenoberfl.
Am-243	Inhalation	M	0,3µm	0,0005	4,9E-05	2,0E-03	Knochenoberfl.
Am-243	Inhalation	M	1µm	0,0005	3,9E-05	1,6E-03	Knochenoberfl.
Am-243	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,0005**	**2,7E-05**	**1,1E-03**	**Knochenoberfl.**
Am-243	Inhalation	M	10µm	0,0005	1,6E-05	6,9E-04	Knochenoberfl.
Am-243	Ingestion	-	-	0,0005	2,0E-07	9,0E-06	Knochenoberfl.
Am-243	Wunde	-	-	0,0005	4,0E-04	1,8E-02	Knochenoberfl.
Cm-242	Inhalation	M	0,3µm	0,0005	5,7E-06	3,9E-05	Lunge
Cm-242	Inhalation	M	1µm	0,0005	4,8E-06	3,2E-05	Lunge
Cm-242	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,0005**	**3,7E-06**	**2,5E-05**	**Lunge**
Cm-242	Inhalation	M	10µm	0,0005	2,0E-06	1,3E-05	Lunge
Cm-242	Ingestion	-	-	0,0005	1,2E-08	1,9E-07	Knochenoberfl.
Cm-242	Wunde	-	-	0,0005	1,4E-05	3,8E-04	Knochenoberfl.
Cm-243	Inhalation	M	0,3µm	0,0005	3,7E-05	1,4E-03	Knochenoberfl.
Cm-243	Inhalation	M	1µm	0,0005	2,9E-05	1,1E-03	Knochenoberfl.
Cm-243	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,0005**	**2,0E-05**	**7,5E-04**	**Knochenoberfl.**
Cm-243	Inhalation	M	10µm	0,0005	1,3E-05	4,7E-04	Knochenoberfl.
Cm-243	Ingestion	-	-	0,0005	1,5E-07	6,2E-06	Knochenoberfl.

Nuklid	Zufuhrpfad	Absorptions-klasse	AMAD	f1-Wert	effektive Dosis (Sv/Bq)	Teilkörper-dosis (Sv/Bq)	Organ
Cm-243	Wunde	-	-	0,0005	2,9E-04	1,3E-02	Knochenoberfl.
Cm-244	Inhalation	M	0,3µm	0,0005	3,1E-05	1,1E-03	Knochenoberfl.
Cm-244	Inhalation	M	1µm	0,0005	2,5E-05	8,7E-04	Knochenoberfl.
Cm-244	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,0005**	**1,7E-05**	**6,0E-04**	**Knochenoberfl.**
Cm-244	Inhalation	M	10µm	0,0005	1,1E-05	3,8E-04	Knochenoberfl.
Cm-244	Ingestion	-	-	0,0005	1,2E-07	4,9E-06	Knochenoberfl.
Cm-244	Wunde	-	-	0,0005	2,4E-04	10,0E-03	Knochenoberfl.
Cm-246	Inhalation	M	0,3µm	0,0005	5,0E-05	2,1E-03	Knochenoberfl.
Cm-246	Inhalation	M	1µm	0,0005	4,0E-05	1,6E-03	Knochenoberfl.
Cm-246	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,0005**	**2,7E-05**	**1,1E-03**	**Knochenoberfl.**
Cm-246	Inhalation	M	10µm	0,0005	1,7E-05	7,1E-04	Knochenoberfl.
Cm-246	Ingestion	-	-	0,0005	2,1E-07	9,2E-06	Knochenoberfl.
Cm-246	Wunde	-	-	0,0005	4,1E-04	1,9E-02	Knochenoberfl.
Cm-248	Inhalation	M	0,3µm	0,0005	1,8E-04	7,5E-03	Knochenoberfl.
Cm-248	Inhalation	M	1µm	0,0005	1,4E-04	6,0E-03	Knochenoberfl.
Cm-248	**Inhalation**	**M**	**5µm**	**0,0005**	**9,5E-05**	**4,1E-03**	**Knochenoberfl.**
Cm-248	Inhalation	M	10µm	0,0005	5,9E-05	2,6E-03	Knochenoberfl.
Cm-248	Ingestion	-	-	0,0005	7,7E-07	3,4E-05	Knochenoberfl.
Cm-248	Wunde	-	-	0,0005	1,5E-03	6,8E-02	Knochenoberfl.

Anhang 7.4: Spezifische Effektive Energien (SEE-Werte)

Grenzwert wird durch Schilddrüse bestimmt

Nuklid	Lungenabsorptionsklasse	SEE(Schilddrüse←Schilddrüse) (Sv/Kernumw.)
I-123	F	3,0E-13
I-125	F	2,2E-13
I-129	F	5,4E-13
I-131	F	1,6E-12
I-132	F	4,6E-12
I-133	F	3,5E-12

Homogen verteilte Nuklide

Nuklid	Lungenabsorptionsklasse	SEE("effektiv"←Ganzkörper) (Sv/Kernumw.)
H-3	-	1,3E-17
Cs-134	F	1,8E-15
Cs-137	F	1,1E-15*

*) mit Berücksichtigung des Tochternuklids Ba-137m

Anhang 7:

Retentions- und Ausscheidungsdaten, Dosiskoeffizienten und SEE-Werte

Dieser Anhang enthält Retentions- und Ausscheidungsdaten bei einmaliger (7.1) und chronischer Zufuhr (7.2), Dosiskoeffizienten (7.3) und SEE-Werte (7.4) für Radionuklide, bei denen das Integrationsverfahren angewendet werden kann.

In den Anhängen 7.1 und 7.2 wurden Retentions- und Ausscheidungsdaten nur angegeben, wenn sie $>10^{-8}$ sind. Die Retentions- und Ausscheidungsdaten bei chronischer Zufuhr gelten für eine Zufuhrrate von 1 Bq/y. Erreichen diese Werte den Gleichgewichtszustand, so wurde der entsprechende Wert noch zweimal ausgedruckt; für weitere Zufuhrzeiträume wurde dieser Wert nicht mehr ausgedruckt.

Die Teikörperdosis in Anhang 7.3 ist die Dosis für das Organ bzw. Gewebe, das relativ zum Teilkörperdosis-Grenzwert die höchste Dosis erhält.

Folgende Abkürzungen werden im Anhang 7 verwendet:

HTO	tritiiertes Wasser
OBT	organisch gebundenes Tritium
org.	organisch
anorg.	anorganisch

Anhang 7.1: Retentions- und Ausscheidungsdaten bei einmaliger Zufuhr

H-3
HTO

Aktivitätskonzentration im Urin bei einmaliger Zufuhr
in Bq/L pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot L^{-1}/Bq$)

Zeit (d)	**Inhalation** **HTO**	**Ingestion**	**direkte Aufnahme ins Blut**
1	**2,3E-02**	2,3E-02	2,3E-02
2	**2,1E-02**	2,1E-02	2,1E-02
3	**2,0E-02**	2,0E-02	2,0E-02
4	**1,9E-02**	1,9E-02	1,9E-02
5	**1,7E-02**	1,7E-02	1,7E-02
6	**1,6E-02**	1,6E-02	1,6E-02
7	**1,5E-02**	1,5E-02	1,5E-02
8	**1,4E-02**	1,4E-02	1,4E-02
9	**1,3E-02**	1,3E-02	1,3E-02
10	**1,2E-02**	1,2E-02	1,2E-02
14	**9,5E-03**	9,5E-03	9,5E-03
15	**8,9E-03**	8,9E-03	8,9E-03
20	**6,4E-03**	6,4E-03	6,4E-03
30	**3,4E-03**	3,4E-03	3,4E-03
40	**1,8E-03**	1,8E-03	1,8E-03
45	**1,4E-03**	1,4E-03	1,4E-03
50	**1,0E-03**	1,0E-03	1,0E-03
60	**6,2E-04**	6,2E-04	6,2E-04
70	**3,9E-04**	3,9E-04	3,9E-04
80	**2,7E-04**	2,7E-04	2,7E-04
90	**1,9E-04**	1,9E-04	1,9E-04
100	**1,5E-04**	1,5E-04	1,5E-04
120	**9,4E-05**	9,4E-05	9,4E-05
180	**3,1E-05**	3,1E-05	3,1E-05
200	**2,2E-05**	2,2E-05	2,2E-05
300	**3,8E-06**	3,8E-06	3,8E-06
360	**1,3E-06**	1,3E-06	1,3E-06
400	**6,6E-07**	6,6E-07	6,6E-07
500	**1,1E-07**	1,1E-07	1,1E-07
600	**2,0E-08**	2,0E-08	2,0E-08
700			
800			
900			
1000			
2000			
3000			
4000			
5000			
6000			
8000			
10000			

H-3
OBT

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr
in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation	**Ingestion**	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	**OBT**		
1	**1,6E-02**	1,5E-02	1,6E-02
2	**2,3E-02**	2,3E-02	2,3E-02
3	**2,2E-02**	2,2E-02	2,2E-02
4	**2,1E-02**	2,1E-02	2,1E-02
5	**2,0E-02**	2,0E-02	2,0E-02
6	**1,9E-02**	1,9E-02	1,9E-02
7	**1,8E-02**	1,8E-02	1,8E-02
8	**1,7E-02**	1,7E-02	1,7E-02
9	**1,7E-02**	1,7E-02	1,7E-02
10	**1,6E-02**	1,6E-02	1,6E-02
14	**1,3E-02**	1,3E-02	1,3E-02
15	**1,3E-02**	1,3E-02	1,3E-02
20	**1,0E-02**	1,0E-02	1,0E-02
30	**7,3E-03**	7,3E-03	7,3E-03
40	**5,4E-03**	5,4E-03	5,4E-03
45	**4,8E-03**	4,7E-03	4,8E-03
50	**4,2E-03**	4,2E-03	4,2E-03
60	**3,3E-03**	3,3E-03	3,3E-03
70	**2,7E-03**	2,7E-03	2,7E-03
80	**2,2E-03**	2,2E-03	2,2E-03
90	**1,9E-03**	1,8E-03	1,9E-03
100	**1,5E-03**	1,5E-03	1,5E-03
120	**1,1E-03**	1,1E-03	1,1E-03
180	**3,8E-04**	3,7E-04	3,8E-04
200	**2,7E-04**	2,6E-04	2,7E-04
300	**4,6E-05**	4,6E-05	4,6E-05
360	**1,6E-05**	1,6E-05	1,6E-05
400	**8,1E-06**	8,0E-06	8,1E-06
500	**1,4E-06**	1,4E-06	1,4E-06
600	**2,4E-07**	2,4E-07	2,4E-07
700	**4,3E-08**	4,2E-08	4,3E-08
800			
900			
1000			
2000			
3000			
4000			
5000			
6000			
8000			
10000			

H-3 Gase

Aktivitätskonzentration im Urin bei einmaliger Zufuhr
in Bq/L pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot L^{-1}/Bq$)

	Inhalation		**Ingestion**	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	Tritium-Gas	Methan		
1	2,3E-06	2,3E-04		
2	2,1E-06	2,1E-04		
3	2,0E-06	2,0E-04		
4	1,9E-06	1,9E-04		
5	1,7E-06	1,7E-04		
6	1,6E-06	1,6E-04		
7	1,5E-06	1,5E-04		
8	1,4E-06	1,4E-04		
9	1,3E-06	1,3E-04		
10	1,2E-06	1,2E-04		
14	9,5E-07	9,5E-05		
15	8,9E-07	8,9E-05		
20	6,4E-07	6,4E-05		
30	3,4E-07	3,4E-05		
40	1,8E-07	1,8E-05		
45	1,4E-07	1,4E-05		
50	1,0E-07	1,0E-05		
60	6,2E-08	6,2E-06		
70	3,9E-08	3,9E-06		
80	2,7E-08	2,7E-06		
90	1,9E-08	1,9E-06		
100	1,5E-08	1,5E-06		
120		9,4E-07		
180		3,1E-07		
200		2,2E-07		
300		3,8E-08		
360		1,3E-08		
400				
500				
600				
700				
800				
900				
1000				
2000				
3000				
4000				
5000				
6000				
8000				
10000				

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Be-7

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,4E-01	3,4E-01	**4,8E-01**	4,4E-01	7,1E-01	7,6E-01
2	1,9E-01	2,1E-01	**2,5E-01**	2,1E-01	3,2E-01	6,5E-01
3	1,7E-01	1,5E-01	**1,4E-01**	1,0E-01	1,3E-01	5,9E-01
4	1,6E-01	1,3E-01	**9,5E-02**	6,3E-02	5,0E-02	5,6E-01
5	1,5E-01	1,2E-01	**7,7E-02**	4,6E-02	2,0E-02	5,4E-01
6	1,5E-01	1,1E-01	**7,0E-02**	4,0E-02	9,0E-03	5,3E-01
7	1,4E-01	1,1E-01	**6,6E-02**	3,7E-02	4,9E-03	5,1E-01
8	1,4E-01	1,0E-01	**6,4E-02**	3,5E-02	3,4E-03	5,0E-01
9	1,4E-01	1,0E-01	**6,2E-02**	3,4E-02	2,8E-03	4,9E-01
10	1,3E-01	1,0E-01	**6,0E-02**	3,3E-02	2,5E-03	4,8E-01
14	1,2E-01	9,1E-02	**5,5E-02**	3,0E-02	2,2E-03	4,4E-01
15	1,2E-01	8,9E-02	**5,4E-02**	2,9E-02	2,2E-03	4,3E-01
20	1,1E-01	7,9E-02	**4,8E-02**	2,6E-02	1,9E-03	3,9E-01
30	8,5E-02	6,4E-02	**3,9E-02**	2,1E-02	1,6E-03	3,2E-01
40	6,9E-02	5,2E-02	**3,2E-02**	1,8E-02	1,4E-03	2,7E-01
45	6,3E-02	4,8E-02	**2,9E-02**	1,6E-02	1,3E-03	2,5E-01
50	5,7E-02	4,3E-02	**2,6E-02**	1,5E-02	1,2E-03	2,3E-01
60	4,7E-02	3,6E-02	**2,2E-02**	1,2E-02	1,0E-03	2,0E-01
70	3,9E-02	3,0E-02	**1,8E-02**	1,0E-02	8,7E-04	1,7E-01
80	3,3E-02	2,5E-02	**1,5E-02**	8,7E-03	7,6E-04	1,5E-01
90	2,8E-02	2,1E-02	**1,3E-02**	7,4E-03	6,6E-04	1,3E-01
100	2,4E-02	1,8E-02	**1,1E-02**	6,4E-03	5,7E-04	1,2E-01
120	1,7E-02	1,3E-02	**8,1E-03**	4,7E-03	4,4E-04	8,8E-02
180	6,7E-03	5,2E-03	**3,3E-03**	1,9E-03	2,0E-04	3,9E-02
200	4,9E-03	3,8E-03	**2,5E-03**	1,5E-03	1,5E-04	3,0E-02
300	1,1E-03	8,9E-04	**5,8E-04**	3,5E-04	3,9E-05	7,7E-03
360	4,8E-04	3,8E-04	**2,5E-04**	1,5E-04	1,7E-05	3,5E-03
400	2,7E-04	2,1E-04	**1,4E-04**	8,9E-05	1,0E-05	2,0E-03
500	6,8E-05	5,4E-05	**3,6E-05**	2,3E-05	2,6E-06	5,2E-04
600	1,7E-05	1,4E-05	**9,3E-06**	5,8E-06	6,8E-07	1,4E-04
700	4,4E-06	3,5E-06	**2,4E-06**	1,5E-06	1,8E-07	3,5E-05
800	1,1E-06	8,9E-07	**6,1E-07**	3,9E-07	4,6E-08	9,2E-06
900	2,9E-07	2,3E-07	**1,6E-07**	1,0E-07	1,2E-08	2,4E-06
1000	7,5E-08	6,0E-08	**4,1E-08**	2,6E-08		6,2E-07
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Be-7

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,4E-01	3,4E-01	**4,9E-01**	4,4E-01	7,1E-01	7,6E-01
2	2,0E-01	2,1E-01	**2,4E-01**	2,0E-01	3,2E-01	6,5E-01
3	1,7E-01	1,5E-01	**1,3E-01**	9,7E-02	1,3E-01	5,9E-01
4	1,6E-01	1,3E-01	**8,7E-02**	5,4E-02	5,0E-02	5,6E-01
5	1,6E-01	1,2E-01	**6,9E-02**	3,7E-02	2,0E-02	5,4E-01
6	1,5E-01	1,1E-01	**6,2E-02**	3,0E-02	9,0E-03	5,3E-01
7	1,5E-01	1,1E-01	**5,8E-02**	2,8E-02	4,9E-03	5,1E-01
8	1,4E-01	1,0E-01	**5,6E-02**	2,6E-02	3,4E-03	5,0E-01
9	1,4E-01	1,0E-01	**5,4E-02**	2,5E-02	2,8E-03	4,9E-01
10	1,4E-01	1,0E-01	**5,3E-02**	2,5E-02	2,5E-03	4,8E-01
14	1,3E-01	9,1E-02	**4,9E-02**	2,3E-02	2,2E-03	4,4E-01
15	1,2E-01	9,0E-02	**4,7E-02**	2,2E-02	2,2E-03	4,3E-01
20	1,1E-01	8,1E-02	**4,3E-02**	2,0E-02	1,9E-03	3,9E-01
30	9,2E-02	6,6E-02	**3,5E-02**	1,6E-02	1,6E-03	3,2E-01
40	7,6E-02	5,5E-02	**2,9E-02**	1,3E-02	1,4E-03	2,7E-01
45	6,9E-02	5,0E-02	**2,6E-02**	1,2E-02	1,3E-03	2,5E-01
50	6,4E-02	4,6E-02	**2,4E-02**	1,1E-02	1,2E-03	2,3E-01
60	5,3E-02	3,9E-02	**2,0E-02**	9,2E-03	1,0E-03	2,0E-01
70	4,5E-02	3,3E-02	**1,7E-02**	7,8E-03	8,7E-04	1,7E-01
80	3,8E-02	2,8E-02	**1,4E-02**	6,6E-03	7,6E-04	1,5E-01
90	3,3E-02	2,4E-02	**1,2E-02**	5,6E-03	6,6E-04	1,3E-01
100	2,8E-02	2,0E-02	**1,0E-02**	4,8E-03	5,7E-04	1,2E-01
120	2,1E-02	1,5E-02	**7,7E-03**	3,6E-03	4,4E-04	8,8E-02
180	8,7E-03	6,3E-03	**3,2E-03**	1,5E-03	2,0E-04	3,9E-02
200	6,6E-03	4,7E-03	**2,4E-03**	1,1E-03	1,5E-04	3,0E-02
300	1,6E-03	1,2E-03	**6,0E-04**	2,8E-04	3,9E-05	7,7E-03
360	7,0E-04	5,1E-04	**2,6E-04**	1,2E-04	1,7E-05	3,5E-03
400	4,0E-04	2,9E-04	**1,5E-04**	7,0E-05	1,0E-05	2,0E-03
500	1,0E-04	7,3E-05	**3,8E-05**	1,8E-05	2,6E-06	5,2E-04
600	2,5E-05	1,8E-05	**9,5E-06**	4,4E-06	6,8E-07	1,4E-04
700	6,3E-06	4,6E-06	**2,4E-06**	1,1E-06	1,8E-07	3,5E-05
800	1,6E-06	1,2E-06	**6,0E-07**	2,8E-07	4,6E-08	9,2E-06
900	4,0E-07	2,9E-07	**1,5E-07**	7,1E-08	1,2E-08	2,4E-06
1000	1,0E-07	7,3E-08	**3,8E-08**	1,8E-08		6,2E-07
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr **C-11**

in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Zeit (d)	**Inhalation** **organisch**	**Ingestion**	**direkte Aufnahme ins Blut**
1 2 3 4 5			
6 7 8 9 10			
14 15 20 30 40			
45 50 60 70 80			
90 100 120 180 200			
300 360 400 500 600			
700 800 900 1000 2000			
3000 4000 5000 6000 8000 10000			

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **C-14**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

Zeit (d)	Inhalation organisch	Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
1	**4,1E-04**	3,8E-04	4,1E-04
2	**6,0E-04**	5,9E-04	6,0E-04
3	**6,0E-04**	5,9E-04	6,0E-04
4	**5,9E-04**	5,9E-04	5,9E-04
5	**5,8E-04**	5,8E-04	5,8E-04
6	**5,7E-04**	5,7E-04	5,7E-04
7	**5,6E-04**	5,6E-04	5,6E-04
8	**5,5E-04**	5,5E-04	5,5E-04
9	**5,4E-04**	5,4E-04	5,4E-04
10	**5,3E-04**	5,3E-04	5,3E-04
14	**5,0E-04**	4,9E-04	5,0E-04
15	**4,9E-04**	4,8E-04	4,9E-04
20	**4,5E-04**	4,4E-04	4,5E-04
30	**3,8E-04**	3,7E-04	3,8E-04
40	**3,2E-04**	3,1E-04	3,2E-04
45	**2,9E-04**	2,9E-04	2,9E-04
50	**2,7E-04**	2,6E-04	2,7E-04
60	**2,2E-04**	2,2E-04	2,2E-04
70	**1,9E-04**	1,9E-04	1,9E-04
80	**1,6E-04**	1,6E-04	1,6E-04
90	**1,3E-04**	1,3E-04	1,3E-04
100	**1,1E-04**	1,1E-04	1,1E-04
120	**7,9E-05**	7,8E-05	7,9E-05
180	**2,8E-05**	2,8E-05	2,8E-05
200	**2,0E-05**	2,0E-05	2,0E-05
300	**3,5E-06**	3,5E-06	3,5E-06
360	**1,2E-06**	1,2E-06	1,2E-06
400	**6,2E-07**	6,1E-07	6,2E-07
500	**1,1E-07**	1,1E-07	1,1E-07
600			
700			
800			
900			
1000			
2000			
3000			
4000			
5000			
6000			
8000			
10000			

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr **F-18**

in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				**Ingestion**	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	3,0E-05	4,6E-05	**6,8E-05**	6,2E-05	1,1E-04	1,1E-04
2					1,3E-08	1,3E-08
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
14						
15						
20						
30						
40						
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr **F-18**

in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				**Ingestion**	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	3,0E-05	4,6E-05	**6,8E-05**	6,2E-05	1,1E-04	1,1E-04
2					1,3E-08	1,3E-08
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
14						
15						
20						
30						
40						
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr **F-18**

in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				**Ingestion**	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	3,0E-05	4,6E-05	**6,8E-05**	6,2E-05	1,1E-04	1,1E-04
2					1,3E-08	1,3E-08
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
14						
15						
20						
30						
40						
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Na-22

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,5E-01	3,9E-01	**5,9E-01**	5,4E-01	9,6E-01	9,6E-01
2	2,3E-01	3,3E-01	**4,8E-01**	4,3E-01	8,9E-01	9,0E-01
3	2,1E-01	3,0E-01	**4,2E-01**	3,7E-01	8,3E-01	8,4E-01
4	1,9E-01	2,7E-01	**3,8E-01**	3,4E-01	7,8E-01	7,8E-01
5	1,8E-01	2,5E-01	**3,5E-01**	3,1E-01	7,2E-01	7,3E-01
6	1,7E-01	2,4E-01	**3,3E-01**	2,9E-01	6,7E-01	6,8E-01
7	1,5E-01	2,2E-01	**3,0E-01**	2,7E-01	6,3E-01	6,3E-01
8	1,4E-01	2,0E-01	**2,8E-01**	2,5E-01	5,9E-01	5,9E-01
9	1,3E-01	1,9E-01	**2,6E-01**	2,3E-01	5,5E-01	5,5E-01
10	1,3E-01	1,8E-01	**2,5E-01**	2,2E-01	5,1E-01	5,1E-01
14	9,5E-02	1,3E-01	**1,9E-01**	1,7E-01	3,9E-01	3,9E-01
15	8,9E-02	1,3E-01	**1,7E-01**	1,5E-01	3,6E-01	3,6E-01
20	6,3E-02	8,9E-02	**1,2E-01**	1,1E-01	2,5E-01	2,6E-01
30	3,1E-02	4,5E-02	**6,2E-02**	5,5E-02	1,3E-01	1,3E-01
40	1,6E-02	2,3E-02	**3,1E-02**	2,8E-02	6,5E-02	6,5E-02
45	1,1E-02	1,6E-02	**2,2E-02**	2,0E-02	4,6E-02	4,7E-02
50	8,2E-03	1,2E-02	**1,6E-02**	1,4E-02	3,3E-02	3,4E-02
60	4,4E-03	6,2E-03	**8,7E-03**	7,7E-03	1,8E-02	1,8E-02
70	2,5E-03	3,5E-03	**4,9E-03**	4,3E-03	1,0E-02	1,0E-02
80	1,5E-03	2,2E-03	**3,0E-03**	2,7E-03	6,3E-03	6,3E-03
90	1,1E-03	1,5E-03	**2,1E-03**	1,9E-03	4,3E-03	4,4E-03
100	8,2E-04	1,2E-03	**1,6E-03**	1,4E-03	3,3E-03	3,4E-03
120	6,2E-04	8,8E-04	**1,2E-03**	1,1E-03	2,5E-03	2,6E-03
180	5,0E-04	7,1E-04	**9,8E-04**	8,7E-04	2,0E-03	2,1E-03
200	4,8E-04	6,8E-04	**9,4E-04**	8,3E-04	1,9E-03	2,0E-03
300	3,9E-04	5,5E-04	**7,6E-04**	6,8E-04	1,6E-03	1,6E-03
360	3,4E-04	4,8E-04	**6,7E-04**	5,9E-04	1,4E-03	1,4E-03
400	3,1E-04	4,5E-04	**6,2E-04**	5,5E-04	1,3E-03	1,3E-03
500	2,5E-04	3,6E-04	**5,0E-04**	4,4E-04	1,0E-03	1,0E-03
600	2,1E-04	2,9E-04	**4,0E-04**	3,6E-04	8,3E-04	8,4E-04
700	1,7E-04	2,4E-04	**3,3E-04**	2,9E-04	6,8E-04	6,8E-04
800	1,3E-04	1,9E-04	**2,6E-04**	2,3E-04	5,5E-04	5,5E-04
900	1,1E-04	1,5E-04	**2,1E-04**	1,9E-04	4,4E-04	4,5E-04
1000	8,8E-05	1,3E-04	**1,7E-04**	1,5E-04	3,6E-04	3,6E-04
2000	1,1E-05	1,5E-05	**2,1E-05**	1,9E-05	4,3E-05	4,4E-05
3000	1,3E-06	1,8E-06	**2,5E-06**	2,2E-06	5,2E-06	5,3E-06
4000	1,5E-07	2,2E-07	**3,0E-07**	2,7E-07	6,3E-07	6,3E-07
5000	1,9E-08	2,6E-08	**3,7E-08**	3,2E-08	7,5E-08	7,6E-08
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Na-24

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	8,4E-02	1,3E-01	**1,9E-01**	1,8E-01	3,2E-01	3,2E-01
2	2,5E-02	3,6E-02	**5,2E-02**	4,7E-02	9,7E-02	9,8E-02
3	7,4E-03	1,1E-02	**1,5E-02**	1,3E-02	3,0E-02	3,0E-02
4	2,3E-03	3,2E-03	**4,5E-03**	4,0E-03	9,2E-03	9,3E-03
5	7,0E-04	9,9E-04	**1,4E-03**	1,2E-03	2,8E-03	2,9E-03
6	2,1E-04	3,0E-04	**4,2E-04**	3,7E-04	8,7E-04	8,8E-04
7	6,6E-05	9,4E-05	**1,3E-04**	1,2E-04	2,7E-04	2,7E-04
8	2,0E-05	2,9E-05	**4,0E-05**	3,5E-05	8,3E-05	8,3E-05
9	6,3E-06	8,9E-06	**1,2E-05**	1,1E-05	2,5E-05	2,6E-05
10	1,9E-06	2,7E-06	**3,8E-06**	3,4E-06	7,8E-06	7,9E-06
14	1,7E-08	2,4E-08	**3,4E-08**	3,0E-08	7,0E-08	7,1E-08
15			**1,0E-08**		2,2E-08	2,2E-08
20						
30						
40						
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Mg-28

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,0E-01	1,6E-01	**2,4E-01**	2,2E-01	3,5E-01	4,0E-01
2	4,1E-02	5,8E-02	**8,0E-02**	7,2E-02	1,2E-01	1,7E-01
3	1,7E-02	2,3E-02	**3,1E-02**	2,7E-02	4,3E-02	7,4E-02
4	7,6E-03	9,9E-03	**1,3E-02**	1,1E-02	1,7E-02	3,3E-02
5	3,4E-03	4,3E-03	**5,6E-03**	4,9E-03	7,5E-03	1,5E-02
6	1,5E-03	1,9E-03	**2,5E-03**	2,2E-03	3,3E-03	6,5E-03
7	6,7E-04	8,6E-04	**1,1E-03**	9,7E-04	1,5E-03	2,9E-03
8	3,0E-04	3,9E-04	**5,0E-04**	4,3E-04	6,6E-04	1,3E-03
9	1,3E-04	1,7E-04	**2,2E-04**	1,9E-04	2,9E-04	5,9E-04
10	6,0E-05	7,7E-05	**1,0E-04**	8,7E-05	1,3E-04	2,6E-04
14	2,4E-06	3,1E-06	**4,0E-06**	3,5E-06	5,3E-06	1,1E-05
15	1,1E-06	1,4E-06	**1,8E-06**	1,6E-06	2,4E-06	4,8E-06
20	2,0E-08	2,5E-08	**3,3E-08**	2,8E-08	4,3E-08	8,6E-08
30						
40						
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Mg-28

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,1E-01	1,6E-01	**2,3E-01**	2,1E-01	3,5E-01	4,0E-01
2	4,4E-02	5,6E-02	**7,2E-02**	6,3E-02	1,2E-01	1,7E-01
3	1,9E-02	2,2E-02	**2,6E-02**	2,2E-02	4,3E-02	7,4E-02
4	8,2E-03	9,1E-03	**1,0E-02**	8,7E-03	1,7E-02	3,3E-02
5	3,6E-03	4,0E-03	**4,5E-03**	3,7E-03	7,5E-03	1,5E-02
6	1,6E-03	1,8E-03	**2,0E-03**	1,6E-03	3,3E-03	6,5E-03
7	7,3E-04	7,9E-04	**8,8E-04**	7,2E-04	1,5E-03	2,9E-03
8	3,3E-04	3,5E-04	**3,9E-04**	3,2E-04	6,6E-04	1,3E-03
9	1,5E-04	1,6E-04	**1,8E-04**	1,4E-04	2,9E-04	5,9E-04
10	6,5E-05	7,1E-05	**7,9E-05**	6,5E-05	1,3E-04	2,6E-04
14	2,6E-06	2,9E-06	**3,2E-06**	2,6E-06	5,3E-06	1,1E-05
15	1,2E-06	1,3E-06	**1,4E-06**	1,2E-06	2,4E-06	4,8E-06
20	2,2E-08	2,3E-08	**2,6E-08**	2,1E-08	4,3E-08	8,6E-08
30						
40						
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **P-32**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,7E-02	3,6E-02	**4,9E-02**	4,3E-02	8,5E-02	1,1E-01
2	1,5E-02	2,0E-02	**2,8E-02**	2,5E-02	5,2E-02	6,2E-02
3	9,1E-03	1,2E-02	**1,7E-02**	1,5E-02	3,1E-02	3,8E-02
4	6,4E-03	8,7E-03	**1,2E-02**	1,0E-02	2,2E-02	2,7E-02
5	4,8E-03	6,5E-03	**8,9E-03**	7,8E-03	1,6E-02	2,0E-02
6	3,7E-03	5,1E-03	**6,9E-03**	6,1E-03	1,3E-02	1,6E-02
7	3,0E-03	4,1E-03	**5,6E-03**	4,9E-03	1,0E-02	1,3E-02
8	2,5E-03	3,4E-03	**4,6E-03**	4,0E-03	8,3E-03	1,0E-02
9	2,1E-03	2,8E-03	**3,8E-03**	3,4E-03	7,0E-03	8,7E-03
10	1,8E-03	2,4E-03	**3,3E-03**	2,9E-03	6,0E-03	7,4E-03
14	1,1E-03	1,5E-03	**2,0E-03**	1,8E-03	3,7E-03	4,6E-03
15	9,8E-04	1,3E-03	**1,8E-03**	1,6E-03	3,3E-03	4,1E-03
20	6,2E-04	8,4E-04	**1,1E-03**	1,0E-03	2,1E-03	2,6E-03
30	2,6E-04	3,6E-04	**4,9E-04**	4,3E-04	8,9E-04	1,1E-03
40	1,1E-04	1,6E-04	**2,1E-04**	1,9E-04	3,8E-04	4,8E-04
45	7,5E-05	1,0E-04	**1,4E-04**	1,2E-04	2,5E-04	3,1E-04
50	4,9E-05	6,7E-05	**9,1E-05**	8,0E-05	1,7E-04	2,1E-04
60	2,2E-05	2,9E-05	**4,0E-05**	3,5E-05	7,2E-05	9,0E-05
70	9,5E-06	1,3E-05	**1,8E-05**	1,5E-05	3,2E-05	4,0E-05
80	4,2E-06	5,8E-06	**7,8E-06**	6,9E-06	1,4E-05	1,8E-05
90	1,9E-06	2,6E-06	**3,5E-06**	3,1E-06	6,4E-06	8,0E-06
100	8,8E-07	1,2E-06	**1,6E-06**	1,4E-06	3,0E-06	3,7E-06
120	2,0E-07	2,7E-07	**3,7E-07**	3,3E-07	6,8E-07	8,4E-07
180					1,7E-08	2,1E-08
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **P-32**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	7,9E-03	2,0E-02	**3,6E-02**	3,4E-02	8,5E-02	1,1E-01
2	5,5E-03	1,3E-02	**2,3E-02**	2,1E-02	5,2E-02	6,2E-02
3	3,5E-03	7,9E-03	**1,4E-02**	1,3E-02	3,1E-02	3,8E-02
4	2,6E-03	5,6E-03	**9,5E-03**	8,9E-03	2,2E-02	2,7E-02
5	2,0E-03	4,2E-03	**7,2E-03**	6,7E-03	1,6E-02	2,0E-02
6	1,6E-03	3,4E-03	**5,6E-03**	5,2E-03	1,3E-02	1,6E-02
7	1,4E-03	2,8E-03	**4,5E-03**	4,2E-03	1,0E-02	1,3E-02
8	1,2E-03	2,3E-03	**3,7E-03**	3,5E-03	8,3E-03	1,0E-02
9	1,1E-03	2,0E-03	**3,2E-03**	2,9E-03	7,0E-03	8,7E-03
10	9,6E-04	1,7E-03	**2,7E-03**	2,5E-03	6,0E-03	7,4E-03
14	6,7E-04	1,1E-03	**1,7E-03**	1,5E-03	3,7E-03	4,6E-03
15	6,2E-04	1,0E-03	**1,5E-03**	1,4E-03	3,3E-03	4,1E-03
20	4,4E-04	6,8E-04	**9,9E-04**	8,9E-04	2,1E-03	2,6E-03
30	2,3E-04	3,2E-04	**4,4E-04**	3,9E-04	8,9E-04	1,1E-03
40	1,2E-04	1,5E-04	**2,0E-04**	1,7E-04	3,8E-04	4,8E-04
45	8,7E-05	1,1E-04	**1,3E-04**	1,1E-04	2,5E-04	3,1E-04
50	6,3E-05	7,4E-05	**8,9E-05**	7,6E-05	1,7E-04	2,1E-04
60	3,3E-05	3,6E-05	**4,1E-05**	3,4E-05	7,2E-05	9,0E-05
70	1,8E-05	1,8E-05	**1,9E-05**	1,5E-05	3,2E-05	4,0E-05
80	9,4E-06	9,2E-06	**9,1E-06**	7,1E-06	1,4E-05	1,8E-05
90	5,0E-06	4,7E-06	**4,4E-06**	3,4E-06	6,4E-06	8,0E-06
100	2,7E-06	2,5E-06	**2,2E-06**	1,6E-06	3,0E-06	3,7E-06
120	8,3E-07	7,1E-07	**5,7E-07**	4,0E-07	6,8E-07	8,4E-07
180	2,7E-08	2,2E-08	**1,6E-08**	1,1E-08	1,7E-08	2,1E-08
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **P-33**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,7E-02	3,7E-02	**5,0E-02**	4,4E-02	8,7E-02	1,2E-01
2	1,6E-02	2,1E-02	**2,9E-02**	2,6E-02	5,4E-02	6,5E-02
3	9,7E-03	1,3E-02	**1,8E-02**	1,6E-02	3,3E-02	4,0E-02
4	6,9E-03	9,5E-03	**1,3E-02**	1,1E-02	2,4E-02	2,9E-02
5	5,3E-03	7,3E-03	**9,9E-03**	8,7E-03	1,8E-02	2,2E-02
6	4,2E-03	5,8E-03	**7,9E-03**	6,9E-03	1,4E-02	1,8E-02
7	3,5E-03	4,8E-03	**6,4E-03**	5,7E-03	1,2E-02	1,5E-02
8	2,9E-03	4,0E-03	**5,4E-03**	4,8E-03	9,9E-03	1,2E-02
9	2,5E-03	3,4E-03	**4,7E-03**	4,1E-03	8,5E-03	1,1E-02
10	2,2E-03	3,0E-03	**4,1E-03**	3,6E-03	7,4E-03	9,2E-03
14	1,5E-03	2,0E-03	**2,7E-03**	2,4E-03	4,9E-03	6,1E-03
15	1,4E-03	1,8E-03	**2,5E-03**	2,2E-03	4,5E-03	5,7E-03
20	9,5E-04	1,3E-03	**1,8E-03**	1,5E-03	3,2E-03	4,0E-03
30	5,0E-04	6,8E-04	**9,2E-04**	8,1E-04	1,7E-03	2,1E-03
40	2,7E-04	3,6E-04	**4,9E-04**	4,3E-04	8,9E-04	1,1E-03
45	1,9E-04	2,7E-04	**3,6E-04**	3,2E-04	6,5E-04	8,2E-04
50	1,4E-04	2,0E-04	**2,6E-04**	2,3E-04	4,8E-04	6,0E-04
60	7,7E-05	1,1E-04	**1,4E-04**	1,3E-04	2,6E-04	3,2E-04
70	4,2E-05	5,7E-05	**7,8E-05**	6,8E-05	1,4E-04	1,8E-04
80	2,3E-05	3,2E-05	**4,3E-05**	3,8E-05	7,8E-05	9,7E-05
90	1,3E-05	1,8E-05	**2,4E-05**	2,1E-05	4,4E-05	5,4E-05
100	7,4E-06	1,0E-05	**1,4E-05**	1,2E-05	2,5E-05	3,1E-05
120	2,6E-06	3,5E-06	**4,8E-06**	4,2E-06	8,7E-06	1,1E-05
180	2,3E-07	3,1E-07	**4,2E-07**	3,7E-07	7,7E-07	9,6E-07
200	1,2E-07	1,7E-07	**2,2E-07**	2,0E-07	4,1E-07	5,1E-07
300			**1,3E-08**	1,1E-08	2,3E-08	2,9E-08
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **P-33**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				**Ingestion**	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	8,1E-03	2,1E-02	**3,7E-02**	3,5E-02	8,7E-02	1,2E-01
2	5,7E-03	1,3E-02	**2,3E-02**	2,2E-02	5,4E-02	6,5E-02
3	3,7E-03	8,4E-03	**1,5E-02**	1,4E-02	3,3E-02	4,0E-02
4	2,8E-03	6,1E-03	**1,0E-02**	9,7E-03	2,4E-02	2,9E-02
5	2,2E-03	4,7E-03	**8,0E-03**	7,4E-03	1,8E-02	2,2E-02
6	1,9E-03	3,8E-03	**6,4E-03**	5,9E-03	1,4E-02	1,8E-02
7	1,6E-03	3,2E-03	**5,3E-03**	4,9E-03	1,2E-02	1,5E-02
8	1,4E-03	2,7E-03	**4,4E-03**	4,1E-03	9,9E-03	1,2E-02
9	1,3E-03	2,4E-03	**3,8E-03**	3,5E-03	8,5E-03	1,1E-02
10	1,2E-03	2,1E-03	**3,4E-03**	3,1E-03	7,4E-03	9,2E-03
14	9,1E-04	1,5E-03	**2,3E-03**	2,1E-03	4,9E-03	6,1E-03
15	8,6E-04	1,4E-03	**2,1E-03**	1,9E-03	4,5E-03	5,7E-03
20	6,8E-04	1,0E-03	**1,5E-03**	1,4E-03	3,2E-03	4,0E-03
30	4,3E-04	6,0E-04	**8,3E-04**	7,3E-04	1,7E-03	2,1E-03
40	2,8E-04	3,6E-04	**4,6E-04**	4,0E-04	8,9E-04	1,1E-03
45	2,3E-04	2,8E-04	**3,4E-04**	2,9E-04	6,5E-04	8,2E-04
50	1,8E-04	2,1E-04	**2,6E-04**	2,2E-04	4,8E-04	6,0E-04
60	1,2E-04	1,3E-04	**1,5E-04**	1,2E-04	2,6E-04	3,2E-04
70	7,7E-05	8,0E-05	**8,5E-05**	6,8E-05	1,4E-04	1,8E-04
80	5,1E-05	5,0E-05	**5,0E-05**	3,9E-05	7,8E-05	9,7E-05
90	3,4E-05	3,2E-05	**3,0E-05**	2,3E-05	4,4E-05	5,4E-05
100	2,3E-05	2,1E-05	**1,8E-05**	1,4E-05	2,5E-05	3,1E-05
120	1,1E-05	9,1E-06	**7,4E-06**	5,2E-06	8,7E-06	1,1E-05
180	1,2E-06	1,0E-06	**7,5E-07**	5,0E-07	7,7E-07	9,6E-07
200	6,3E-07	5,2E-07	**3,9E-07**	2,6E-07	4,1E-07	5,1E-07
300	2,4E-08	2,2E-08	**1,8E-08**	1,3E-08	2,3E-08	2,9E-08
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **S-35**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				**Ingestion** f_1=0,8	**direkte Aufnahme ins Blut (anorg.)**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,6E-01	2,1E-01	**2,9E-01**	2,5E-01	5,2E-01	6,6E-01
2	1,5E-02	2,0E-02	**2,8E-02**	2,5E-02	5,7E-02	5,8E-02
3	1,9E-03	2,6E-03	**3,5E-03**	3,1E-03	6,8E-03	7,6E-03
4	1,0E-03	1,4E-03	**1,9E-03**	1,7E-03	3,5E-03	4,3E-03
5	9,4E-04	1,3E-03	**1,7E-03**	1,5E-03	3,2E-03	3,9E-03
6	9,0E-04	1,2E-03	**1,7E-03**	1,5E-03	3,0E-03	3,8E-03
7	8,6E-04	1,2E-03	**1,6E-03**	1,4E-03	2,9E-03	3,6E-03
8	8,2E-04	1,1E-03	**1,5E-03**	1,3E-03	2,8E-03	3,5E-03
9	7,9E-04	1,1E-03	**1,5E-03**	1,3E-03	2,7E-03	3,3E-03
10	7,6E-04	1,0E-03	**1,4E-03**	1,2E-03	2,5E-03	3,2E-03
14	6,4E-04	8,7E-04	**1,2E-03**	1,0E-03	2,1E-03	2,7E-03
15	6,1E-04	8,4E-04	**1,1E-03**	1,0E-03	2,1E-03	2,6E-03
20	4,9E-04	6,8E-04	**9,2E-04**	8,1E-04	1,7E-03	2,1E-03
30	3,2E-04	4,4E-04	**6,0E-04**	5,3E-04	1,1E-03	1,4E-03
40	2,1E-04	2,9E-04	**3,9E-04**	3,5E-04	7,1E-04	8,9E-04
45	1,7E-04	2,3E-04	**3,2E-04**	2,8E-04	5,8E-04	7,2E-04
50	1,4E-04	1,9E-04	**2,6E-04**	2,3E-04	4,7E-04	5,8E-04
60	9,2E-05	1,3E-04	**1,7E-04**	1,5E-04	3,1E-04	3,8E-04
70	6,0E-05	8,3E-05	**1,1E-04**	9,8E-05	2,0E-04	2,5E-04
80	4,0E-05	5,5E-05	**7,4E-05**	6,5E-05	1,3E-04	1,7E-04
90	2,7E-05	3,6E-05	**4,9E-05**	4,3E-05	8,9E-05	1,1E-04
100	1,8E-05	2,4E-05	**3,3E-05**	2,9E-05	6,0E-05	7,5E-05
120	8,2E-06	1,1E-05	**1,5E-05**	1,3E-05	2,8E-05	3,4E-05
180	1,3E-06	1,8E-06	**2,4E-06**	2,1E-06	4,4E-06	5,5E-06
200	8,7E-07	1,2E-06	**1,6E-06**	1,4E-06	2,9E-06	3,7E-06
300	2,8E-07	3,9E-07	**5,2E-07**	4,6E-07	9,5E-07	1,2E-06
360	1,7E-07	2,3E-07	**3,2E-07**	2,8E-07	5,7E-07	7,2E-07
400	1,2E-07	1,7E-07	**2,3E-07**	2,0E-07	4,1E-07	5,1E-07
500	5,3E-08	7,3E-08	**9,8E-08**	8,7E-08	1,8E-07	2,2E-07
600	2,3E-08	3,2E-08	**4,3E-08**	3,8E-08	7,8E-08	9,7E-08
700	1,0E-08	1,4E-08	**1,9E-08**	1,6E-08	3,4E-08	4,2E-08
800					1,5E-08	1,8E-08
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **S-35**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				**Ingestion** f_1=0,1	**direkte Aufnahme ins Blut (anorg.)**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	4,8E-02	1,2E-01	**2,2E-01**	2,1E-01	6,1E-02	6,6E-01
2	9,1E-03	1,6E-02	**2,7E-02**	2,5E-02	1,1E-02	5,8E-02
3	2,5E-03	2,9E-03	**3,7E-03**	3,2E-03	1,1E-03	7,6E-03
4	1,7E-03	1,8E-03	**2,0E-03**	1,7E-03	4,5E-04	4,3E-03
5	1,5E-03	1,7E-03	**1,9E-03**	1,5E-03	4,0E-04	3,9E-03
6	1,5E-03	1,6E-03	**1,8E-03**	1,4E-03	3,8E-04	3,8E-03
7	1,4E-03	1,5E-03	**1,7E-03**	1,4E-03	3,6E-04	3,6E-03
8	1,4E-03	1,5E-03	**1,7E-03**	1,3E-03	3,5E-04	3,5E-03
9	1,4E-03	1,4E-03	**1,6E-03**	1,3E-03	3,3E-04	3,3E-03
10	1,3E-03	1,4E-03	**1,5E-03**	1,2E-03	3,2E-04	3,2E-03
14	1,2E-03	1,2E-03	**1,3E-03**	1,1E-03	2,7E-04	2,7E-03
15	1,2E-03	1,2E-03	**1,3E-03**	1,0E-03	2,6E-04	2,6E-03
20	1,0E-03	1,0E-03	**1,1E-03**	8,3E-04	2,1E-04	2,1E-03
30	7,9E-04	7,6E-04	**7,4E-04**	5,7E-04	1,4E-04	1,4E-03
40	6,1E-04	5,7E-04	**5,2E-04**	3,9E-04	9,0E-05	8,9E-04
45	5,4E-04	4,9E-04	**4,4E-04**	3,2E-04	7,3E-05	7,2E-04
50	4,8E-04	4,3E-04	**3,7E-04**	2,7E-04	5,9E-05	5,8E-04
60	3,8E-04	3,3E-04	**2,7E-04**	1,9E-04	3,9E-05	3,8E-04
70	3,1E-04	2,6E-04	**2,0E-04**	1,3E-04	2,5E-05	2,5E-04
80	2,5E-04	2,0E-04	**1,5E-04**	9,4E-05	1,7E-05	1,7E-04
90	2,0E-04	1,6E-04	**1,1E-04**	6,9E-05	1,1E-05	1,1E-04
100	1,7E-04	1,3E-04	**8,5E-05**	5,1E-05	7,5E-06	7,5E-05
120	1,1E-04	8,7E-05	**5,3E-05**	3,0E-05	3,5E-06	3,4E-05
180	4,3E-05	3,2E-05	**1,7E-05**	8,8E-06	5,5E-07	5,5E-06
200	3,2E-05	2,4E-05	**1,3E-05**	6,4E-06	3,7E-07	3,7E-06
300	7,9E-06	5,8E-06	**3,2E-06**	1,6E-06	1,2E-07	1,2E-06
360	3,5E-06	2,6E-06	**1,5E-06**	7,9E-07	7,2E-08	7,2E-07
400	2,0E-06	1,5E-06	**8,9E-07**	4,9E-07	5,1E-08	5,1E-07
500	5,3E-07	4,1E-07	**2,6E-07**	1,6E-07	2,2E-08	2,2E-07
600	1,4E-07	1,2E-07	**8,3E-08**	5,4E-08		9,7E-08
700	4,0E-08	3,5E-08	**2,8E-08**	2,0E-08		4,2E-08
800	1,2E-08	1,1E-08	**1,0E-08**			1,8E-08
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **S-35**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Gase und Dämpfe)			Ingestion f_1=1,0	direkte Aufnahme ins Blut (org.)
Zeit (d)	CS_2	SO_2	Dampf		
1	2,2E-03	4,9E-01	6,6E-01	2,4E-03	2,6E-03
2	3,7E-03	4,6E-02	5,8E-02	4,2E-03	4,2E-03
3	3,8E-03	5,8E-03	7,6E-03	4,3E-03	4,3E-03
4	3,7E-03	3,2E-03	4,3E-03	4,2E-03	4,3E-03
5	3,7E-03	2,9E-03	3,9E-03	4,2E-03	4,2E-03
6	3,6E-03	2,8E-03	3,8E-03	4,1E-03	4,1E-03
7	3,6E-03	2,7E-03	3,6E-03	4,1E-03	4,1E-03
8	3,6E-03	2,6E-03	3,5E-03	4,0E-03	4,0E-03
9	3,5E-03	2,5E-03	3,3E-03	3,9E-03	4,0E-03
10	3,5E-03	2,4E-03	3,2E-03	3,9E-03	3,9E-03
14	3,3E-03	2,0E-03	2,7E-03	3,7E-03	3,7E-03
15	3,2E-03	1,9E-03	2,6E-03	3,7E-03	3,7E-03
20	3,0E-03	1,6E-03	2,1E-03	3,4E-03	3,5E-03
30	2,7E-03	1,0E-03	1,4E-03	3,0E-03	3,0E-03
40	2,4E-03	6,7E-04	8,9E-04	2,6E-03	2,7E-03
45	2,2E-03	5,4E-04	7,2E-04	2,5E-03	2,5E-03
50	2,1E-03	4,4E-04	5,8E-04	2,3E-03	2,4E-03
60	1,8E-03	2,9E-04	3,8E-04	2,0E-03	2,1E-03
70	1,6E-03	1,9E-04	2,5E-04	1,8E-03	1,8E-03
80	1,4E-03	1,3E-04	1,7E-04	1,6E-03	1,6E-03
90	1,2E-03	8,4E-05	1,1E-04	1,4E-03	1,4E-03
100	1,1E-03	5,6E-05	7,5E-05	1,2E-03	1,2E-03
120	8,4E-04	2,6E-05	3,4E-05	9,5E-04	9,5E-04
180	3,9E-04	4,3E-06	5,5E-06	4,4E-04	4,4E-04
200	3,0E-04	3,0E-06	3,7E-06	3,4E-04	3,4E-04
300	8,3E-05	9,8E-07	1,2E-06	9,3E-05	9,4E-05
360	3,8E-05	5,9E-07	7,2E-07	4,3E-05	4,3E-05
400	2,3E-05	4,3E-07	5,1E-07	2,6E-05	2,6E-05
500	6,3E-06	1,9E-07	2,2E-07	7,1E-06	7,2E-06
600	1,7E-06	8,1E-08	9,7E-08	2,0E-06	2,0E-06
700	4,8E-07	3,6E-08	4,2E-08	5,4E-07	5,4E-07
800	1,3E-07	1,6E-08	1,8E-08	1,5E-07	1,5E-07
900	3,6E-08			4,1E-08	4,1E-08
1000	1,0E-08			1,1E-08	1,1E-08
2000					
3000					
4000					
5000					
6000					
8000					
10000					

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Cl-36**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	9,4E-03	1,3E-02	**1,8E-02**	1,6E-02	3,6E-02	3,9E-02
2	1,5E-02	2,1E-02	**3,0E-02**	2,6E-02	6,1E-02	6,2E-02
3	1,5E-02	2,1E-02	**2,9E-02**	2,5E-02	5,9E-02	5,9E-02
4	1,4E-02	1,9E-02	**2,7E-02**	2,4E-02	5,5E-02	5,6E-02
5	1,3E-02	1,8E-02	**2,5E-02**	2,2E-02	5,1E-02	5,2E-02
6	1,2E-02	1,7E-02	**2,3E-02**	2,1E-02	4,8E-02	4,8E-02
7	1,1E-02	1,6E-02	**2,2E-02**	1,9E-02	4,5E-02	4,5E-02
8	1,0E-02	1,5E-02	**2,0E-02**	1,8E-02	4,2E-02	4,2E-02
9	9,6E-03	1,4E-02	**1,9E-02**	1,7E-02	3,9E-02	3,9E-02
10	9,0E-03	1,3E-02	**1,8E-02**	1,6E-02	3,6E-02	3,7E-02
14	6,8E-03	9,6E-03	**1,3E-02**	1,2E-02	2,8E-02	2,8E-02
15	6,3E-03	9,0E-03	**1,2E-02**	1,1E-02	2,6E-02	2,6E-02
20	4,5E-03	6,3E-03	**8,8E-03**	7,8E-03	1,8E-02	1,8E-02
30	2,2E-03	3,2E-03	**4,4E-03**	3,9E-03	9,1E-03	9,2E-03
40	1,1E-03	1,6E-03	**2,2E-03**	1,9E-03	4,5E-03	4,6E-03
45	7,9E-04	1,1E-03	**1,6E-03**	1,4E-03	3,2E-03	3,2E-03
50	5,6E-04	7,9E-04	**1,1E-03**	9,7E-04	2,3E-03	2,3E-03
60	2,8E-04	4,0E-04	**5,5E-04**	4,9E-04	1,1E-03	1,1E-03
70	1,4E-04	2,0E-04	**2,7E-04**	2,4E-04	5,7E-04	5,7E-04
80	7,0E-05	9,9E-05	**1,4E-04**	1,2E-04	2,8E-04	2,9E-04
90	3,5E-05	5,0E-05	**6,9E-05**	6,1E-05	1,4E-04	1,4E-04
100	1,7E-05	2,5E-05	**3,4E-05**	3,0E-05	7,1E-05	7,2E-05
120	4,4E-06	6,2E-06	**8,6E-06**	7,6E-06	1,8E-05	1,8E-05
180	6,7E-08	9,5E-08	**1,3E-07**	1,2E-07	2,7E-07	2,7E-07
200	1,6E-08	2,2E-08	**3,1E-08**	2,7E-08	6,3E-08	6,4E-08
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Cl-36**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				**Ingestion**	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	3,1E-03	8,4E-03	**1,5E-02**	1,4E-02	3,6E-02	3,9E-02
2	5,7E-03	1,5E-02	**2,6E-02**	2,4E-02	6,1E-02	6,2E-02
3	5,8E-03	1,4E-02	**2,5E-02**	2,4E-02	5,9E-02	5,9E-02
4	5,5E-03	1,3E-02	**2,4E-02**	2,2E-02	5,5E-02	5,6E-02
5	5,3E-03	1,3E-02	**2,2E-02**	2,1E-02	5,1E-02	5,2E-02
6	5,1E-03	1,2E-02	**2,1E-02**	1,9E-02	4,8E-02	4,8E-02
7	4,9E-03	1,1E-02	**1,9E-02**	1,8E-02	4,5E-02	4,5E-02
8	4,7E-03	1,0E-02	**1,8E-02**	1,7E-02	4,2E-02	4,2E-02
9	4,5E-03	9,9E-03	**1,7E-02**	1,6E-02	3,9E-02	3,9E-02
10	4,3E-03	9,3E-03	**1,6E-02**	1,5E-02	3,6E-02	3,7E-02
14	3,7E-03	7,3E-03	**1,2E-02**	1,1E-02	2,8E-02	2,8E-02
15	3,5E-03	6,9E-03	**1,1E-02**	1,1E-02	2,6E-02	2,6E-02
20	2,9E-03	5,2E-03	**8,2E-03**	7,5E-03	1,8E-02	1,8E-02
30	2,1E-03	3,1E-03	**4,4E-03**	3,9E-03	9,1E-03	9,2E-03
40	1,6E-03	1,9E-03	**2,4E-03**	2,0E-03	4,5E-03	4,6E-03
45	1,4E-03	1,5E-03	**1,8E-03**	1,5E-03	3,2E-03	3,2E-03
50	1,2E-03	1,3E-03	**1,4E-03**	1,1E-03	2,3E-03	2,3E-03
60	9,8E-04	9,0E-04	**8,2E-04**	6,1E-04	1,1E-03	1,1E-03
70	8,0E-04	6,8E-04	**5,3E-04**	3,6E-04	5,7E-04	5,7E-04
80	6,8E-04	5,4E-04	**3,7E-04**	2,3E-04	2,8E-04	2,9E-04
90	5,8E-04	4,4E-04	**2,7E-04**	1,5E-04	1,4E-04	1,4E-04
100	5,0E-04	3,7E-04	**2,2E-04**	1,1E-04	7,1E-05	7,2E-05
120	3,9E-04	2,9E-04	**1,5E-04**	7,3E-05	1,8E-05	1,8E-05
180	2,3E-04	1,6E-04	**8,3E-05**	3,7E-05	2,7E-07	2,7E-07
200	2,0E-04	1,4E-04	**7,1E-05**	3,2E-05	6,3E-08	6,4E-08
300	1,0E-04	7,4E-05	**3,7E-05**	1,7E-05		
360	7,3E-05	5,2E-05	**2,6E-05**	1,2E-05		
400	5,7E-05	4,1E-05	**2,1E-05**	9,3E-06		
500	3,2E-05	2,3E-05	**1,2E-05**	5,2E-06		
600	1,8E-05	1,3E-05	**6,4E-06**	2,9E-06		
700	1,0E-05	7,2E-06	**3,6E-06**	1,6E-06		
800	5,6E-06	4,0E-06	**2,0E-06**	9,1E-07		
900	3,1E-06	2,2E-06	**1,1E-06**	5,1E-07		
1000	1,8E-06	1,3E-06	**6,3E-07**	2,9E-07		
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr **K-42**

in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	6,8E-02	1,1E-01	**1,6E-01**	1,4E-01	2,6E-01	2,6E-01
2	1,7E-02	2,4E-02	**3,5E-02**	3,1E-02	6,6E-02	6,6E-02
3	4,2E-03	6,0E-03	**8,4E-03**	7,5E-03	1,7E-02	1,7E-02
4	1,1E-03	1,5E-03	**2,1E-03**	1,9E-03	4,3E-03	4,3E-03
5	2,7E-04	3,8E-04	**5,3E-04**	4,7E-04	1,1E-03	1,1E-03
6	6,8E-05	9,6E-05	**1,3E-04**	1,2E-04	2,8E-04	2,8E-04
7	1,7E-05	2,4E-05	**3,4E-05**	3,0E-05	7,0E-05	7,1E-05
8	4,4E-06	6,2E-06	**8,6E-06**	7,7E-06	1,8E-05	1,8E-05
9	1,1E-06	1,6E-06	**2,2E-06**	1,9E-06	4,5E-06	4,6E-06
10	2,8E-07	4,0E-07	**5,6E-07**	4,9E-07	1,2E-06	1,2E-06
14						
15						
20						
30						
40						
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Ca-45**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	5,2E-04	1,0E-03	**1,7E-03**	1,6E-03	3,3E-03	1,5E-02
2	1,2E-03	2,5E-03	**4,1E-03**	3,8E-03	8,4E-03	2,9E-02
3	1,2E-03	2,4E-03	**4,0E-03**	3,7E-03	8,2E-03	2,7E-02
4	1,0E-03	2,0E-03	**3,3E-03**	3,0E-03	6,7E-03	2,1E-02
5	8,4E-04	1,6E-03	**2,5E-03**	2,3E-03	5,1E-03	1,6E-02
6	6,9E-04	1,2E-03	**2,0E-03**	1,8E-03	3,9E-03	1,3E-02
7	5,8E-04	1,0E-03	**1,6E-03**	1,4E-03	3,1E-03	9,9E-03
8	5,0E-04	8,3E-04	**1,3E-03**	1,2E-03	2,5E-03	8,1E-03
9	4,5E-04	7,2E-04	**1,1E-03**	9,7E-04	2,1E-03	6,7E-03
10	4,1E-04	6,3E-04	**9,3E-04**	8,4E-04	1,8E-03	5,8E-03
14	3,3E-04	4,6E-04	**6,4E-04**	5,6E-04	1,2E-03	3,9E-03
15	3,2E-04	4,4E-04	**5,9E-04**	5,2E-04	1,1E-03	3,6E-03
20	2,7E-04	3,5E-04	**4,5E-04**	3,9E-04	7,9E-04	2,6E-03
30	2,2E-04	2,4E-04	**2,8E-04**	2,3E-04	4,6E-04	1,5E-03
40	1,8E-04	1,8E-04	**1,9E-04**	1,5E-04	2,9E-04	9,5E-04
45	1,6E-04	1,6E-04	**1,6E-04**	1,3E-04	2,4E-04	7,8E-04
50	1,5E-04	1,5E-04	**1,4E-04**	1,1E-04	2,0E-04	6,5E-04
60	1,3E-04	1,2E-04	**1,1E-04**	8,4E-05	1,4E-04	4,8E-04
70	1,1E-04	1,0E-04	**9,1E-05**	6,7E-05	1,1E-04	3,7E-04
80	9,8E-05	8,8E-05	**7,6E-05**	5,6E-05	9,1E-05	3,0E-04
90	8,6E-05	7,7E-05	**6,5E-05**	4,7E-05	7,6E-05	2,5E-04
100	7,7E-05	6,7E-05	**5,6E-05**	4,0E-05	6,4E-05	2,1E-04
120	6,1E-05	5,3E-05	**4,3E-05**	3,1E-05	4,8E-05	1,6E-04
180	3,3E-05	2,8E-05	**2,2E-05**	1,5E-05	2,2E-05	7,4E-05
200	2,7E-05	2,3E-05	**1,8E-05**	1,2E-05	1,8E-05	5,9E-05
300	1,1E-05	9,2E-06	**7,0E-06**	4,8E-06	7,0E-06	2,3E-05
360	6,5E-06	5,5E-06	**4,4E-06**	3,0E-06	4,6E-06	1,5E-05
400	4,7E-06	4,0E-06	**3,2E-06**	2,3E-06	3,5E-06	1,2E-05
500	2,1E-06	1,9E-06	**1,6E-06**	1,2E-06	2,0E-06	6,5E-06
600	1,0E-06	9,5E-07	**8,7E-07**	6,6E-07	1,1E-06	3,8E-06
700	5,2E-07	5,1E-07	**4,9E-07**	3,9E-07	6,9E-07	2,3E-06
800	2,8E-07	2,8E-07	**2,9E-07**	2,3E-07	4,2E-07	1,4E-06
900	1,6E-07	1,7E-07	**1,7E-07**	1,4E-07	2,6E-07	8,7E-07
1000	9,4E-08	9,9E-08	**1,1E-07**	8,6E-08	1,6E-07	5,4E-07
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Ca-47

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,1E-01	3,1E-01	**4,5E-01**	4,1E-01	6,7E-01	8,4E-01
2	1,6E-01	1,9E-01	**2,4E-01**	2,1E-01	3,7E-01	6,9E-01
3	1,3E-01	1,4E-01	**1,5E-01**	1,3E-01	2,3E-01	5,7E-01
4	1,0E-01	1,0E-01	**1,1E-01**	8,8E-02	1,6E-01	4,6E-01
5	8,6E-02	8,5E-02	**8,5E-02**	6,7E-02	1,2E-01	3,8E-01
6	7,2E-02	7,0E-02	**6,9E-02**	5,4E-02	9,6E-02	3,1E-01
7	6,1E-02	5,9E-02	**5,7E-02**	4,4E-02	7,8E-02	2,6E-01
8	5,2E-02	5,0E-02	**4,8E-02**	3,7E-02	6,5E-02	2,2E-01
9	4,4E-02	4,2E-02	**4,0E-02**	3,1E-02	5,4E-02	1,8E-01
10	3,7E-02	3,6E-02	**3,4E-02**	2,6E-02	4,6E-02	1,5E-01
14	2,0E-02	1,9E-02	**1,8E-02**	1,3E-02	2,3E-02	7,8E-02
15	1,7E-02	1,6E-02	**1,5E-02**	1,1E-02	2,0E-02	6,6E-02
20	7,4E-03	7,0E-03	**6,6E-03**	5,0E-03	8,7E-03	2,9E-02
30	1,5E-03	1,4E-03	**1,3E-03**	1,0E-03	1,8E-03	5,8E-03
40	3,1E-04	2,9E-04	**2,7E-04**	2,1E-04	3,6E-04	1,2E-03
45	1,4E-04	1,3E-04	**1,2E-04**	9,4E-05	1,6E-04	5,5E-04
50	6,3E-05	6,0E-05	**5,6E-05**	4,3E-05	7,5E-05	2,5E-04
60	1,3E-05	1,2E-05	**1,2E-05**	9,0E-06	1,6E-05	5,3E-05
70	2,7E-06	2,6E-06	**2,5E-06**	1,9E-06	3,4E-06	1,1E-05
80	5,6E-07	5,4E-07	**5,2E-07**	4,0E-07	7,1E-07	2,4E-06
90	1,2E-07	1,1E-07	**1,1E-07**	8,5E-08	1,5E-07	5,1E-07
100	2,5E-08	2,4E-08	**2,3E-08**	1,8E-08	3,2E-08	1,1E-07
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr **Sc-46**
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				**Ingestion**	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,4E-01	3,4E-01	**4,9E-01**	4,4E-01	7,1E-01	9,9E-01
2	2,0E-01	2,2E-01	**2,5E-01**	2,1E-01	3,2E-01	9,7E-01
3	1,8E-01	1,6E-01	**1,3E-01**	9,7E-02	1,3E-01	9,5E-01
4	1,6E-01	1,3E-01	**8,8E-02**	5,4E-02	4,9E-02	9,4E-01
5	1,6E-01	1,2E-01	**7,0E-02**	3,7E-02	1,8E-02	9,2E-01
6	1,5E-01	1,1E-01	**6,2E-02**	3,0E-02	6,7E-03	9,0E-01
7	1,5E-01	1,1E-01	**5,9E-02**	2,8E-02	2,5E-03	8,9E-01
8	1,5E-01	1,1E-01	**5,7E-02**	2,6E-02	9,7E-04	8,8E-01
9	1,5E-01	1,1E-01	**5,6E-02**	2,6E-02	4,1E-04	8,6E-01
10	1,4E-01	1,0E-01	**5,5E-02**	2,5E-02	2,0E-04	8,5E-01
14	1,4E-01	9,7E-02	**5,1E-02**	2,3E-02	8,3E-05	8,1E-01
15	1,3E-01	9,6E-02	**5,0E-02**	2,3E-02	8,1E-05	8,0E-01
20	1,2E-01	8,9E-02	**4,6E-02**	2,1E-02	7,6E-05	7,6E-01
30	1,1E-01	7,6E-02	**3,9E-02**	1,8E-02	6,9E-05	6,9E-01
40	9,2E-02	6,6E-02	**3,4E-02**	1,6E-02	6,4E-05	6,4E-01
45	8,6E-02	6,2E-02	**3,2E-02**	1,4E-02	6,1E-05	6,1E-01
50	8,1E-02	5,8E-02	**3,0E-02**	1,4E-02	5,8E-05	5,8E-01
60	7,1E-02	5,1E-02	**2,6E-02**	1,2E-02	5,3E-05	5,3E-01
70	6,3E-02	4,5E-02	**2,3E-02**	1,0E-02	4,9E-05	4,9E-01
80	5,6E-02	4,0E-02	**2,1E-02**	9,3E-03	4,5E-05	4,5E-01
90	5,0E-02	3,6E-02	**1,8E-02**	8,3E-03	4,1E-05	4,1E-01
100	4,5E-02	3,3E-02	**1,6E-02**	7,5E-03	3,8E-05	3,8E-01
120	3,7E-02	2,6E-02	**1,3E-02**	6,1E-03	3,2E-05	3,2E-01
180	2,1E-02	1,5E-02	**7,5E-03**	3,4E-03	1,9E-05	1,9E-01
200	1,7E-02	1,2E-02	**6,2E-03**	2,8E-03	1,6E-05	1,6E-01
300	6,8E-03	4,9E-03	**2,5E-03**	1,1E-03	6,6E-06	6,6E-02
360	3,9E-03	2,8E-03	**1,4E-03**	6,5E-04	3,9E-06	3,9E-02
400	2,7E-03	2,0E-03	**1,0E-03**	4,5E-04	2,7E-06	2,7E-02
500	1,1E-03	7,9E-04	**4,0E-04**	1,8E-04	1,1E-06	1,1E-02
600	4,5E-04	3,2E-04	**1,6E-04**	7,4E-05	4,8E-07	4,8E-03
700	1,8E-04	1,3E-04	**6,6E-05**	3,0E-05	2,0E-07	2,0E-03
800	7,3E-05	5,3E-05	**2,7E-05**	1,2E-05	8,3E-08	8,3E-04
900	3,0E-05	2,1E-05	**1,1E-05**	5,0E-06	3,5E-08	3,5E-04
1000	1,2E-05	8,7E-06	**4,4E-06**	2,0E-06	1,5E-08	1,4E-04
2000						2,3E-08
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr **Cr-51**

in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				**Ingestion** f_1=0,1	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,2E-01	3,4E-01	**5,0E-01**	4,6E-01	7,1E-01	8,4E-01
2	1,7E-01	2,3E-01	**3,1E-01**	2,8E-01	3,5E-01	7,1E-01
3	1,4E-01	1,8E-01	**2,2E-01**	1,9E-01	1,7E-01	6,2E-01
4	1,2E-01	1,5E-01	**1,8E-01**	1,5E-01	9,6E-02	5,5E-01
5	1,1E-01	1,3E-01	**1,6E-01**	1,3E-01	6,6E-02	5,0E-01
6	1,0E-01	1,2E-01	**1,4E-01**	1,2E-01	5,2E-02	4,6E-01
7	9,2E-02	1,1E-01	**1,3E-01**	1,1E-01	4,5E-02	4,2E-01
8	8,5E-02	9,9E-02	**1,2E-01**	1,0E-01	4,0E-02	3,9E-01
9	7,9E-02	9,1E-02	**1,1E-01**	9,2E-02	3,7E-02	3,6E-01
10	7,4E-02	8,5E-02	**1,0E-01**	8,6E-02	3,4E-02	3,4E-01
14	5,7E-02	6,6E-02	**7,9E-02**	6,6E-02	2,6E-02	2,6E-01
15	5,4E-02	6,2E-02	**7,4E-02**	6,2E-02	2,5E-02	2,5E-01
20	4,1E-02	4,7E-02	**5,7E-02**	4,8E-02	1,9E-02	1,9E-01
30	2,7E-02	3,1E-02	**3,7E-02**	3,1E-02	1,2E-02	1,2E-01
40	1,9E-02	2,2E-02	**2,6E-02**	2,2E-02	8,6E-03	8,5E-02
45	1,6E-02	1,8E-02	**2,2E-02**	1,8E-02	7,2E-03	7,2E-02
50	1,3E-02	1,5E-02	**1,8E-02**	1,6E-02	6,1E-03	6,1E-02
60	9,7E-03	1,1E-02	**1,3E-02**	1,1E-02	4,4E-03	4,4E-02
70	7,0E-03	8,1E-03	**9,7E-03**	8,2E-03	3,2E-03	3,2E-02
80	5,1E-03	5,9E-03	**7,1E-03**	6,0E-03	2,4E-03	2,4E-02
90	3,7E-03	4,3E-03	**5,2E-03**	4,4E-03	1,7E-03	1,7E-02
100	2,7E-03	3,2E-03	**3,8E-03**	3,2E-03	1,3E-03	1,3E-02
120	1,5E-03	1,7E-03	**2,0E-03**	1,7E-03	6,7E-04	6,7E-03
180	2,3E-04	2,7E-04	**3,2E-04**	2,7E-04	1,1E-04	1,1E-03
200	1,3E-04	1,5E-04	**1,8E-04**	1,5E-04	5,9E-05	5,9E-04
300	7,1E-06	8,2E-06	**9,8E-06**	8,3E-06	3,3E-06	3,3E-05
360	1,3E-06	1,5E-06	**1,8E-06**	1,6E-06	6,1E-07	6,1E-06
400	4,5E-07	5,2E-07	**6,2E-07**	5,2E-07	2,1E-07	2,1E-06
500	3,1E-08	3,6E-08	**4,3E-08**	3,6E-08	1,4E-08	1,4E-07
600						1,0E-08
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr **Cr-51**

in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				**Ingestion** f_1=0,1	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,4E-01	3,4E-01	**4,8E-01**	4,4E-01	7,1E-01	8,4E-01
2	1,9E-01	2,2E-01	**2,6E-01**	2,2E-01	3,5E-01	7,1E-01
3	1,7E-01	1,6E-01	**1,5E-01**	1,2E-01	1,7E-01	6,2E-01
4	1,5E-01	1,3E-01	**1,1E-01**	7,9E-02	9,6E-02	5,5E-01
5	1,5E-01	1,2E-01	**9,1E-02**	6,1E-02	6,6E-02	5,0E-01
6	1,4E-01	1,1E-01	**8,2E-02**	5,3E-02	5,2E-02	4,6E-01
7	1,3E-01	1,1E-01	**7,5E-02**	4,8E-02	4,5E-02	4,2E-01
8	1,3E-01	1,0E-01	**7,1E-02**	4,5E-02	4,0E-02	3,9E-01
9	1,2E-01	9,7E-02	**6,7E-02**	4,2E-02	3,7E-02	3,6E-01
10	1,2E-01	9,3E-02	**6,4E-02**	4,0E-02	3,4E-02	3,4E-01
14	1,0E-01	7,9E-02	**5,3E-02**	3,2E-02	2,6E-02	2,6E-01
15	9,8E-02	7,6E-02	**5,1E-02**	3,1E-02	2,5E-02	2,5E-01
20	8,1E-02	6,3E-02	**4,1E-02**	2,4E-02	1,9E-02	1,9E-01
30	5,7E-02	4,4E-02	**2,8E-02**	1,7E-02	1,2E-02	1,2E-01
40	4,1E-02	3,1E-02	**2,0E-02**	1,2E-02	8,6E-03	8,5E-02
45	3,4E-02	2,6E-02	**1,7E-02**	9,8E-03	7,2E-03	7,2E-02
50	2,9E-02	2,2E-02	**1,4E-02**	8,3E-03	6,1E-03	6,1E-02
60	2,1E-02	1,6E-02	**1,0E-02**	6,0E-03	4,4E-03	4,4E-02
70	1,5E-02	1,2E-02	**7,4E-03**	4,3E-03	3,2E-03	3,2E-02
80	1,1E-02	8,5E-03	**5,4E-03**	3,2E-03	2,4E-03	2,4E-02
90	8,1E-03	6,2E-03	**3,9E-03**	2,3E-03	1,7E-03	1,7E-02
100	5,9E-03	4,6E-03	**2,9E-03**	1,7E-03	1,3E-03	1,3E-02
120	3,2E-03	2,5E-03	**1,6E-03**	9,0E-04	6,7E-04	6,7E-03
180	5,2E-04	4,0E-04	**2,5E-04**	1,5E-04	1,1E-04	1,1E-03
200	2,9E-04	2,2E-04	**1,4E-04**	8,0E-05	5,9E-05	5,9E-04
300	1,5E-05	1,1E-05	**7,2E-06**	4,2E-06	3,3E-06	3,3E-05
360	2,5E-06	1,9E-06	**1,3E-06**	7,6E-07	6,1E-07	6,1E-06
400	7,8E-07	6,1E-07	**4,0E-07**	2,4E-07	2,1E-07	2,1E-06
500	4,3E-08	3,5E-08	**2,4E-08**	1,5E-08	1,4E-08	1,4E-07
600						1,0E-08
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr **Cr-51**

in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				**Ingestion** f_1=0,01	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,4E-01	3,4E-01	**4,8E-01**	4,4E-01	7,0E-01	8,4E-01
2	2,0E-01	2,2E-01	**2,5E-01**	2,1E-01	3,2E-01	7,1E-01
3	1,7E-01	1,6E-01	**1,5E-01**	1,1E-01	1,3E-01	6,2E-01
4	1,6E-01	1,3E-01	**1,0E-01**	7,0E-02	5,0E-02	5,5E-01
5	1,5E-01	1,2E-01	**8,4E-02**	5,3E-02	2,1E-02	5,0E-01
6	1,4E-01	1,1E-01	**7,5E-02**	4,6E-02	1,1E-02	4,6E-01
7	1,4E-01	1,1E-01	**7,0E-02**	4,1E-02	6,4E-03	4,2E-01
8	1,3E-01	1,0E-01	**6,6E-02**	3,9E-02	4,7E-03	3,9E-01
9	1,3E-01	9,9E-02	**6,3E-02**	3,7E-02	3,9E-03	3,6E-01
10	1,2E-01	9,6E-02	**6,1E-02**	3,5E-02	3,5E-03	3,4E-01
14	1,1E-01	8,3E-02	**5,1E-02**	2,9E-02	2,6E-03	2,6E-01
15	1,1E-01	8,0E-02	**4,9E-02**	2,8E-02	2,5E-03	2,5E-01
20	9,0E-02	6,8E-02	**4,1E-02**	2,3E-02	1,9E-03	1,9E-01
30	6,5E-02	4,9E-02	**2,9E-02**	1,6E-02	1,2E-03	1,2E-01
40	4,8E-02	3,6E-02	**2,1E-02**	1,1E-02	8,6E-04	8,5E-02
45	4,1E-02	3,1E-02	**1,8E-02**	9,7E-03	7,2E-04	7,2E-02
50	3,6E-02	2,7E-02	**1,5E-02**	8,3E-03	6,1E-04	6,1E-02
60	2,7E-02	2,0E-02	**1,1E-02**	6,1E-03	4,4E-04	4,4E-02
70	2,0E-02	1,5E-02	**8,5E-03**	4,5E-03	3,2E-04	3,2E-02
80	1,5E-02	1,1E-02	**6,4E-03**	3,4E-03	2,4E-04	2,4E-02
90	1,1E-02	8,4E-03	**4,8E-03**	2,5E-03	1,7E-04	1,7E-02
100	8,6E-03	6,4E-03	**3,6E-03**	1,9E-03	1,3E-04	1,3E-02
120	5,0E-03	3,7E-03	**2,1E-03**	1,1E-03	6,7E-05	6,7E-03
180	1,0E-03	7,4E-04	**4,1E-04**	2,1E-04	1,1E-05	1,1E-03
200	6,0E-04	4,4E-04	**2,4E-04**	1,2E-04	5,9E-06	5,9E-04
300	4,4E-05	3,2E-05	**1,7E-05**	8,4E-06	3,3E-07	3,3E-05
360	9,3E-06	6,8E-06	**3,6E-06**	1,7E-06	6,1E-08	6,1E-06
400	3,3E-06	2,4E-06	**1,3E-06**	6,2E-07	2,1E-08	2,1E-06
500	2,5E-07	1,8E-07	**9,4E-08**	4,6E-08		1,4E-07
600	1,8E-08	1,3E-08				1,0E-08
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Mn-54

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,5E-01	3,7E-01	**5,5E-01**	5,0E-01	7,4E-01	9,8E-01
2	2,2E-01	2,9E-01	**3,9E-01**	3,4E-01	3,8E-01	9,4E-01
3	2,0E-01	2,4E-01	**3,1E-01**	2,7E-01	2,1E-01	8,9E-01
4	1,9E-01	2,2E-01	**2,7E-01**	2,3E-01	1,3E-01	8,5E-01
5	1,8E-01	2,0E-01	**2,5E-01**	2,1E-01	9,7E-02	8,0E-01
6	1,7E-01	1,9E-01	**2,3E-01**	2,0E-01	8,3E-02	7,7E-01
7	1,6E-01	1,8E-01	**2,2E-01**	1,9E-01	7,6E-02	7,3E-01
8	1,5E-01	1,8E-01	**2,1E-01**	1,8E-01	7,2E-02	7,0E-01
9	1,5E-01	1,7E-01	**2,0E-01**	1,7E-01	6,8E-02	6,8E-01
10	1,4E-01	1,6E-01	**2,0E-01**	1,7E-01	6,6E-02	6,5E-01
14	1,3E-01	1,4E-01	**1,7E-01**	1,5E-01	5,8E-02	5,8E-01
15	1,2E-01	1,4E-01	**1,7E-01**	1,4E-01	5,6E-02	5,6E-01
20	1,1E-01	1,2E-01	**1,5E-01**	1,3E-01	5,0E-02	4,9E-01
30	8,7E-02	1,0E-01	**1,2E-01**	1,0E-01	4,0E-02	4,0E-01
40	7,1E-02	8,2E-02	**9,9E-02**	8,3E-02	3,3E-02	3,3E-01
45	6,5E-02	7,5E-02	**8,9E-02**	7,5E-02	3,0E-02	3,0E-01
50	5,9E-02	6,8E-02	**8,1E-02**	6,8E-02	2,7E-02	2,7E-01
60	4,8E-02	5,6E-02	**6,7E-02**	5,6E-02	2,2E-02	2,2E-01
70	4,0E-02	4,6E-02	**5,5E-02**	4,6E-02	1,8E-02	1,8E-01
80	3,3E-02	3,8E-02	**4,5E-02**	3,8E-02	1,5E-02	1,5E-01
90	2,7E-02	3,1E-02	**3,7E-02**	3,1E-02	1,2E-02	1,2E-01
100	2,2E-02	2,5E-02	**3,0E-02**	2,6E-02	1,0E-02	1,0E-01
120	1,5E-02	1,7E-02	**2,1E-02**	1,7E-02	6,9E-03	6,8E-02
180	4,6E-03	5,3E-03	**6,4E-03**	5,4E-03	2,1E-03	2,1E-02
200	3,1E-03	3,6E-03	**4,3E-03**	3,6E-03	1,4E-03	1,4E-02
300	4,4E-04	5,1E-04	**6,1E-04**	5,1E-04	2,0E-04	2,0E-03
360	1,4E-04	1,6E-04	**1,9E-04**	1,6E-04	6,3E-05	6,3E-04
400	6,2E-05	7,2E-05	**8,6E-05**	7,3E-05	2,9E-05	2,9E-04
500	8,8E-06	1,0E-05	**1,2E-05**	1,0E-05	4,1E-06	4,1E-05
600	1,3E-06	1,4E-06	**1,7E-06**	1,5E-06	5,8E-07	5,7E-06
700	1,8E-07	2,0E-07	**2,4E-07**	2,1E-07	8,2E-08	8,1E-07
800	2,5E-08	2,9E-08	**3,5E-08**	2,9E-08	1,2E-08	1,1E-07
900						1,6E-08
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Mn-54

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,5E-01	3,5E-01	**5,0E-01**	4,6E-01	7,4E-01	9,8E-01
2	2,1E-01	2,4E-01	**2,8E-01**	2,4E-01	3,8E-01	9,4E-01
3	1,9E-01	1,8E-01	**1,8E-01**	1,4E-01	2,1E-01	8,9E-01
4	1,8E-01	1,6E-01	**1,4E-01**	1,0E-01	1,3E-01	8,5E-01
5	1,7E-01	1,5E-01	**1,2E-01**	8,3E-02	9,7E-02	8,0E-01
6	1,7E-01	1,4E-01	**1,1E-01**	7,5E-02	8,3E-02	7,7E-01
7	1,6E-01	1,4E-01	**1,0E-01**	7,1E-02	7,6E-02	7,3E-01
8	1,6E-01	1,3E-01	**1,0E-01**	6,8E-02	7,2E-02	7,0E-01
9	1,6E-01	1,3E-01	**9,9E-02**	6,6E-02	6,8E-02	6,8E-01
10	1,6E-01	1,3E-01	**9,6E-02**	6,4E-02	6,6E-02	6,5E-01
14	1,5E-01	1,2E-01	**8,9E-02**	5,8E-02	5,8E-02	5,8E-01
15	1,5E-01	1,2E-01	**8,7E-02**	5,7E-02	5,6E-02	5,6E-01
20	1,4E-01	1,1E-01	**8,0E-02**	5,1E-02	5,0E-02	4,9E-01
30	1,2E-01	9,8E-02	**6,8E-02**	4,3E-02	4,0E-02	4,0E-01
40	1,1E-01	8,7E-02	**5,9E-02**	3,7E-02	3,3E-02	3,3E-01
45	1,0E-01	8,2E-02	**5,5E-02**	3,4E-02	3,0E-02	3,0E-01
50	9,8E-02	7,7E-02	**5,2E-02**	3,2E-02	2,7E-02	2,7E-01
60	8,8E-02	6,9E-02	**4,5E-02**	2,7E-02	2,2E-02	2,2E-01
70	8,0E-02	6,2E-02	**4,0E-02**	2,4E-02	1,8E-02	1,8E-01
80	7,3E-02	5,6E-02	**3,5E-02**	2,0E-02	1,5E-02	1,5E-01
90	6,6E-02	5,1E-02	**3,1E-02**	1,8E-02	1,2E-02	1,2E-01
100	6,0E-02	4,6E-02	**2,8E-02**	1,6E-02	1,0E-02	1,0E-01
120	5,0E-02	3,8E-02	**2,2E-02**	1,2E-02	6,9E-03	6,8E-02
180	3,0E-02	2,2E-02	**1,2E-02**	6,1E-03	2,1E-03	2,1E-02
200	2,5E-02	1,9E-02	**1,0E-02**	4,9E-03	1,4E-03	1,4E-02
300	1,1E-02	8,1E-03	**4,1E-03**	1,9E-03	2,0E-04	2,0E-03
360	6,9E-03	4,9E-03	**2,5E-03**	1,2E-03	6,3E-05	6,3E-04
400	5,0E-03	3,6E-03	**1,8E-03**	8,3E-04	2,9E-05	2,9E-04
500	2,2E-03	1,6E-03	**8,1E-04**	3,6E-04	4,1E-06	4,1E-05
600	9,9E-04	7,1E-04	**3,6E-04**	1,6E-04	5,8E-07	5,7E-06
700	4,5E-04	3,2E-04	**1,6E-04**	7,3E-05	8,2E-08	8,1E-07
800	2,0E-04	1,4E-04	**7,3E-05**	3,3E-05	1,2E-08	1,1E-07
900	9,0E-05	6,5E-05	**3,3E-05**	1,5E-05		1,6E-08
1000	4,1E-05	2,9E-05	**1,5E-05**	6,7E-06		
2000	1,6E-08	1,1E-08				
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Fe-55**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	7,6E-03	2,7E-02	**5,2E-02**	5,0E-02	2,6E-01	6,4E-06
2	1,0E-02	3,7E-02	**7,0E-02**	6,7E-02	3,5E-01	4,2E-05
3	5,1E-03	1,9E-02	**3,5E-02**	3,4E-02	1,7E-01	8,3E-05
4	2,1E-03	7,7E-03	**1,4E-02**	1,4E-02	7,2E-02	1,1E-04
5	8,4E-04	3,0E-03	**5,6E-03**	5,4E-03	2,8E-02	1,3E-04
6	3,4E-04	1,1E-03	**2,1E-03**	2,0E-03	1,0E-02	1,4E-04
7	1,5E-04	4,5E-04	**8,2E-04**	7,8E-04	3,9E-03	1,5E-04
8	7,6E-05	1,9E-04	**3,3E-04**	3,1E-04	1,4E-03	1,6E-04
9	5,0E-05	9,6E-05	**1,5E-04**	1,4E-04	5,4E-04	1,6E-04
10	4,1E-05	6,1E-05	**8,7E-05**	7,8E-05	2,1E-04	1,6E-04
14	3,6E-05	4,1E-05	**5,0E-05**	4,2E-05	2,0E-05	1,6E-04
15	3,6E-05	4,1E-05	**4,9E-05**	4,1E-05	1,8E-05	1,6E-04
20	3,5E-05	4,1E-05	**4,9E-05**	4,1E-05	1,6E-05	1,6E-04
30	3,4E-05	3,9E-05	**4,7E-05**	4,0E-05	1,6E-05	1,6E-04
40	3,3E-05	3,8E-05	**4,6E-05**	3,9E-05	1,5E-05	1,5E-04
45	3,3E-05	3,8E-05	**4,5E-05**	3,8E-05	1,5E-05	1,5E-04
50	3,3E-05	3,8E-05	**4,5E-05**	3,8E-05	1,5E-05	1,5E-04
60	3,2E-05	3,7E-05	**4,4E-05**	3,7E-05	1,5E-05	1,5E-04
70	3,1E-05	3,6E-05	**4,3E-05**	3,6E-05	1,4E-05	1,4E-04
80	3,0E-05	3,5E-05	**4,2E-05**	3,5E-05	1,4E-05	1,4E-04
90	2,9E-05	3,4E-05	**4,1E-05**	3,4E-05	1,4E-05	1,4E-04
100	2,9E-05	3,3E-05	**4,0E-05**	3,3E-05	1,3E-05	1,3E-04
120	2,7E-05	3,2E-05	**3,8E-05**	3,2E-05	1,3E-05	1,3E-04
180	2,4E-05	2,8E-05	**3,3E-05**	2,8E-05	1,1E-05	1,1E-04
200	2,3E-05	2,7E-05	**3,2E-05**	2,7E-05	1,1E-05	1,1E-04
300	1,9E-05	2,2E-05	**2,7E-05**	2,2E-05	8,8E-06	8,8E-05
360	1,7E-05	2,0E-05	**2,4E-05**	2,0E-05	7,9E-06	7,9E-05
400	1,6E-05	1,9E-05	**2,2E-05**	1,9E-05	7,4E-06	7,4E-05
500	1,4E-05	1,6E-05	**1,9E-05**	1,6E-05	6,4E-06	6,4E-05
600	1,2E-05	1,4E-05	**1,7E-05**	1,4E-05	5,6E-06	5,6E-05
700	1,1E-05	1,2E-05	**1,5E-05**	1,2E-05	4,9E-06	4,9E-05
800	9,5E-06	1,1E-05	**1,3E-05**	1,1E-05	4,4E-06	4,4E-05
900	8,5E-06	9,8E-06	**1,2E-05**	9,9E-06	3,9E-06	3,9E-05
1000	7,6E-06	8,8E-06	**1,1E-05**	8,8E-06	3,5E-06	3,5E-05
2000	2,9E-06	3,4E-06	**4,0E-06**	3,4E-06	1,3E-06	1,3E-05
3000	1,2E-06	1,4E-06	**1,6E-06**	1,4E-06	5,4E-07	5,4E-06
4000	4,8E-07	5,5E-07	**6,6E-07**	5,5E-07	2,2E-07	2,2E-06
5000	1,9E-07	2,2E-07	**2,7E-07**	2,2E-07	8,8E-08	8,8E-07
6000	7,8E-08	9,0E-08	**1,1E-07**	9,0E-08	3,6E-08	3,6E-07
8000	1,3E-08	1,5E-08	**1,8E-08**	1,5E-08		5,8E-08
10000						

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Fe-55**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,6E-02	5,3E-02	**1,0E-01**	9,5E-02	2,6E-01	6,4E-06
2	2,5E-02	7,5E-02	**1,4E-01**	1,3E-01	3,5E-01	4,2E-05
3	1,5E-02	3,9E-02	**7,0E-02**	6,7E-02	1,7E-01	8,3E-05
4	7,1E-03	1,7E-02	**2,9E-02**	2,8E-02	7,2E-02	1,1E-04
5	3,5E-03	7,0E-03	**1,2E-02**	1,1E-02	2,8E-02	1,3E-04
6	2,0E-03	3,1E-03	**4,7E-03**	4,2E-03	1,0E-02	1,4E-04
7	1,4E-03	1,7E-03	**2,0E-03**	1,7E-03	3,9E-03	1,5E-04
8	1,2E-03	1,1E-03	**1,0E-03**	7,7E-04	1,4E-03	1,6E-04
9	1,1E-03	8,8E-04	**6,6E-04**	4,2E-04	5,4E-04	1,6E-04
10	1,0E-03	7,8E-04	**5,2E-04**	2,9E-04	2,1E-04	1,6E-04
14	9,1E-04	6,7E-04	**3,9E-04**	1,9E-04	2,0E-05	1,6E-04
15	8,9E-04	6,5E-04	**3,8E-04**	1,9E-04	1,8E-05	1,6E-04
20	7,7E-04	5,7E-04	**3,3E-04**	1,6E-04	1,6E-05	1,6E-04
30	5,9E-04	4,3E-04	**2,5E-04**	1,2E-04	1,6E-05	1,6E-04
40	4,6E-04	3,4E-04	**2,0E-04**	9,6E-05	1,5E-05	1,5E-04
45	4,1E-04	3,0E-04	**1,7E-04**	8,5E-05	1,5E-05	1,5E-04
50	3,6E-04	2,6E-04	**1,5E-04**	7,6E-05	1,5E-05	1,5E-04
60	2,8E-04	2,1E-04	**1,2E-04**	6,0E-05	1,5E-05	1,5E-04
70	2,2E-04	1,7E-04	**9,6E-05**	4,9E-05	1,4E-05	1,4E-04
80	1,8E-04	1,3E-04	**7,8E-05**	4,0E-05	1,4E-05	1,4E-04
90	1,5E-04	1,1E-04	**6,4E-05**	3,4E-05	1,4E-05	1,4E-04
100	1,2E-04	9,1E-05	**5,4E-05**	2,9E-05	1,3E-05	1,3E-04
120	8,7E-05	6,5E-05	**4,0E-05**	2,2E-05	1,3E-05	1,3E-04
180	4,2E-05	3,3E-05	**2,2E-05**	1,3E-05	1,1E-05	1,1E-04
200	3,6E-05	2,8E-05	**1,9E-05**	1,2E-05	1,1E-05	1,1E-04
300	2,1E-05	1,7E-05	**1,3E-05**	8,4E-06	8,8E-06	8,8E-05
360	1,7E-05	1,4E-05	**1,1E-05**	7,2E-06	7,9E-06	7,9E-05
400	1,5E-05	1,2E-05	**9,6E-06**	6,6E-06	7,4E-06	7,4E-05
500	1,1E-05	9,6E-06	**7,7E-06**	5,4E-06	6,4E-06	6,4E-05
600	8,8E-06	7,7E-06	**6,4E-06**	4,6E-06	5,6E-06	5,6E-05
700	7,3E-06	6,5E-06	**5,5E-06**	4,0E-06	4,9E-06	4,9E-05
800	6,2E-06	5,5E-06	**4,8E-06**	3,5E-06	4,4E-06	4,4E-05
900	5,4E-06	4,8E-06	**4,2E-06**	3,1E-06	3,9E-06	3,9E-05
1000	4,7E-06	4,3E-06	**3,7E-06**	2,8E-06	3,5E-06	3,5E-05
2000	1,7E-06	1,6E-06	**1,4E-06**	1,0E-06	1,3E-06	1,3E-05
3000	6,9E-07	6,3E-07	**5,6E-07**	4,2E-07	5,4E-07	5,4E-06
4000	2,8E-07	2,6E-07	**2,3E-07**	1,7E-07	2,2E-07	2,2E-06
5000	1,1E-07	1,0E-07	**9,2E-08**	6,9E-08	8,8E-08	8,8E-07
6000	4,6E-08	4,2E-08	**3,7E-08**	2,8E-08	3,6E-08	3,6E-07
8000						5,8E-08
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Fe-59

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,5E-01	3,7E-01	**5,4E-01**	5,0E-01	7,3E-01	9,8E-01
2	2,3E-01	2,9E-01	**3,9E-01**	3,4E-01	3,8E-01	9,7E-01
3	2,1E-01	2,6E-01	**3,2E-01**	2,8E-01	2,1E-01	9,5E-01
4	2,1E-01	2,4E-01	**3,0E-01**	2,5E-01	1,4E-01	9,4E-01
5	2,0E-01	2,3E-01	**2,8E-01**	2,4E-01	1,1E-01	9,2E-01
6	2,0E-01	2,3E-01	**2,8E-01**	2,3E-01	9,6E-02	9,1E-01
7	1,9E-01	2,3E-01	**2,7E-01**	2,3E-01	9,1E-02	8,9E-01
8	1,9E-01	2,2E-01	**2,7E-01**	2,2E-01	8,9E-02	8,8E-01
9	1,9E-01	2,2E-01	**2,6E-01**	2,2E-01	8,7E-02	8,7E-01
10	1,9E-01	2,1E-01	**2,6E-01**	2,2E-01	8,5E-02	8,5E-01
14	1,7E-01	2,0E-01	**2,4E-01**	2,0E-01	8,0E-02	8,0E-01
15	1,7E-01	2,0E-01	**2,4E-01**	2,0E-01	7,9E-02	7,9E-01
20	1,6E-01	1,8E-01	**2,2E-01**	1,8E-01	7,3E-02	7,3E-01
30	1,4E-01	1,6E-01	**1,9E-01**	1,6E-01	6,2E-02	6,2E-01
40	1,2E-01	1,3E-01	**1,6E-01**	1,3E-01	5,3E-02	5,3E-01
45	1,1E-01	1,2E-01	**1,5E-01**	1,2E-01	4,9E-02	4,9E-01
50	9,9E-02	1,1E-01	**1,4E-01**	1,2E-01	4,5E-02	4,5E-01
60	8,4E-02	9,7E-02	**1,2E-01**	9,8E-02	3,9E-02	3,9E-01
70	7,2E-02	8,3E-02	**1,0E-01**	8,4E-02	3,3E-02	3,3E-01
80	6,2E-02	7,1E-02	**8,5E-02**	7,2E-02	2,8E-02	2,8E-01
90	5,3E-02	6,1E-02	**7,3E-02**	6,1E-02	2,4E-02	2,4E-01
100	4,5E-02	5,2E-02	**6,2E-02**	5,2E-02	2,1E-02	2,1E-01
120	3,3E-02	3,8E-02	**4,5E-02**	3,8E-02	1,5E-02	1,5E-01
180	1,3E-02	1,5E-02	**1,8E-02**	1,5E-02	5,8E-03	5,8E-02
200	9,3E-03	1,1E-02	**1,3E-02**	1,1E-02	4,3E-03	4,3E-02
300	1,9E-03	2,2E-03	**2,7E-03**	2,2E-03	8,8E-04	8,8E-03
360	7,5E-04	8,6E-04	**1,0E-03**	8,7E-04	3,4E-04	3,4E-03
400	4,0E-04	4,6E-04	**5,5E-04**	4,6E-04	1,8E-04	1,8E-03
500	8,2E-05	9,4E-05	**1,1E-04**	9,5E-05	3,8E-05	3,8E-04
600	1,7E-05	2,0E-05	**2,3E-05**	2,0E-05	7,8E-06	7,8E-05
700	3,5E-06	4,0E-06	**4,8E-06**	4,1E-06	1,6E-06	1,6E-05
800	7,2E-07	8,3E-07	**1,0E-06**	8,4E-07	3,3E-07	3,3E-06
900	1,5E-07	1,7E-07	**2,1E-07**	1,7E-07	6,8E-08	6,8E-07
1000	3,1E-08	3,5E-08	**4,2E-08**	3,6E-08	1,4E-08	1,4E-07
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Fe-59**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	7,4E-03	2,7E-02	**5,1E-02**	4,9E-02	2,6E-01	6,3E-06
2	9,9E-03	3,6E-02	**6,8E-02**	6,5E-02	3,4E-01	4,1E-05
3	4,9E-03	1,8E-02	**3,4E-02**	3,2E-02	1,7E-01	7,9E-05
4	2,0E-03	7,2E-03	**1,4E-02**	1,3E-02	6,8E-02	1,1E-04
5	7,8E-04	2,8E-03	**5,2E-03**	5,0E-03	2,6E-02	1,2E-04
6	3,1E-04	1,0E-03	**1,9E-03**	1,9E-03	9,5E-03	1,3E-04
7	1,3E-04	4,0E-04	**7,4E-04**	7,0E-04	3,5E-03	1,4E-04
8	6,7E-05	1,7E-04	**2,9E-04**	2,8E-04	1,3E-03	1,4E-04
9	4,4E-05	8,4E-05	**1,3E-04**	1,2E-04	4,7E-04	1,4E-04
10	3,5E-05	5,3E-05	**7,5E-05**	6,7E-05	1,8E-04	1,4E-04
14	2,9E-05	3,4E-05	**4,0E-05**	3,4E-05	1,6E-05	1,3E-04
15	2,8E-05	3,3E-05	**3,9E-05**	3,3E-05	1,4E-05	1,3E-04
20	2,6E-05	3,0E-05	**3,6E-05**	3,0E-05	1,2E-05	1,2E-04
30	2,2E-05	2,5E-05	**3,0E-05**	2,5E-05	1,0E-05	1,0E-04
40	1,8E-05	2,1E-05	**2,5E-05**	2,1E-05	8,5E-06	8,4E-05
45	1,7E-05	1,9E-05	**2,3E-05**	2,0E-05	7,8E-06	7,7E-05
50	1,5E-05	1,8E-05	**2,1E-05**	1,8E-05	7,1E-06	7,1E-05
60	1,3E-05	1,5E-05	**1,8E-05**	1,5E-05	6,0E-06	6,0E-05
70	1,1E-05	1,3E-05	**1,5E-05**	1,3E-05	5,0E-06	5,0E-05
80	9,2E-06	1,1E-05	**1,3E-05**	1,1E-05	4,2E-06	4,2E-05
90	7,7E-06	8,9E-06	**1,1E-05**	9,0E-06	3,6E-06	3,5E-05
100	6,5E-06	7,5E-06	**9,0E-06**	7,6E-06	3,0E-06	3,0E-05
120	4,6E-06	5,3E-06	**6,4E-06**	5,4E-06	2,1E-06	2,1E-05
180	1,7E-06	1,9E-06	**2,3E-06**	1,9E-06	7,6E-07	7,6E-06
200	1,2E-06	1,4E-06	**1,6E-06**	1,4E-06	5,5E-07	5,4E-06
300	2,2E-07	2,6E-07	**3,1E-07**	2,6E-07	1,0E-07	1,0E-06
360	8,2E-08	9,5E-08	**1,1E-07**	9,6E-08	3,8E-08	3,8E-07
400	4,2E-08	4,9E-08	**5,9E-08**	4,9E-08	2,0E-08	1,9E-07
500			**1,1E-08**			3,8E-08
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Fe-59

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,4E-01	3,5E-01	**5,0E-01**	4,5E-01	7,3E-01	9,8E-01
2	2,0E-01	2,3E-01	**2,8E-01**	2,4E-01	3,8E-01	9,7E-01
3	1,8E-01	1,8E-01	**1,8E-01**	1,4E-01	2,1E-01	9,5E-01
4	1,7E-01	1,6E-01	**1,4E-01**	1,0E-01	1,4E-01	9,4E-01
5	1,6E-01	1,4E-01	**1,2E-01**	8,8E-02	1,1E-01	9,2E-01
6	1,6E-01	1,4E-01	**1,2E-01**	8,2E-02	9,6E-02	9,1E-01
7	1,6E-01	1,4E-01	**1,1E-01**	7,8E-02	9,1E-02	8,9E-01
8	1,5E-01	1,3E-01	**1,1E-01**	7,6E-02	8,9E-02	8,8E-01
9	1,5E-01	1,3E-01	**1,1E-01**	7,5E-02	8,7E-02	8,7E-01
10	1,5E-01	1,3E-01	**1,0E-01**	7,3E-02	8,5E-02	8,5E-01
14	1,3E-01	1,2E-01	**9,6E-02**	6,8E-02	8,0E-02	8,0E-01
15	1,3E-01	1,1E-01	**9,4E-02**	6,7E-02	7,9E-02	7,9E-01
20	1,2E-01	1,0E-01	**8,6E-02**	6,1E-02	7,3E-02	7,3E-01
30	9,7E-02	8,5E-02	**7,2E-02**	5,1E-02	6,2E-02	6,2E-01
40	8,0E-02	7,1E-02	**6,0E-02**	4,3E-02	5,3E-02	5,3E-01
45	7,3E-02	6,5E-02	**5,5E-02**	4,0E-02	4,9E-02	4,9E-01
50	6,7E-02	5,9E-02	**5,1E-02**	3,7E-02	4,5E-02	4,5E-01
60	5,6E-02	5,0E-02	**4,3E-02**	3,1E-02	3,9E-02	3,9E-01
70	4,7E-02	4,2E-02	**3,6E-02**	2,6E-02	3,3E-02	3,3E-01
80	4,0E-02	3,5E-02	**3,1E-02**	2,3E-02	2,8E-02	2,8E-01
90	3,3E-02	3,0E-02	**2,6E-02**	1,9E-02	2,4E-02	2,4E-01
100	2,8E-02	2,5E-02	**2,2E-02**	1,6E-02	2,1E-02	2,1E-01
120	2,0E-02	1,8E-02	**1,6E-02**	1,2E-02	1,5E-02	1,5E-01
180	7,7E-03	7,0E-03	**6,2E-03**	4,6E-03	5,8E-03	5,8E-02
200	5,6E-03	5,1E-03	**4,5E-03**	3,3E-03	4,3E-03	4,3E-02
300	1,1E-03	1,0E-03	**9,3E-04**	6,9E-04	8,8E-04	8,8E-03
360	4,4E-04	4,0E-04	**3,6E-04**	2,7E-04	3,4E-04	3,4E-03
400	2,4E-04	2,1E-04	**1,9E-04**	1,4E-04	1,8E-04	1,8E-03
500	4,9E-05	4,4E-05	**3,9E-05**	2,9E-05	3,8E-05	3,8E-04
600	1,0E-05	9,1E-06	**8,1E-06**	6,0E-06	7,8E-06	7,8E-05
700	2,1E-06	1,9E-06	**1,7E-06**	1,2E-06	1,6E-06	1,6E-05
800	4,3E-07	3,9E-07	**3,5E-07**	2,6E-07	3,3E-07	3,3E-06
900	8,8E-08	8,0E-08	**7,1E-08**	5,3E-08	6,8E-08	6,8E-07
1000	1,8E-08	1,7E-08	**1,5E-08**	1,1E-08	1,4E-08	1,4E-07
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Fe-59**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,6E-02	5,3E-02	**9,8E-02**	9,4E-02	2,6E-01	6,3E-06
2	2,5E-02	7,3E-02	**1,3E-01**	1,3E-01	3,4E-01	4,1E-05
3	1,4E-02	3,7E-02	**6,7E-02**	6,4E-02	1,7E-01	7,9E-05
4	6,6E-03	1,6E-02	**2,8E-02**	2,6E-02	6,8E-02	1,1E-04
5	3,2E-03	6,5E-03	**1,1E-02**	1,0E-02	2,6E-02	1,2E-04
6	1,9E-03	2,9E-03	**4,3E-03**	3,9E-03	9,5E-03	1,3E-04
7	1,3E-03	1,5E-03	**1,8E-03**	1,5E-03	3,5E-03	1,4E-04
8	1,1E-03	9,8E-04	**9,2E-04**	6,8E-04	1,3E-03	1,4E-04
9	9,5E-04	7,7E-04	**5,8E-04**	3,7E-04	4,7E-04	1,4E-04
10	8,9E-04	6,8E-04	**4,5E-04**	2,5E-04	1,8E-04	1,4E-04
14	7,4E-04	5,4E-04	**3,2E-04**	1,6E-04	1,6E-05	1,3E-04
15	7,1E-04	5,2E-04	**3,1E-04**	1,5E-04	1,4E-05	1,3E-04
20	5,8E-04	4,2E-04	**2,5E-04**	1,2E-04	1,2E-05	1,2E-04
30	3,8E-04	2,8E-04	**1,6E-04**	7,9E-05	1,0E-05	1,0E-04
40	2,5E-04	1,9E-04	**1,1E-04**	5,3E-05	8,5E-06	8,4E-05
45	2,1E-04	1,5E-04	**8,9E-05**	4,4E-05	7,8E-06	7,7E-05
50	1,7E-04	1,3E-04	**7,3E-05**	3,6E-05	7,1E-06	7,1E-05
60	1,2E-04	8,5E-05	**4,9E-05**	2,5E-05	6,0E-06	6,0E-05
70	7,9E-05	5,9E-05	**3,4E-05**	1,7E-05	5,0E-06	5,0E-05
80	5,5E-05	4,1E-05	**2,4E-05**	1,2E-05	4,2E-06	4,2E-05
90	3,9E-05	2,9E-05	**1,7E-05**	8,8E-06	3,6E-06	3,5E-05
100	2,8E-05	2,1E-05	**1,2E-05**	6,5E-06	3,0E-06	3,0E-05
120	1,5E-05	1,1E-05	**6,7E-06**	3,7E-06	2,1E-06	2,1E-05
180	2,9E-06	2,3E-06	**1,5E-06**	9,1E-07	7,6E-07	7,6E-06
200	1,8E-06	1,5E-06	**9,8E-07**	6,1E-07	5,5E-07	5,4E-06
300	2,4E-07	2,0E-07	**1,5E-07**	9,7E-08	1,0E-07	1,0E-06
360	8,0E-08	6,7E-08	**5,1E-08**	3,4E-08	3,8E-08	3,8E-07
400	3,9E-08	3,3E-08	**2,5E-08**	1,7E-08	2,0E-08	1,9E-07
500						3,8E-08
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Co-57

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion f_1=0,1	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,4E-01	3,4E-01	**4,8E-01**	4,4E-01	7,1E-01	6,7E-01
2	2,0E-01	2,2E-01	**2,6E-01**	2,2E-01	3,4E-01	5,3E-01
3	1,7E-01	1,6E-01	**1,5E-01**	1,2E-01	1,6E-01	4,6E-01
4	1,6E-01	1,4E-01	**1,1E-01**	7,4E-02	8,6E-02	4,1E-01
5	1,6E-01	1,3E-01	**9,0E-02**	5,7E-02	5,5E-02	3,8E-01
6	1,5E-01	1,2E-01	**8,2E-02**	5,0E-02	4,2E-02	3,6E-01
7	1,5E-01	1,2E-01	**7,7E-02**	4,6E-02	3,6E-02	3,4E-01
8	1,5E-01	1,1E-01	**7,4E-02**	4,4E-02	3,3E-02	3,2E-01
9	1,4E-01	1,1E-01	**7,2E-02**	4,2E-02	3,1E-02	3,0E-01
10	1,4E-01	1,1E-01	**7,0E-02**	4,1E-02	2,9E-02	2,9E-01
14	1,3E-01	1,0E-01	**6,4E-02**	3,7E-02	2,5E-02	2,4E-01
15	1,3E-01	1,0E-01	**6,3E-02**	3,6E-02	2,4E-02	2,3E-01
20	1,2E-01	9,3E-02	**5,7E-02**	3,2E-02	2,0E-02	2,0E-01
30	1,1E-01	8,2E-02	**4,9E-02**	2,8E-02	1,7E-02	1,7E-01
40	9,5E-02	7,2E-02	**4,4E-02**	2,4E-02	1,5E-02	1,5E-01
45	9,0E-02	6,8E-02	**4,1E-02**	2,3E-02	1,4E-02	1,4E-01
50	8,5E-02	6,5E-02	**3,9E-02**	2,2E-02	1,4E-02	1,4E-01
60	7,7E-02	5,8E-02	**3,5E-02**	2,0E-02	1,3E-02	1,3E-01
70	6,9E-02	5,3E-02	**3,2E-02**	1,8E-02	1,2E-02	1,2E-01
80	6,3E-02	4,8E-02	**2,9E-02**	1,7E-02	1,1E-02	1,1E-01
90	5,8E-02	4,4E-02	**2,7E-02**	1,5E-02	1,0E-02	1,0E-01
100	5,3E-02	4,0E-02	**2,5E-02**	1,4E-02	9,6E-03	9,6E-02
120	4,5E-02	3,4E-02	**2,1E-02**	1,2E-02	8,5E-03	8,5E-02
180	2,8E-02	2,2E-02	**1,4E-02**	8,1E-03	6,2E-03	6,2E-02
200	2,5E-02	1,9E-02	**1,2E-02**	7,2E-03	5,6E-03	5,6E-02
300	1,3E-02	1,0E-02	**6,7E-03**	4,2E-03	3,7E-03	3,7E-02
360	8,7E-03	7,0E-03	**4,9E-03**	3,1E-03	3,0E-03	3,0E-02
400	6,8E-03	5,6E-03	**4,0E-03**	2,6E-03	2,6E-03	2,6E-02
500	3,9E-03	3,3E-03	**2,5E-03**	1,7E-03	1,8E-03	1,8E-02
600	2,4E-03	2,1E-03	**1,6E-03**	1,1E-03	1,3E-03	1,3E-02
700	1,5E-03	1,3E-03	**1,1E-03**	7,7E-04	9,1E-04	9,1E-03
800	1,0E-03	9,0E-04	**7,4E-04**	5,3E-04	6,5E-04	6,5E-03
900	6,9E-04	6,1E-04	**5,2E-04**	3,7E-04	4,6E-04	4,6E-03
1000	4,8E-04	4,3E-04	**3,6E-04**	2,6E-04	3,3E-04	3,3E-03
2000	1,5E-05	1,3E-05	**1,2E-05**	8,4E-06	1,1E-05	1,1E-04
3000	4,8E-07	4,3E-07	**3,7E-07**	2,7E-07	3,4E-07	3,4E-06
4000	1,6E-08	1,4E-08	**1,2E-08**		1,1E-08	1,1E-07
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Co-57**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				**Ingestion** f_1=0,1	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	8,7E-03	1,3E-02	**2,0E-02**	1,8E-02	2,7E-02	3,2E-01
2	3,9E-03	6,2E-03	**9,1E-03**	8,2E-03	1,4E-02	1,1E-01
3	1,9E-03	2,6E-03	**3,7E-03**	3,2E-03	5,4E-03	4,7E-02
4	1,3E-03	1,6E-03	**2,2E-03**	1,9E-03	3,0E-03	2,8E-02
5	1,1E-03	1,3E-03	**1,7E-03**	1,4E-03	2,2E-03	2,1E-02
6	9,8E-04	1,2E-03	**1,4E-03**	1,2E-03	1,9E-03	1,8E-02
7	9,2E-04	1,1E-03	**1,3E-03**	1,1E-03	1,6E-03	1,6E-02
8	8,7E-04	9,9E-04	**1,2E-03**	9,7E-04	1,5E-03	1,4E-02
9	8,3E-04	9,2E-04	**1,1E-03**	8,8E-04	1,3E-03	1,3E-02
10	8,0E-04	8,6E-04	**9,7E-04**	7,9E-04	1,2E-03	1,1E-02
14	6,8E-04	6,8E-04	**6,9E-04**	5,4E-04	7,6E-04	7,5E-03
15	6,6E-04	6,4E-04	**6,4E-04**	5,0E-04	6,9E-04	6,7E-03
20	5,7E-04	5,1E-04	**4,5E-04**	3,3E-04	4,1E-04	4,1E-03
30	4,5E-04	3,7E-04	**2,7E-04**	1,8E-04	1,7E-04	1,7E-03
40	3,8E-04	3,0E-04	**2,0E-04**	1,2E-04	9,4E-05	9,4E-04
45	3,6E-04	2,8E-04	**1,8E-04**	1,0E-04	7,7E-05	7,6E-04
50	3,3E-04	2,6E-04	**1,6E-04**	9,3E-05	6,5E-05	6,5E-04
60	2,9E-04	2,2E-04	**1,4E-04**	7,8E-05	5,2E-05	5,2E-04
70	2,6E-04	2,0E-04	**1,2E-04**	6,8E-05	4,4E-05	4,4E-04
80	2,4E-04	1,8E-04	**1,1E-04**	6,1E-05	3,8E-05	3,8E-04
90	2,1E-04	1,6E-04	**9,7E-05**	5,4E-05	3,4E-05	3,3E-04
100	1,9E-04	1,5E-04	**8,7E-05**	4,8E-05	3,0E-05	3,0E-04
120	1,6E-04	1,2E-04	**7,2E-05**	3,9E-05	2,3E-05	2,3E-04
180	9,5E-05	7,1E-05	**4,1E-05**	2,2E-05	1,2E-05	1,2E-04
200	8,1E-05	6,1E-05	**3,5E-05**	1,9E-05	9,6E-06	9,6E-05
300	3,6E-05	2,7E-05	**1,5E-05**	8,2E-06	4,1E-06	4,1E-05
360	2,3E-05	1,7E-05	**9,8E-06**	5,3E-06	2,8E-06	2,8E-05
400	1,7E-05	1,3E-05	**7,3E-06**	4,0E-06	2,2E-06	2,2E-05
500	8,0E-06	6,1E-06	**3,7E-06**	2,1E-06	1,4E-06	1,4E-05
600	4,0E-06	3,1E-06	**2,0E-06**	1,2E-06	9,6E-07	9,6E-06
700	2,1E-06	1,7E-06	**1,1E-06**	7,2E-07	6,7E-07	6,7E-06
800	1,2E-06	9,5E-07	**6,9E-07**	4,6E-07	4,7E-07	4,7E-06
900	6,9E-07	5,8E-07	**4,4E-07**	3,0E-07	3,3E-07	3,3E-06
1000	4,3E-07	3,7E-07	**2,9E-07**	2,0E-07	2,4E-07	2,4E-06
2000	1,1E-08					7,5E-08
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr **Co-57**

in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				**Ingestion** f_1=0,05	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,4E-01	3,4E-01	**4,9E-01**	4,4E-01	7,1E-01	6,7E-01
2	2,0E-01	2,2E-01	**2,5E-01**	2,1E-01	3,4E-01	5,3E-01
3	1,8E-01	1,6E-01	**1,4E-01**	1,0E-01	1,5E-01	4,6E-01
4	1,7E-01	1,4E-01	**9,7E-02**	6,2E-02	6,8E-02	4,1E-01
5	1,6E-01	1,3E-01	**7,9E-02**	4,5E-02	3,7E-02	3,8E-01
6	1,6E-01	1,2E-01	**7,2E-02**	3,8E-02	2,5E-02	3,6E-01
7	1,6E-01	1,2E-01	**6,8E-02**	3,5E-02	1,9E-02	3,4E-01
8	1,6E-01	1,2E-01	**6,6E-02**	3,4E-02	1,7E-02	3,2E-01
9	1,6E-01	1,1E-01	**6,5E-02**	3,3E-02	1,6E-02	3,0E-01
10	1,5E-01	1,1E-01	**6,4E-02**	3,2E-02	1,5E-02	2,9E-01
14	1,5E-01	1,1E-01	**6,0E-02**	3,0E-02	1,2E-02	2,4E-01
15	1,5E-01	1,1E-01	**5,9E-02**	3,0E-02	1,2E-02	2,3E-01
20	1,4E-01	1,0E-01	**5,6E-02**	2,8E-02	1,0E-02	2,0E-01
30	1,3E-01	9,2E-02	**5,0E-02**	2,4E-02	8,3E-03	1,7E-01
40	1,2E-01	8,5E-02	**4,6E-02**	2,2E-02	7,4E-03	1,5E-01
45	1,1E-01	8,1E-02	**4,4E-02**	2,1E-02	7,1E-03	1,4E-01
50	1,1E-01	7,9E-02	**4,2E-02**	2,0E-02	6,8E-03	1,4E-01
60	1,0E-01	7,3E-02	**3,9E-02**	1,9E-02	6,3E-03	1,3E-01
70	9,4E-02	6,9E-02	**3,7E-02**	1,8E-02	5,8E-03	1,2E-01
80	8,9E-02	6,5E-02	**3,4E-02**	1,7E-02	5,4E-03	1,1E-01
90	8,4E-02	6,1E-02	**3,3E-02**	1,6E-02	5,1E-03	1,0E-01
100	8,0E-02	5,8E-02	**3,1E-02**	1,5E-02	4,8E-03	9,6E-02
120	7,3E-02	5,3E-02	**2,8E-02**	1,4E-02	4,3E-03	8,5E-02
180	5,7E-02	4,1E-02	**2,2E-02**	1,0E-02	3,1E-03	6,2E-02
200	5,3E-02	3,8E-02	**2,0E-02**	9,7E-03	2,8E-03	5,6E-02
300	3,7E-02	2,7E-02	**1,4E-02**	6,7E-03	1,9E-03	3,7E-02
360	3,0E-02	2,2E-02	**1,1E-02**	5,5E-03	1,5E-03	3,0E-02
400	2,6E-02	1,9E-02	**9,9E-03**	4,8E-03	1,3E-03	2,6E-02
500	1,8E-02	1,3E-02	**7,0E-03**	3,4E-03	9,1E-04	1,8E-02
600	1,3E-02	9,5E-03	**5,0E-03**	2,4E-03	6,4E-04	1,3E-02
700	9,3E-03	6,7E-03	**3,5E-03**	1,7E-03	4,6E-04	9,1E-03
800	6,6E-03	4,8E-03	**2,5E-03**	1,2E-03	3,2E-04	6,5E-03
900	4,7E-03	3,4E-03	**1,8E-03**	8,6E-04	2,3E-04	4,6E-03
1000	3,3E-03	2,4E-03	**1,3E-03**	6,2E-04	1,6E-04	3,3E-03
2000	1,2E-04	9,1E-05	**4,8E-05**	2,3E-05	5,3E-06	1,1E-04
3000	5,6E-06	4,1E-06	**2,2E-06**	1,1E-06	1,7E-07	3,4E-06
4000	3,0E-07	2,2E-07	**1,2E-07**	5,7E-08		1,1E-07
5000	1,8E-08	1,3E-08				
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Co-57**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				**Ingestion** f_1=0,05	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	9,9E-04	3,1E-03	**5,7E-03**	5,4E-03	1,4E-02	3,2E-01
2	6,7E-04	1,7E-03	**3,1E-03**	3,0E-03	7,2E-03	1,1E-01
3	3,0E-04	6,8E-04	**1,2E-03**	1,1E-03	2,7E-03	4,7E-02
4	1,8E-04	3,9E-04	**6,6E-04**	6,2E-04	1,5E-03	2,8E-02
5	1,4E-04	2,9E-04	**4,9E-04**	4,6E-04	1,1E-03	2,1E-02
6	1,2E-04	2,5E-04	**4,2E-04**	3,9E-04	9,4E-04	1,8E-02
7	1,1E-04	2,2E-04	**3,7E-04**	3,4E-04	8,2E-04	1,6E-02
8	1,1E-04	2,0E-04	**3,3E-04**	3,0E-04	7,3E-04	1,4E-02
9	1,0E-04	1,9E-04	**3,0E-04**	2,7E-04	6,6E-04	1,3E-02
10	9,5E-05	1,7E-04	**2,7E-04**	2,5E-04	5,9E-04	1,1E-02
14	7,8E-05	1,2E-04	**1,8E-04**	1,6E-04	3,8E-04	7,5E-03
15	7,5E-05	1,1E-04	**1,6E-04**	1,5E-04	3,4E-04	6,7E-03
20	6,1E-05	8,0E-05	**1,1E-04**	9,2E-05	2,1E-04	4,1E-03
30	4,5E-05	4,8E-05	**5,2E-05**	4,2E-05	8,7E-05	1,7E-03
40	3,6E-05	3,4E-05	**3,3E-05**	2,5E-05	4,7E-05	9,4E-04
45	3,3E-05	3,0E-05	**2,8E-05**	2,1E-05	3,8E-05	7,6E-04
50	3,0E-05	2,7E-05	**2,5E-05**	1,8E-05	3,3E-05	6,5E-04
60	2,6E-05	2,3E-05	**2,0E-05**	1,5E-05	2,6E-05	5,2E-04
70	2,2E-05	2,0E-05	**1,7E-05**	1,2E-05	2,2E-05	4,4E-04
80	1,9E-05	1,7E-05	**1,5E-05**	1,1E-05	1,9E-05	3,8E-04
90	1,7E-05	1,5E-05	**1,3E-05**	9,5E-06	1,7E-05	3,3E-04
100	1,5E-05	1,4E-05	**1,2E-05**	8,4E-06	1,5E-05	3,0E-04
120	1,2E-05	1,1E-05	**9,2E-06**	6,6E-06	1,2E-05	2,3E-04
180	8,0E-06	6,7E-06	**5,2E-06**	3,6E-06	5,9E-06	1,2E-04
200	7,1E-06	5,9E-06	**4,5E-06**	3,0E-06	4,8E-06	9,6E-05
300	4,5E-06	3,6E-06	**2,4E-06**	1,5E-06	2,0E-06	4,1E-05
360	3,6E-06	2,8E-06	**1,8E-06**	1,1E-06	1,4E-06	2,8E-05
400	3,1E-06	2,4E-06	**1,6E-06**	9,4E-07	1,1E-06	2,2E-05
500	2,2E-06	1,7E-06	**1,1E-06**	6,3E-07	7,0E-07	1,4E-05
600	1,6E-06	1,2E-06	**7,5E-07**	4,4E-07	4,8E-07	9,6E-06
700	1,1E-06	8,5E-07	**5,3E-07**	3,1E-07	3,3E-07	6,7E-06
800	7,8E-07	6,0E-07	**3,8E-07**	2,2E-07	2,4E-07	4,7E-06
900	5,6E-07	4,3E-07	**2,7E-07**	1,6E-07	1,7E-07	3,3E-06
1000	4,0E-07	3,1E-07	**1,9E-07**	1,1E-07	1,2E-07	2,4E-06
2000	1,5E-08	1,1E-08				7,5E-08
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Co-58

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion f_1=0,1	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,4E-01	3,4E-01	**4,8E-01**	4,4E-01	7,0E-01	6,6E-01
2	1,9E-01	2,2E-01	**2,5E-01**	2,1E-01	3,4E-01	5,2E-01
3	1,7E-01	1,6E-01	**1,5E-01**	1,1E-01	1,6E-01	4,5E-01
4	1,6E-01	1,3E-01	**1,0E-01**	7,2E-02	8,4E-02	4,0E-01
5	1,5E-01	1,2E-01	**8,6E-02**	5,5E-02	5,3E-02	3,7E-01
6	1,5E-01	1,2E-01	**7,8E-02**	4,8E-02	4,1E-02	3,4E-01
7	1,4E-01	1,1E-01	**7,3E-02**	4,4E-02	3,5E-02	3,2E-01
8	1,4E-01	1,1E-01	**7,0E-02**	4,1E-02	3,1E-02	3,0E-01
9	1,4E-01	1,0E-01	**6,8E-02**	4,0E-02	2,9E-02	2,8E-01
10	1,3E-01	1,0E-01	**6,5E-02**	3,8E-02	2,7E-02	2,7E-01
14	1,2E-01	9,3E-02	**5,8E-02**	3,3E-02	2,2E-02	2,2E-01
15	1,2E-01	9,0E-02	**5,7E-02**	3,2E-02	2,1E-02	2,1E-01
20	1,1E-01	8,1E-02	**5,0E-02**	2,8E-02	1,8E-02	1,7E-01
30	8,7E-02	6,6E-02	**4,0E-02**	2,2E-02	1,3E-02	1,3E-01
40	7,1E-02	5,4E-02	**3,3E-02**	1,8E-02	1,1E-02	1,1E-01
45	6,5E-02	4,9E-02	**3,0E-02**	1,7E-02	1,0E-02	1,0E-01
50	5,9E-02	4,5E-02	**2,7E-02**	1,5E-02	9,4E-03	9,4E-02
60	5,0E-02	3,8E-02	**2,3E-02**	1,3E-02	8,1E-03	8,1E-02
70	4,2E-02	3,2E-02	**1,9E-02**	1,1E-02	7,0E-03	7,0E-02
80	3,5E-02	2,7E-02	**1,6E-02**	9,3E-03	6,1E-03	6,1E-02
90	3,0E-02	2,3E-02	**1,4E-02**	7,9E-03	5,3E-03	5,3E-02
100	2,6E-02	2,0E-02	**1,2E-02**	6,8E-03	4,6E-03	4,6E-02
120	1,9E-02	1,4E-02	**8,9E-03**	5,1E-03	3,6E-03	3,6E-02
180	7,7E-03	6,0E-03	**3,8E-03**	2,2E-03	1,7E-03	1,7E-02
200	5,8E-03	4,5E-03	**2,9E-03**	1,7E-03	1,3E-03	1,3E-02
300	1,4E-03	1,1E-03	**7,7E-04**	4,8E-04	4,3E-04	4,3E-03
360	6,4E-04	5,2E-04	**3,6E-04**	2,3E-04	2,2E-04	2,2E-03
400	3,8E-04	3,1E-04	**2,2E-04**	1,4E-04	1,4E-04	1,4E-03
500	1,1E-04	8,8E-05	**6,7E-05**	4,5E-05	4,9E-05	4,9E-04
600	3,1E-05	2,7E-05	**2,1E-05**	1,5E-05	1,7E-05	1,7E-04
700	9,8E-06	8,4E-06	**6,9E-06**	4,9E-06	5,8E-06	5,8E-05
800	3,1E-06	2,7E-06	**2,3E-06**	1,6E-06	2,0E-06	2,0E-05
900	1,0E-06	9,1E-07	**7,7E-07**	5,6E-07	6,8E-07	6,8E-06
1000	3,5E-07	3,1E-07	**2,6E-07**	1,9E-07	2,4E-07	2,4E-06
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Co-58**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				**Ingestion** f_1=0,1	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	8,7E-03	1,3E-02	**2,0E-02**	1,8E-02	2,7E-02	3,2E-01
2	3,9E-03	6,1E-03	**9,0E-03**	8,1E-03	1,4E-02	1,1E-01
3	1,8E-03	2,6E-03	**3,6E-03**	3,2E-03	5,3E-03	4,6E-02
4	1,2E-03	1,6E-03	**2,1E-03**	1,8E-03	2,9E-03	2,7E-02
5	1,0E-03	1,3E-03	**1,6E-03**	1,4E-03	2,1E-03	2,1E-02
6	9,4E-04	1,1E-03	**1,4E-03**	1,2E-03	1,8E-03	1,7E-02
7	8,7E-04	1,0E-03	**1,2E-03**	1,0E-03	1,6E-03	1,5E-02
8	8,2E-04	9,4E-04	**1,1E-03**	9,2E-04	1,4E-03	1,4E-02
9	7,8E-04	8,7E-04	**9,9E-04**	8,2E-04	1,2E-03	1,2E-02
10	7,4E-04	8,0E-04	**9,0E-04**	7,4E-04	1,1E-03	1,1E-02
14	6,2E-04	6,1E-04	**6,2E-04**	4,9E-04	6,9E-04	6,8E-03
15	5,9E-04	5,8E-04	**5,7E-04**	4,5E-04	6,2E-04	6,0E-03
20	4,9E-04	4,4E-04	**3,9E-04**	2,8E-04	3,6E-04	3,5E-03
30	3,6E-04	3,0E-04	**2,2E-04**	1,4E-04	1,4E-04	1,4E-03
40	2,9E-04	2,2E-04	**1,5E-04**	8,8E-05	7,1E-05	7,0E-04
45	2,6E-04	2,0E-04	**1,3E-04**	7,5E-05	5,5E-05	5,5E-04
50	2,3E-04	1,8E-04	**1,1E-04**	6,5E-05	4,5E-05	4,5E-04
60	1,9E-04	1,5E-04	**9,0E-05**	5,1E-05	3,3E-05	3,3E-04
70	1,6E-04	1,2E-04	**7,3E-05**	4,1E-05	2,6E-05	2,6E-04
80	1,3E-04	1,0E-04	**6,1E-05**	3,4E-05	2,1E-05	2,1E-04
90	1,1E-04	8,4E-05	**5,1E-05**	2,8E-05	1,7E-05	1,7E-04
100	9,4E-05	7,1E-05	**4,2E-05**	2,3E-05	1,4E-05	1,4E-04
120	6,7E-05	5,1E-05	**3,0E-05**	1,6E-05	9,7E-06	9,7E-05
180	2,6E-05	1,9E-05	**1,1E-05**	6,0E-06	3,2E-06	3,2E-05
200	1,9E-05	1,4E-05	**8,2E-06**	4,4E-06	2,3E-06	2,2E-05
300	4,1E-06	3,1E-06	**1,8E-06**	9,3E-07	4,6E-07	4,6E-06
360	1,7E-06	1,3E-06	**7,2E-07**	3,9E-07	2,0E-07	2,0E-06
400	9,3E-07	7,0E-07	**4,0E-07**	2,2E-07	1,2E-07	1,2E-06
500	2,1E-07	1,6E-07	**9,9E-08**	5,6E-08	3,7E-08	3,7E-07
600	5,1E-08	4,0E-08	**2,6E-08**	1,5E-08	1,2E-08	1,2E-07
700	1,3E-08	1,0E-08				4,1E-08
800						1,4E-08
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Co-58

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				Ingestion f_1=0,05	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,4E-01	3,4E-01	**4,9E-01**	4,4E-01	7,1E-01	6,6E-01
2	2,0E-01	2,2E-01	**2,5E-01**	2,1E-01	3,3E-01	5,2E-01
3	1,8E-01	1,6E-01	**1,4E-01**	1,0E-01	1,4E-01	4,5E-01
4	1,7E-01	1,3E-01	**9,4E-02**	6,0E-02	6,6E-02	4,0E-01
5	1,6E-01	1,2E-01	**7,6E-02**	4,4E-02	3,6E-02	3,7E-01
6	1,5E-01	1,2E-01	**6,9E-02**	3,7E-02	2,4E-02	3,4E-01
7	1,5E-01	1,1E-01	**6,5E-02**	3,4E-02	1,9E-02	3,2E-01
8	1,5E-01	1,1E-01	**6,3E-02**	3,2E-02	1,6E-02	3,0E-01
9	1,5E-01	1,1E-01	**6,1E-02**	3,1E-02	1,5E-02	2,8E-01
10	1,4E-01	1,1E-01	**5,9E-02**	3,0E-02	1,4E-02	2,7E-01
14	1,3E-01	9,8E-02	**5,4E-02**	2,7E-02	1,1E-02	2,2E-01
15	1,3E-01	9,6E-02	**5,3E-02**	2,6E-02	1,1E-02	2,1E-01
20	1,2E-01	8,8E-02	**4,8E-02**	2,4E-02	8,8E-03	1,7E-01
30	1,0E-01	7,4E-02	**4,0E-02**	2,0E-02	6,7E-03	1,3E-01
40	8,7E-02	6,3E-02	**3,4E-02**	1,7E-02	5,5E-03	1,1E-01
45	8,1E-02	5,9E-02	**3,2E-02**	1,5E-02	5,1E-03	1,0E-01
50	7,5E-02	5,5E-02	**2,9E-02**	1,4E-02	4,7E-03	9,4E-02
60	6,5E-02	4,7E-02	**2,5E-02**	1,2E-02	4,1E-03	8,1E-02
70	5,7E-02	4,1E-02	**2,2E-02**	1,1E-02	3,5E-03	7,0E-02
80	5,0E-02	3,6E-02	**1,9E-02**	9,4E-03	3,1E-03	6,1E-02
90	4,4E-02	3,2E-02	**1,7E-02**	8,2E-03	2,7E-03	5,3E-02
100	3,9E-02	2,8E-02	**1,5E-02**	7,2E-03	2,3E-03	4,6E-02
120	3,1E-02	2,2E-02	**1,2E-02**	5,7E-03	1,8E-03	3,6E-02
180	1,5E-02	1,1E-02	**5,9E-03**	2,9E-03	8,4E-04	1,7E-02
200	1,2E-02	9,1E-03	**4,8E-03**	2,3E-03	6,6E-04	1,3E-02
300	4,2E-03	3,1E-03	**1,6E-03**	7,7E-04	2,1E-04	4,3E-03
360	2,2E-03	1,6E-03	**8,5E-04**	4,0E-04	1,1E-04	2,2E-03
400	1,4E-03	1,1E-03	**5,5E-04**	2,6E-04	7,1E-05	1,4E-03
500	5,0E-04	3,6E-04	**1,9E-04**	9,1E-05	2,4E-05	4,9E-04
600	1,7E-04	1,2E-04	**6,5E-05**	3,1E-05	8,4E-06	1,7E-04
700	5,9E-05	4,3E-05	**2,2E-05**	1,1E-05	2,9E-06	5,8E-05
800	2,0E-05	1,5E-05	**7,7E-06**	3,7E-06	9,9E-07	2,0E-05
900	7,0E-06	5,1E-06	**2,7E-06**	1,3E-06	3,4E-07	6,8E-06
1000	2,4E-06	1,8E-06	**9,3E-07**	4,5E-07	1,2E-07	2,4E-06
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Co-58**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				**Ingestion** f_1=0,05	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	9,8E-04	3,0E-03	**5,6E-03**	5,4E-03	1,4E-02	3,2E-01
2	6,6E-04	1,7E-03	**3,1E-03**	2,9E-03	7,1E-03	1,1E-01
3	2,9E-04	6,7E-04	**1,2E-03**	1,1E-03	2,7E-03	4,6E-02
4	1,7E-04	3,8E-04	**6,5E-04**	6,0E-04	1,5E-03	2,7E-02
5	1,3E-04	2,8E-04	**4,8E-04**	4,4E-04	1,1E-03	2,1E-02
6	1,2E-04	2,4E-04	**4,0E-04**	3,7E-04	9,0E-04	1,7E-02
7	1,1E-04	2,1E-04	**3,5E-04**	3,2E-04	7,8E-04	1,5E-02
8	1,0E-04	1,9E-04	**3,1E-04**	2,9E-04	6,9E-04	1,4E-02
9	9,4E-05	1,7E-04	**2,8E-04**	2,6E-04	6,1E-04	1,2E-02
10	8,9E-05	1,6E-04	**2,5E-04**	2,3E-04	5,5E-04	1,1E-02
14	7,0E-05	1,1E-04	**1,6E-04**	1,5E-04	3,4E-04	6,8E-03
15	6,7E-05	1,0E-04	**1,5E-04**	1,3E-04	3,1E-04	6,0E-03
20	5,3E-05	6,9E-05	**9,1E-05**	7,9E-05	1,8E-04	3,5E-03
30	3,6E-05	3,8E-05	**4,2E-05**	3,4E-05	7,0E-05	1,4E-03
40	2,7E-05	2,6E-05	**2,5E-05**	1,9E-05	3,5E-05	7,0E-04
45	2,4E-05	2,2E-05	**2,0E-05**	1,5E-05	2,8E-05	5,5E-04
50	2,1E-05	1,9E-05	**1,7E-05**	1,3E-05	2,3E-05	4,5E-04
60	1,7E-05	1,5E-05	**1,3E-05**	9,5E-06	1,7E-05	3,3E-04
70	1,3E-05	1,2E-05	**1,0E-05**	7,5E-06	1,3E-05	2,6E-04
80	1,1E-05	9,7E-06	**8,3E-06**	6,0E-06	1,1E-05	2,1E-04
90	8,9E-06	7,9E-06	**6,8E-06**	4,9E-06	8,7E-06	1,7E-04
100	7,4E-06	6,6E-06	**5,6E-06**	4,0E-06	7,2E-06	1,4E-04
120	5,2E-06	4,6E-06	**3,9E-06**	2,8E-06	4,9E-06	9,7E-05
180	2,2E-06	1,8E-06	**1,4E-06**	9,8E-07	1,6E-06	3,2E-05
200	1,7E-06	1,4E-06	**1,1E-06**	7,1E-07	1,1E-06	2,2E-05
300	5,2E-07	4,1E-07	**2,8E-07**	1,7E-07	2,3E-07	4,6E-06
360	2,7E-07	2,1E-07	**1,4E-07**	8,2E-08	1,0E-07	2,0E-06
400	1,7E-07	1,3E-07	**8,6E-08**	5,1E-08	6,0E-08	1,2E-06
500	5,9E-08	4,5E-08	**2,9E-08**	1,7E-08	1,8E-08	3,7E-07
600	2,0E-08	1,6E-08				1,2E-07
700						4,1E-08
800						1,4E-08
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr **Co-60**

in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion f_1=0,1	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,4E-01	3,4E-01	**4,8E-01**	4,4E-01	7,1E-01	6,7E-01
2	2,0E-01	2,2E-01	**2,6E-01**	2,2E-01	3,5E-01	5,3E-01
3	1,7E-01	1,6E-01	**1,5E-01**	1,2E-01	1,6E-01	4,6E-01
4	1,6E-01	1,4E-01	**1,1E-01**	7,5E-02	8,7E-02	4,2E-01
5	1,6E-01	1,3E-01	**9,1E-02**	5,8E-02	5,6E-02	3,9E-01
6	1,5E-01	1,2E-01	**8,3E-02**	5,1E-02	4,3E-02	3,6E-01
7	1,5E-01	1,2E-01	**7,8E-02**	4,7E-02	3,7E-02	3,4E-01
8	1,5E-01	1,2E-01	**7,6E-02**	4,5E-02	3,4E-02	3,3E-01
9	1,5E-01	1,1E-01	**7,4E-02**	4,3E-02	3,2E-02	3,1E-01
10	1,5E-01	1,1E-01	**7,2E-02**	4,2E-02	3,0E-02	3,0E-01
14	1,4E-01	1,1E-01	**6,6E-02**	3,8E-02	2,5E-02	2,5E-01
15	1,4E-01	1,0E-01	**6,5E-02**	3,7E-02	2,4E-02	2,4E-01
20	1,3E-01	9,8E-02	**6,0E-02**	3,4E-02	2,1E-02	2,1E-01
30	1,1E-01	8,7E-02	**5,3E-02**	2,9E-02	1,8E-02	1,8E-01
40	1,0E-01	7,9E-02	**4,8E-02**	2,7E-02	1,6E-02	1,6E-01
45	9,9E-02	7,5E-02	**4,6E-02**	2,5E-02	1,6E-02	1,6E-01
50	9,5E-02	7,2E-02	**4,4E-02**	2,4E-02	1,5E-02	1,5E-01
60	8,8E-02	6,7E-02	**4,0E-02**	2,3E-02	1,4E-02	1,4E-01
70	8,1E-02	6,2E-02	**3,7E-02**	2,1E-02	1,4E-02	1,4E-01
80	7,5E-02	5,7E-02	**3,5E-02**	2,0E-02	1,3E-02	1,3E-01
90	7,0E-02	5,4E-02	**3,3E-02**	1,9E-02	1,2E-02	1,2E-01
100	6,6E-02	5,0E-02	**3,1E-02**	1,8E-02	1,2E-02	1,2E-01
120	5,8E-02	4,5E-02	**2,8E-02**	1,6E-02	1,1E-02	1,1E-01
180	4,2E-02	3,3E-02	**2,1E-02**	1,2E-02	9,2E-03	9,2E-02
200	3,8E-02	3,0E-02	**1,9E-02**	1,1E-02	8,8E-03	8,8E-02
300	2,4E-02	1,9E-02	**1,3E-02**	8,1E-03	7,2E-03	7,2E-02
360	1,9E-02	1,5E-02	**1,1E-02**	6,8E-03	6,6E-03	6,6E-02
400	1,6E-02	1,3E-02	**9,6E-03**	6,2E-03	6,2E-03	6,2E-02
500	1,2E-02	9,9E-03	**7,4E-03**	5,0E-03	5,4E-03	5,4E-02
600	9,0E-03	7,7E-03	**6,0E-03**	4,2E-03	4,8E-03	4,8E-02
700	7,2E-03	6,2E-03	**5,1E-03**	3,6E-03	4,2E-03	4,2E-02
800	5,9E-03	5,2E-03	**4,3E-03**	3,1E-03	3,8E-03	3,8E-02
900	5,0E-03	4,4E-03	**3,7E-03**	2,7E-03	3,3E-03	3,3E-02
1000	4,3E-03	3,8E-03	**3,3E-03**	2,4E-03	2,9E-03	2,9E-02
2000	1,2E-03	1,1E-03	**9,4E-04**	6,9E-04	8,6E-04	8,6E-03
3000	3,5E-04	3,2E-04	**2,7E-04**	2,0E-04	2,5E-04	2,5E-03
4000	1,0E-04	9,3E-05	**8,0E-05**	5,9E-05	7,4E-05	7,4E-04
5000	3,0E-05	2,7E-05	**2,4E-05**	1,7E-05	2,2E-05	2,2E-04
6000	8,9E-06	8,0E-06	**6,9E-06**	5,1E-06	6,4E-06	6,4E-05
8000	7,7E-07	6,9E-07	**5,9E-07**	4,4E-07	5,5E-07	5,5E-06
10000	6,6E-08	5,9E-08	**5,1E-08**	3,7E-08	4,7E-08	4,7E-07

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Co-60**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				**Ingestion** f_1=0,1	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	8,7E-03	1,3E-02	**2,0E-02**	1,8E-02	2,8E-02	3,2E-01
2	4,0E-03	6,2E-03	**9,2E-03**	8,3E-03	1,4E-02	1,1E-01
3	1,9E-03	2,6E-03	**3,7E-03**	3,3E-03	5,5E-03	4,7E-02
4	1,3E-03	1,6E-03	**2,2E-03**	1,9E-03	3,0E-03	2,8E-02
5	1,1E-03	1,3E-03	**1,7E-03**	1,4E-03	2,3E-03	2,2E-02
6	9,9E-04	1,2E-03	**1,4E-03**	1,2E-03	1,9E-03	1,8E-02
7	9,3E-04	1,1E-03	**1,3E-03**	1,1E-03	1,7E-03	1,6E-02
8	8,9E-04	1,0E-03	**1,2E-03**	9,9E-04	1,5E-03	1,5E-02
9	8,5E-04	9,4E-04	**1,1E-03**	8,9E-04	1,3E-03	1,3E-02
10	8,2E-04	8,8E-04	**9,9E-04**	8,1E-04	1,2E-03	1,2E-02
14	7,0E-04	7,0E-04	**7,1E-04**	5,6E-04	7,9E-04	7,7E-03
15	6,8E-04	6,7E-04	**6,6E-04**	5,1E-04	7,1E-04	7,0E-03
20	5,9E-04	5,3E-04	**4,7E-04**	3,4E-04	4,3E-04	4,2E-03
30	4,8E-04	3,9E-04	**2,9E-04**	1,9E-04	1,9E-04	1,8E-03
40	4,2E-04	3,3E-04	**2,2E-04**	1,3E-04	1,0E-04	1,0E-03
45	3,9E-04	3,0E-04	**1,9E-04**	1,1E-04	8,5E-05	8,4E-04
50	3,7E-04	2,9E-04	**1,8E-04**	1,0E-04	7,3E-05	7,2E-04
60	3,4E-04	2,6E-04	**1,6E-04**	9,0E-05	5,9E-05	5,9E-04
70	3,1E-04	2,3E-04	**1,4E-04**	8,0E-05	5,1E-05	5,1E-04
80	2,8E-04	2,1E-04	**1,3E-04**	7,2E-05	4,6E-05	4,5E-04
90	2,6E-04	2,0E-04	**1,2E-04**	6,6E-05	4,1E-05	4,1E-04
100	2,4E-04	1,8E-04	**1,1E-04**	6,0E-05	3,7E-05	3,7E-04
120	2,1E-04	1,6E-04	**9,3E-05**	5,1E-05	3,0E-05	3,0E-04
180	1,4E-04	1,1E-04	**6,1E-05**	3,3E-05	1,8E-05	1,8E-04
200	1,3E-04	9,4E-05	**5,4E-05**	2,9E-05	1,5E-05	1,5E-04
300	7,0E-05	5,2E-05	**3,0E-05**	1,6E-05	7,9E-06	7,9E-05
360	5,0E-05	3,8E-05	**2,2E-05**	1,2E-05	6,1E-06	6,1E-05
400	4,0E-05	3,0E-05	**1,8E-05**	9,6E-06	5,4E-06	5,4E-05
500	2,4E-05	1,8E-05	**1,1E-05**	6,3E-06	4,2E-06	4,2E-05
600	1,5E-05	1,2E-05	**7,5E-06**	4,5E-06	3,6E-06	3,6E-05
700	9,8E-06	7,8E-06	**5,4E-06**	3,4E-06	3,1E-06	3,1E-05
800	6,8E-06	5,6E-06	**4,1E-06**	2,7E-06	2,8E-06	2,8E-05
900	5,0E-06	4,2E-06	**3,2E-06**	2,2E-06	2,4E-06	2,4E-05
1000	3,9E-06	3,3E-06	**2,7E-06**	1,9E-06	2,2E-06	2,2E-05
2000	8,9E-07	7,9E-07	**6,9E-07**	5,0E-07	6,3E-07	6,3E-06
3000	2,6E-07	2,3E-07	**2,0E-07**	1,5E-07	1,8E-07	1,8E-06
4000	7,4E-08	6,6E-08	**5,7E-08**	4,2E-08	5,3E-08	5,3E-07
5000	2,1E-08	1,9E-08	**1,6E-08**	1,2E-08	1,5E-08	1,5E-07
6000						3,7E-08
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr **Co-60**

in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				Ingestion f_1=0,05	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,4E-01	3,5E-01	**4,9E-01**	4,4E-01	7,1E-01	6,7E-01
2	2,0E-01	2,2E-01	**2,5E-01**	2,1E-01	3,4E-01	5,3E-01
3	1,8E-01	1,6E-01	**1,4E-01**	1,1E-01	1,5E-01	4,6E-01
4	1,7E-01	1,4E-01	**9,8E-02**	6,3E-02	6,8E-02	4,2E-01
5	1,7E-01	1,3E-01	**8,0E-02**	4,6E-02	3,7E-02	3,9E-01
6	1,6E-01	1,2E-01	**7,3E-02**	3,9E-02	2,5E-02	3,6E-01
7	1,6E-01	1,2E-01	**6,9E-02**	3,6E-02	2,0E-02	3,4E-01
8	1,6E-01	1,2E-01	**6,8E-02**	3,4E-02	1,7E-02	3,3E-01
9	1,6E-01	1,2E-01	**6,6E-02**	3,4E-02	1,6E-02	3,1E-01
10	1,6E-01	1,2E-01	**6,5E-02**	3,3E-02	1,5E-02	3,0E-01
14	1,5E-01	1,1E-01	**6,2E-02**	3,1E-02	1,3E-02	2,5E-01
15	1,5E-01	1,1E-01	**6,1E-02**	3,1E-02	1,2E-02	2,4E-01
20	1,4E-01	1,1E-01	**5,8E-02**	2,9E-02	1,1E-02	2,1E-01
30	1,3E-01	9,9E-02	**5,4E-02**	2,6E-02	8,9E-03	1,8E-01
40	1,3E-01	9,3E-02	**5,0E-02**	2,4E-02	8,1E-03	1,6E-01
45	1,2E-01	9,0E-02	**4,8E-02**	2,4E-02	7,8E-03	1,6E-01
50	1,2E-01	8,8E-02	**4,7E-02**	2,3E-02	7,6E-03	1,5E-01
60	1,1E-01	8,4E-02	**4,5E-02**	2,2E-02	7,1E-03	1,4E-01
70	1,1E-01	8,0E-02	**4,3E-02**	2,1E-02	6,8E-03	1,4E-01
80	1,1E-01	7,7E-02	**4,1E-02**	2,0E-02	6,5E-03	1,3E-01
90	1,0E-01	7,5E-02	**4,0E-02**	1,9E-02	6,2E-03	1,2E-01
100	1,0E-01	7,3E-02	**3,8E-02**	1,9E-02	6,0E-03	1,2E-01
120	9,5E-02	6,9E-02	**3,6E-02**	1,8E-02	5,5E-03	1,1E-01
180	8,5E-02	6,2E-02	**3,2E-02**	1,6E-02	4,6E-03	9,2E-02
200	8,2E-02	6,0E-02	**3,1E-02**	1,5E-02	4,4E-03	8,8E-02
300	7,1E-02	5,2E-02	**2,7E-02**	1,3E-02	3,6E-03	7,2E-02
360	6,6E-02	4,8E-02	**2,5E-02**	1,2E-02	3,3E-03	6,6E-02
400	6,3E-02	4,6E-02	**2,4E-02**	1,1E-02	3,1E-03	6,2E-02
500	5,5E-02	4,0E-02	**2,1E-02**	1,0E-02	2,7E-03	5,4E-02
600	4,9E-02	3,6E-02	**1,9E-02**	8,9E-03	2,4E-03	4,8E-02
700	4,3E-02	3,1E-02	**1,7E-02**	7,9E-03	2,1E-03	4,2E-02
800	3,8E-02	2,8E-02	**1,5E-02**	7,0E-03	1,9E-03	3,8E-02
900	3,4E-02	2,5E-02	**1,3E-02**	6,2E-03	1,7E-03	3,3E-02
1000	3,0E-02	2,2E-02	**1,2E-02**	5,5E-03	1,5E-03	2,9E-02
2000	1,0E-02	7,4E-03	**3,9E-03**	1,9E-03	4,3E-04	8,6E-03
3000	4,1E-03	3,0E-03	**1,6E-03**	7,8E-04	1,3E-04	2,5E-03
4000	2,0E-03	1,4E-03	**7,7E-04**	3,7E-04	3,7E-05	7,4E-04
5000	1,0E-03	7,6E-04	**4,1E-04**	2,0E-04	1,1E-05	2,2E-04
6000	5,8E-04	4,2E-04	**2,3E-04**	1,1E-04	3,2E-06	6,4E-05
8000	1,9E-04	1,4E-04	**7,7E-05**	3,8E-05	2,7E-07	5,5E-06
10000	6,6E-05	4,8E-05	**2,7E-05**	1,3E-05	2,3E-08	4,7E-07

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Co-60**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				**Ingestion** f_1=0,05	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	9,9E-04	3,1E-03	**5,7E-03**	5,4E-03	1,4E-02	3,2E-01
2	6,7E-04	1,7E-03	**3,1E-03**	3,0E-03	7,3E-03	1,1E-01
3	3,0E-04	6,9E-04	**1,2E-03**	1,1E-03	2,8E-03	4,7E-02
4	1,8E-04	3,9E-04	**6,7E-04**	6,3E-04	1,5E-03	2,8E-02
5	1,4E-04	3,0E-04	**5,0E-04**	4,6E-04	1,1E-03	2,2E-02
6	1,3E-04	2,5E-04	**4,2E-04**	3,9E-04	9,5E-04	1,8E-02
7	1,2E-04	2,3E-04	**3,7E-04**	3,5E-04	8,4E-04	1,6E-02
8	1,1E-04	2,1E-04	**3,4E-04**	3,1E-04	7,5E-04	1,5E-02
9	1,0E-04	1,9E-04	**3,0E-04**	2,8E-04	6,7E-04	1,3E-02
10	9,7E-05	1,7E-04	**2,7E-04**	2,5E-04	6,0E-04	1,2E-02
14	8,0E-05	1,3E-04	**1,9E-04**	1,7E-04	3,9E-04	7,7E-03
15	7,7E-05	1,2E-04	**1,7E-04**	1,5E-04	3,5E-04	7,0E-03
20	6,4E-05	8,3E-05	**1,1E-04**	9,6E-05	2,2E-04	4,2E-03
30	4,8E-05	5,1E-05	**5,6E-05**	4,5E-05	9,3E-05	1,8E-03
40	4,0E-05	3,7E-05	**3,6E-05**	2,7E-05	5,2E-05	1,0E-03
45	3,6E-05	3,4E-05	**3,1E-05**	2,3E-05	4,2E-05	8,4E-04
50	3,4E-05	3,1E-05	**2,8E-05**	2,0E-05	3,6E-05	7,2E-04
60	2,9E-05	2,6E-05	**2,3E-05**	1,7E-05	3,0E-05	5,9E-04
70	2,6E-05	2,3E-05	**2,0E-05**	1,5E-05	2,6E-05	5,1E-04
80	2,3E-05	2,1E-05	**1,8E-05**	1,3E-05	2,3E-05	4,5E-04
90	2,1E-05	1,9E-05	**1,6E-05**	1,2E-05	2,0E-05	4,1E-04
100	1,9E-05	1,7E-05	**1,4E-05**	1,0E-05	1,8E-05	3,7E-04
120	1,6E-05	1,4E-05	**1,2E-05**	8,6E-06	1,5E-05	3,0E-04
180	1,2E-05	1,0E-05	**7,8E-06**	5,4E-06	8,8E-06	1,8E-04
200	1,1E-05	9,2E-06	**7,0E-06**	4,7E-06	7,5E-06	1,5E-04
300	8,7E-06	7,0E-06	**4,7E-06**	3,0E-06	3,9E-06	7,9E-05
360	7,9E-06	6,2E-06	**4,1E-06**	2,5E-06	3,1E-06	6,1E-05
400	7,5E-06	5,9E-06	**3,8E-06**	2,3E-06	2,7E-06	5,4E-05
500	6,6E-06	5,1E-06	**3,2E-06**	1,9E-06	2,1E-06	4,2E-05
600	5,8E-06	4,5E-06	**2,8E-06**	1,6E-06	1,8E-06	3,6E-05
700	5,1E-06	4,0E-06	**2,5E-06**	1,5E-06	1,6E-06	3,1E-05
800	4,6E-06	3,5E-06	**2,2E-06**	1,3E-06	1,4E-06	2,8E-05
900	4,0E-06	3,1E-06	**2,0E-06**	1,1E-06	1,2E-06	2,4E-05
1000	3,6E-06	2,8E-06	**1,7E-06**	1,0E-06	1,1E-06	2,2E-05
2000	1,2E-06	9,1E-07	**5,6E-07**	3,2E-07	3,1E-07	6,3E-06
3000	4,6E-07	3,5E-07	**2,1E-07**	1,1E-07	9,2E-08	1,8E-06
4000	2,0E-07	1,5E-07	**8,7E-08**	4,7E-08	2,6E-08	5,3E-07
5000	1,0E-07	7,5E-08	**4,2E-08**	2,1E-08		1,5E-07
6000	5,5E-08	4,0E-08	**2,2E-08**	1,1E-08		3,7E-08
8000	1,7E-08	1,3E-08				
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Ni-59**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,3E-01	1,5E-01	**1,8E-01**	1,5E-01	2,8E-02	6,1E-01
2	1,2E-02	1,4E-02	**1,6E-02**	1,4E-02	5,2E-03	5,4E-02
3	8,0E-04	9,2E-04	**1,1E-03**	9,2E-04	3,5E-04	3,6E-03
4	8,4E-05	9,6E-05	**1,1E-04**	9,6E-05	3,0E-05	3,8E-04
5	3,9E-05	4,4E-05	**5,2E-05**	4,4E-05	9,6E-06	1,8E-04
6	3,6E-05	4,1E-05	**4,8E-05**	4,0E-05	8,3E-06	1,7E-04
7	3,6E-05	4,0E-05	**4,8E-05**	4,0E-05	8,2E-06	1,6E-04
8	3,6E-05	4,0E-05	**4,8E-05**	4,0E-05	8,2E-06	1,6E-04
9	3,6E-05	4,0E-05	**4,8E-05**	4,0E-05	8,2E-06	1,6E-04
10	3,5E-05	4,0E-05	**4,8E-05**	4,0E-05	8,2E-06	1,6E-04
14	3,5E-05	4,0E-05	**4,8E-05**	4,0E-05	8,2E-06	1,6E-04
15	3,5E-05	4,0E-05	**4,8E-05**	4,0E-05	8,2E-06	1,6E-04
20	3,5E-05	4,0E-05	**4,7E-05**	4,0E-05	8,1E-06	1,6E-04
30	3,5E-05	4,0E-05	**4,7E-05**	3,9E-05	8,1E-06	1,6E-04
40	3,5E-05	4,0E-05	**4,7E-05**	3,9E-05	8,1E-06	1,6E-04
45	3,5E-05	4,0E-05	**4,7E-05**	3,9E-05	8,0E-06	1,6E-04
50	3,5E-05	3,9E-05	**4,7E-05**	3,9E-05	8,0E-06	1,6E-04
60	3,4E-05	3,9E-05	**4,6E-05**	3,9E-05	8,0E-06	1,6E-04
70	3,4E-05	3,9E-05	**4,6E-05**	3,9E-05	7,9E-06	1,6E-04
80	3,4E-05	3,9E-05	**4,6E-05**	3,8E-05	7,9E-06	1,6E-04
90	3,4E-05	3,9E-05	**4,6E-05**	3,8E-05	7,8E-06	1,6E-04
100	3,4E-05	3,8E-05	**4,5E-05**	3,8E-05	7,8E-06	1,6E-04
120	3,3E-05	3,8E-05	**4,5E-05**	3,7E-05	7,7E-06	1,5E-04
180	3,2E-05	3,7E-05	**4,3E-05**	3,6E-05	7,4E-06	1,5E-04
200	3,2E-05	3,6E-05	**4,3E-05**	3,6E-05	7,3E-06	1,5E-04
300	3,0E-05	3,4E-05	**4,0E-05**	3,4E-05	6,9E-06	1,4E-04
360	2,9E-05	3,3E-05	**3,9E-05**	3,3E-05	6,7E-06	1,3E-04
400	2,8E-05	3,2E-05	**3,8E-05**	3,2E-05	6,5E-06	1,3E-04
500	2,7E-05	3,0E-05	**3,6E-05**	3,0E-05	6,2E-06	1,2E-04
600	2,5E-05	2,9E-05	**3,4E-05**	2,8E-05	5,8E-06	1,2E-04
700	2,4E-05	2,7E-05	**3,2E-05**	2,7E-05	5,5E-06	1,1E-04
800	2,2E-05	2,6E-05	**3,0E-05**	2,5E-05	5,2E-06	1,0E-04
900	2,1E-05	2,4E-05	**2,9E-05**	2,4E-05	4,9E-06	9,8E-05
1000	2,0E-05	2,3E-05	**2,7E-05**	2,3E-05	4,6E-06	9,2E-05
2000	1,1E-05	1,3E-05	**1,5E-05**	1,3E-05	2,6E-06	5,2E-05
3000	6,3E-06	7,2E-06	**8,5E-06**	7,1E-06	1,5E-06	2,9E-05
4000	3,5E-06	4,0E-06	**4,8E-06**	4,0E-06	8,2E-07	1,6E-05
5000	2,0E-06	2,3E-06	**2,7E-06**	2,2E-06	4,6E-07	9,1E-06
6000	1,1E-06	1,3E-06	**1,5E-06**	1,2E-06	2,6E-07	5,1E-06
8000	3,5E-07	3,9E-07	**4,6E-07**	3,9E-07	8,0E-08	1,6E-06
10000	1,1E-07	1,2E-07	**1,4E-07**	1,2E-07	2,4E-08	4,9E-07

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Ni-59**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,5E-02	2,1E-02	**2,8E-02**	2,5E-02	2,8E-02	6,1E-01
2	2,2E-03	2,9E-03	**3,9E-03**	3,4E-03	5,2E-03	5,4E-02
3	6,8E-04	5,7E-04	**4,7E-04**	3,3E-04	3,5E-04	3,6E-03
4	5,5E-04	4,0E-04	**2,3E-04**	1,2E-04	3,0E-05	3,8E-04
5	5,2E-04	3,8E-04	**2,1E-04**	9,9E-05	9,6E-06	1,8E-04
6	5,2E-04	3,7E-04	**2,0E-04**	9,7E-05	8,3E-06	1,7E-04
7	5,1E-04	3,7E-04	**2,0E-04**	9,5E-05	8,2E-06	1,6E-04
8	5,0E-04	3,6E-04	**2,0E-04**	9,4E-05	8,2E-06	1,6E-04
9	4,9E-04	3,6E-04	**1,9E-04**	9,3E-05	8,2E-06	1,6E-04
10	4,9E-04	3,5E-04	**1,9E-04**	9,1E-05	8,2E-06	1,6E-04
14	4,6E-04	3,4E-04	**1,8E-04**	8,6E-05	8,2E-06	1,6E-04
15	4,6E-04	3,3E-04	**1,8E-04**	8,5E-05	8,2E-06	1,6E-04
20	4,3E-04	3,1E-04	**1,7E-04**	8,0E-05	8,1E-06	1,6E-04
30	3,8E-04	2,8E-04	**1,5E-04**	7,1E-05	8,1E-06	1,6E-04
40	3,4E-04	2,5E-04	**1,3E-04**	6,3E-05	8,1E-06	1,6E-04
45	3,2E-04	2,3E-04	**1,3E-04**	6,0E-05	8,0E-06	1,6E-04
50	3,1E-04	2,2E-04	**1,2E-04**	5,7E-05	8,0E-06	1,6E-04
60	2,8E-04	2,0E-04	**1,1E-04**	5,2E-05	8,0E-06	1,6E-04
70	2,6E-04	1,9E-04	**1,0E-04**	4,8E-05	7,9E-06	1,6E-04
80	2,4E-04	1,7E-04	**9,2E-05**	4,5E-05	7,9E-06	1,6E-04
90	2,2E-04	1,6E-04	**8,6E-05**	4,2E-05	7,8E-06	1,6E-04
100	2,0E-04	1,5E-04	**8,0E-05**	3,9E-05	7,8E-06	1,6E-04
120	1,8E-04	1,3E-04	**7,1E-05**	3,5E-05	7,7E-06	1,5E-04
180	1,3E-04	9,3E-05	**5,2E-05**	2,6E-05	7,4E-06	1,5E-04
200	1,1E-04	8,4E-05	**4,7E-05**	2,4E-05	7,3E-06	1,5E-04
300	7,0E-05	5,3E-05	**3,1E-05**	1,7E-05	6,9E-06	1,4E-04
360	5,4E-05	4,1E-05	**2,5E-05**	1,4E-05	6,7E-06	1,3E-04
400	4,6E-05	3,5E-05	**2,2E-05**	1,3E-05	6,5E-06	1,3E-04
500	3,2E-05	2,5E-05	**1,6E-05**	1,0E-05	6,2E-06	1,2E-04
600	2,4E-05	1,9E-05	**1,3E-05**	8,4E-06	5,8E-06	1,2E-04
700	1,9E-05	1,6E-05	**1,1E-05**	7,4E-06	5,5E-06	1,1E-04
800	1,6E-05	1,3E-05	**9,9E-06**	6,6E-06	5,2E-06	1,0E-04
900	1,4E-05	1,2E-05	**9,0E-06**	6,1E-06	4,9E-06	9,8E-05
1000	1,3E-05	1,1E-05	**8,3E-06**	5,6E-06	4,6E-06	9,2E-05
2000	6,7E-06	5,7E-06	**4,4E-06**	3,1E-06	2,6E-06	5,2E-05
3000	3,7E-06	3,2E-06	**2,5E-06**	1,7E-06	1,5E-06	2,9E-05
4000	2,1E-06	1,8E-06	**1,4E-06**	9,7E-07	8,2E-07	1,6E-05
5000	1,2E-06	1,0E-06	**7,8E-07**	5,4E-07	4,6E-07	9,1E-06
6000	6,6E-07	5,6E-07	**4,4E-07**	3,0E-07	2,6E-07	5,1E-06
8000	2,0E-07	1,7E-07	**1,4E-07**	9,5E-08	8,0E-08	1,6E-06
10000	6,3E-08	5,3E-08	**4,2E-08**	2,9E-08	2,4E-08	4,9E-07

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Ni-59**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

Zeit (d)	Inhalation Carbonyl	Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
1	**5,7E-01**		
2	**8,7E-02**		
3	**5,9E-03**		
4	**5,3E-04**		
5	**1,9E-04**		
6	**1,7E-04**		
7	**1,6E-04**		
8	**1,6E-04**		
9	**1,6E-04**		
10	**1,6E-04**		
14	**1,6E-04**		
15	**1,6E-04**		
20	**1,6E-04**		
30	**1,6E-04**		
40	**1,6E-04**		
45	**1,6E-04**		
50	**1,6E-04**		
60	**1,6E-04**		
70	**1,6E-04**		
80	**1,6E-04**		
90	**1,6E-04**		
100	**1,6E-04**		
120	**1,5E-04**		
180	**1,5E-04**		
200	**1,5E-04**		
300	**1,4E-04**		
360	**1,3E-04**		
400	**1,3E-04**		
500	**1,2E-04**		
600	**1,2E-04**		
700	**1,1E-04**		
800	**1,0E-04**		
900	**9,8E-05**		
1000	**9,2E-05**		
2000	**5,2E-05**		
3000	**2,9E-05**		
4000	**1,6E-05**		
5000	**9,1E-06**		
6000	**5,1E-06**		
8000	**1,6E-06**		
10000	**4,9E-07**		

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Ni-63**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,3E-01	1,5E-01	**1,8E-01**	1,5E-01	2,8E-02	6,1E-01
2	1,2E-02	1,4E-02	**1,6E-02**	1,4E-02	5,2E-03	5,4E-02
3	8,0E-04	9,2E-04	**1,1E-03**	9,2E-04	3,5E-04	3,6E-03
4	8,4E-05	9,6E-05	**1,1E-04**	9,6E-05	3,0E-05	3,8E-04
5	3,9E-05	4,4E-05	**5,2E-05**	4,4E-05	9,6E-06	1,8E-04
6	3,6E-05	4,1E-05	**4,8E-05**	4,0E-05	8,3E-06	1,7E-04
7	3,6E-05	4,0E-05	**4,8E-05**	4,0E-05	8,2E-06	1,6E-04
8	3,6E-05	4,0E-05	**4,8E-05**	4,0E-05	8,2E-06	1,6E-04
9	3,6E-05	4,0E-05	**4,8E-05**	4,0E-05	8,2E-06	1,6E-04
10	3,5E-05	4,0E-05	**4,8E-05**	4,0E-05	8,2E-06	1,6E-04
14	3,5E-05	4,0E-05	**4,8E-05**	4,0E-05	8,2E-06	1,6E-04
15	3,5E-05	4,0E-05	**4,8E-05**	4,0E-05	8,2E-06	1,6E-04
20	3,5E-05	4,0E-05	**4,7E-05**	4,0E-05	8,1E-06	1,6E-04
30	3,5E-05	4,0E-05	**4,7E-05**	3,9E-05	8,1E-06	1,6E-04
40	3,5E-05	4,0E-05	**4,7E-05**	3,9E-05	8,0E-06	1,6E-04
45	3,5E-05	3,9E-05	**4,7E-05**	3,9E-05	8,0E-06	1,6E-04
50	3,5E-05	3,9E-05	**4,7E-05**	3,9E-05	8,0E-06	1,6E-04
60	3,4E-05	3,9E-05	**4,6E-05**	3,9E-05	8,0E-06	1,6E-04
70	3,4E-05	3,9E-05	**4,6E-05**	3,9E-05	7,9E-06	1,6E-04
80	3,4E-05	3,9E-05	**4,6E-05**	3,8E-05	7,9E-06	1,6E-04
90	3,4E-05	3,8E-05	**4,5E-05**	3,8E-05	7,8E-06	1,6E-04
100	3,4E-05	3,8E-05	**4,5E-05**	3,8E-05	7,8E-06	1,6E-04
120	3,3E-05	3,8E-05	**4,5E-05**	3,7E-05	7,7E-06	1,5E-04
180	3,2E-05	3,6E-05	**4,3E-05**	3,6E-05	7,4E-06	1,5E-04
200	3,2E-05	3,6E-05	**4,3E-05**	3,6E-05	7,3E-06	1,5E-04
300	3,0E-05	3,4E-05	**4,0E-05**	3,4E-05	6,9E-06	1,4E-04
360	2,9E-05	3,3E-05	**3,9E-05**	3,2E-05	6,6E-06	1,3E-04
400	2,8E-05	3,2E-05	**3,8E-05**	3,2E-05	6,5E-06	1,3E-04
500	2,6E-05	3,0E-05	**3,6E-05**	3,0E-05	6,1E-06	1,2E-04
600	2,5E-05	2,8E-05	**3,4E-05**	2,8E-05	5,8E-06	1,2E-04
700	2,3E-05	2,7E-05	**3,2E-05**	2,6E-05	5,4E-06	1,1E-04
800	2,2E-05	2,5E-05	**3,0E-05**	2,5E-05	5,1E-06	1,0E-04
900	2,1E-05	2,4E-05	**2,8E-05**	2,3E-05	4,8E-06	9,6E-05
1000	2,0E-05	2,2E-05	**2,6E-05**	2,2E-05	4,5E-06	9,1E-05
2000	1,1E-05	1,2E-05	**1,5E-05**	1,2E-05	2,5E-06	5,0E-05
3000	5,9E-06	6,8E-06	**8,0E-06**	6,7E-06	1,4E-06	2,7E-05
4000	3,3E-06	3,7E-06	**4,4E-06**	3,7E-06	7,6E-07	1,5E-05
5000	1,8E-06	2,0E-06	**2,4E-06**	2,0E-06	4,2E-07	8,3E-06
6000	9,9E-07	1,1E-06	**1,3E-06**	1,1E-06	2,3E-07	4,6E-06
8000	3,0E-07	3,4E-07	**4,0E-07**	3,4E-07	6,9E-08	1,4E-06
10000	9,1E-08	1,0E-07	**1,2E-07**	1,0E-07	2,1E-08	4,2E-07

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Ni-63**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,5E-02	2,1E-02	**2,8E-02**	2,5E-02	2,8E-02	6,1E-01
2	2,2E-03	2,9E-03	**3,9E-03**	3,4E-03	5,2E-03	5,4E-02
3	6,8E-04	5,7E-04	**4,7E-04**	3,3E-04	3,5E-04	3,6E-03
4	5,4E-04	4,0E-04	**2,3E-04**	1,2E-04	3,0E-05	3,8E-04
5	5,2E-04	3,8E-04	**2,1E-04**	9,9E-05	9,6E-06	1,8E-04
6	5,2E-04	3,7E-04	**2,0E-04**	9,7E-05	8,3E-06	1,7E-04
7	5,1E-04	3,7E-04	**2,0E-04**	9,5E-05	8,2E-06	1,6E-04
8	5,0E-04	3,6E-04	**2,0E-04**	9,4E-05	8,2E-06	1,6E-04
9	4,9E-04	3,6E-04	**1,9E-04**	9,3E-05	8,2E-06	1,6E-04
10	4,9E-04	3,5E-04	**1,9E-04**	9,1E-05	8,2E-06	1,6E-04
14	4,6E-04	3,4E-04	**1,8E-04**	8,6E-05	8,2E-06	1,6E-04
15	4,6E-04	3,3E-04	**1,8E-04**	8,5E-05	8,2E-06	1,6E-04
20	4,3E-04	3,1E-04	**1,7E-04**	8,0E-05	8,1E-06	1,6E-04
30	3,8E-04	2,8E-04	**1,5E-04**	7,0E-05	8,1E-06	1,6E-04
40	3,4E-04	2,5E-04	**1,3E-04**	6,3E-05	8,0E-06	1,6E-04
45	3,2E-04	2,3E-04	**1,3E-04**	6,0E-05	8,0E-06	1,6E-04
50	3,1E-04	2,2E-04	**1,2E-04**	5,7E-05	8,0E-06	1,6E-04
60	2,8E-04	2,0E-04	**1,1E-04**	5,2E-05	8,0E-06	1,6E-04
70	2,6E-04	1,9E-04	**1,0E-04**	4,8E-05	7,9E-06	1,6E-04
80	2,4E-04	1,7E-04	**9,2E-05**	4,5E-05	7,9E-06	1,6E-04
90	2,2E-04	1,6E-04	**8,6E-05**	4,2E-05	7,8E-06	1,6E-04
100	2,0E-04	1,5E-04	**8,0E-05**	3,9E-05	7,8E-06	1,6E-04
120	1,8E-04	1,3E-04	**7,1E-05**	3,5E-05	7,7E-06	1,5E-04
180	1,3E-04	9,3E-05	**5,1E-05**	2,6E-05	7,4E-06	1,5E-04
200	1,1E-04	8,4E-05	**4,7E-05**	2,4E-05	7,3E-06	1,5E-04
300	7,0E-05	5,2E-05	**3,1E-05**	1,7E-05	6,9E-06	1,4E-04
360	5,4E-05	4,1E-05	**2,5E-05**	1,4E-05	6,6E-06	1,3E-04
400	4,6E-05	3,5E-05	**2,2E-05**	1,2E-05	6,5E-06	1,3E-04
500	3,2E-05	2,5E-05	**1,6E-05**	9,9E-06	6,1E-06	1,2E-04
600	2,4E-05	1,9E-05	**1,3E-05**	8,3E-06	5,8E-06	1,2E-04
700	1,9E-05	1,5E-05	**1,1E-05**	7,3E-06	5,4E-06	1,1E-04
800	1,6E-05	1,3E-05	**9,8E-06**	6,5E-06	5,1E-06	1,0E-04
900	1,4E-05	1,2E-05	**8,8E-06**	6,0E-06	4,8E-06	9,6E-05
1000	1,3E-05	1,1E-05	**8,1E-06**	5,5E-06	4,5E-06	9,1E-05
2000	6,4E-06	5,4E-06	**4,3E-06**	3,0E-06	2,5E-06	5,0E-05
3000	3,5E-06	3,0E-06	**2,4E-06**	1,6E-06	1,4E-06	2,7E-05
4000	1,9E-06	1,6E-06	**1,3E-06**	9,0E-07	7,6E-07	1,5E-05
5000	1,1E-06	9,0E-07	**7,1E-07**	4,9E-07	4,2E-07	8,3E-06
6000	5,9E-07	5,0E-07	**3,9E-07**	2,7E-07	2,3E-07	4,6E-06
8000	1,8E-07	1,5E-07	**1,2E-07**	8,2E-08	6,9E-08	1,4E-06
10000	5,4E-08	4,6E-08	**3,6E-08**	2,5E-08	2,1E-08	4,2E-07

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Ni-63**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

Zeit (d)	Inhalation Carbonyl	Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
1	**5,7E-01**		
2	**8,7E-02**		
3	**5,9E-03**		
4	**5,3E-04**		
5	**1,9E-04**		
6	**1,7E-04**		
7	**1,6E-04**		
8	**1,6E-04**		
9	**1,6E-04**		
10	**1,6E-04**		
14	**1,6E-04**		
15	**1,6E-04**		
20	**1,6E-04**		
30	**1,6E-04**		
40	**1,6E-04**		
45	**1,6E-04**		
50	**1,6E-04**		
60	**1,6E-04**		
70	**1,6E-04**		
80	**1,6E-04**		
90	**1,6E-04**		
100	**1,6E-04**		
120	**1,5E-04**		
180	**1,5E-04**		
200	**1,5E-04**		
300	**1,4E-04**		
360	**1,3E-04**		
400	**1,3E-04**		
500	**1,2E-04**		
600	**1,2E-04**		
700	**1,1E-04**		
800	**1,0E-04**		
900	**9,6E-05**		
1000	**9,1E-05**		
2000	**5,0E-05**		
3000	**2,7E-05**		
4000	**1,5E-05**		
5000	**8,3E-06**		
6000	**4,6E-06**		
8000	**1,4E-06**		
10000	**4,2E-07**		

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Cu-64

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	6,9E-02	1,0E-01	**1,5E-01**	1,4E-01	2,3E-01	2,7E-01
2	1,7E-02	2,4E-02	**3,3E-02**	2,9E-02	4,7E-02	7,1E-02
3	4,4E-03	5,9E-03	**7,8E-03**	6,8E-03	1,1E-02	1,9E-02
4	1,2E-03	1,5E-03	**2,0E-03**	1,7E-03	2,6E-03	5,0E-03
5	3,1E-04	4,0E-04	**5,1E-04**	4,5E-04	6,8E-04	1,3E-03
6	8,1E-05	1,0E-04	**1,4E-04**	1,2E-04	1,8E-04	3,5E-04
7	2,2E-05	2,8E-05	**3,6E-05**	3,1E-05	4,7E-05	9,4E-05
8	5,7E-06	7,3E-06	**9,5E-06**	8,2E-06	1,2E-05	2,5E-05
9	1,5E-06	1,9E-06	**2,5E-06**	2,2E-06	3,3E-06	6,6E-06
10	4,0E-07	5,1E-07	**6,7E-07**	5,8E-07	8,8E-07	1,7E-06
14						
15						
20						
30						
40						
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Cu-64

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	6,8E-02	1,0E-01	**1,5E-01**	1,3E-01	2,3E-01	2,7E-01
2	1,6E-02	2,1E-02	**2,8E-02**	2,5E-02	4,7E-02	7,1E-02
3	4,2E-03	5,0E-03	**6,2E-03**	5,3E-03	1,1E-02	1,9E-02
4	1,1E-03	1,3E-03	**1,5E-03**	1,3E-03	2,6E-03	5,0E-03
5	2,9E-04	3,3E-04	**3,9E-04**	3,3E-04	6,8E-04	1,3E-03
6	7,8E-05	8,8E-05	**1,0E-04**	8,6E-05	1,8E-04	3,5E-04
7	2,1E-05	2,3E-05	**2,7E-05**	2,3E-05	4,7E-05	9,4E-05
8	5,6E-06	6,2E-06	**7,2E-06**	6,0E-06	1,2E-05	2,5E-05
9	1,5E-06	1,7E-06	**1,9E-06**	1,6E-06	3,3E-06	6,6E-06
10	4,0E-07	4,4E-07	**5,1E-07**	4,2E-07	8,8E-07	1,7E-06
14						
15						
20						
30						
40						
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Cu-64

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	6,8E-02	1,0E-01	**1,5E-01**	1,3E-01	2,3E-01	2,7E-01
2	1,6E-02	2,1E-02	**2,8E-02**	2,4E-02	4,7E-02	7,1E-02
3	4,2E-03	5,0E-03	**6,1E-03**	5,2E-03	1,1E-02	1,9E-02
4	1,1E-03	1,2E-03	**1,5E-03**	1,2E-03	2,6E-03	5,0E-03
5	2,9E-04	3,3E-04	**3,8E-04**	3,2E-04	6,8E-04	1,3E-03
6	7,7E-05	8,6E-05	**9,9E-05**	8,2E-05	1,8E-04	3,5E-04
7	2,1E-05	2,3E-05	**2,6E-05**	2,2E-05	4,7E-05	9,4E-05
8	5,5E-06	6,1E-06	**7,0E-06**	5,8E-06	1,2E-05	2,5E-05
9	1,5E-06	1,6E-06	**1,8E-06**	1,5E-06	3,3E-06	6,6E-06
10	4,0E-07	4,4E-07	**4,9E-07**	4,1E-07	8,8E-07	1,7E-06
14						
15						
20						
30						
40						
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Zn-65

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,5E-01	3,7E-01	**5,4E-01**	4,9E-01	8,4E-01	1,0E+00
2	2,2E-01	2,9E-01	**3,8E-01**	3,3E-01	6,4E-01	9,9E-01
3	2,1E-01	2,5E-01	**3,1E-01**	2,6E-01	5,5E-01	9,8E-01
4	2,0E-01	2,4E-01	**2,8E-01**	2,4E-01	5,1E-01	9,7E-01
5	2,0E-01	2,3E-01	**2,7E-01**	2,2E-01	4,9E-01	9,6E-01
6	2,0E-01	2,2E-01	**2,6E-01**	2,2E-01	4,8E-01	9,4E-01
7	2,0E-01	2,2E-01	**2,6E-01**	2,1E-01	4,7E-01	9,3E-01
8	2,0E-01	2,2E-01	**2,5E-01**	2,1E-01	4,6E-01	9,2E-01
9	1,9E-01	2,2E-01	**2,5E-01**	2,1E-01	4,6E-01	9,1E-01
10	1,9E-01	2,2E-01	**2,5E-01**	2,1E-01	4,5E-01	9,0E-01
14	1,9E-01	2,1E-01	**2,4E-01**	2,0E-01	4,3E-01	8,7E-01
15	1,8E-01	2,1E-01	**2,4E-01**	2,0E-01	4,3E-01	8,6E-01
20	1,8E-01	2,0E-01	**2,3E-01**	1,9E-01	4,1E-01	8,2E-01
30	1,7E-01	1,8E-01	**2,1E-01**	1,7E-01	3,7E-01	7,5E-01
40	1,6E-01	1,7E-01	**1,9E-01**	1,6E-01	3,5E-01	6,9E-01
45	1,5E-01	1,7E-01	**1,9E-01**	1,5E-01	3,3E-01	6,7E-01
50	1,5E-01	1,6E-01	**1,8E-01**	1,5E-01	3,2E-01	6,5E-01
60	1,4E-01	1,5E-01	**1,7E-01**	1,4E-01	3,0E-01	6,1E-01
70	1,3E-01	1,4E-01	**1,6E-01**	1,3E-01	2,9E-01	5,7E-01
80	1,3E-01	1,4E-01	**1,5E-01**	1,3E-01	2,7E-01	5,4E-01
90	1,2E-01	1,3E-01	**1,4E-01**	1,2E-01	2,6E-01	5,1E-01
100	1,1E-01	1,2E-01	**1,4E-01**	1,1E-01	2,4E-01	4,9E-01
120	1,0E-01	1,1E-01	**1,2E-01**	1,0E-01	2,2E-01	4,4E-01
180	8,1E-02	8,7E-02	**9,5E-02**	7,8E-02	1,7E-01	3,4E-01
200	7,5E-02	8,0E-02	**8,7E-02**	7,1E-02	1,5E-01	3,1E-01
300	5,1E-02	5,3E-02	**5,7E-02**	4,6E-02	9,7E-02	1,9E-01
360	4,1E-02	4,2E-02	**4,4E-02**	3,5E-02	7,4E-02	1,5E-01
400	3,5E-02	3,6E-02	**3,7E-02**	3,0E-02	6,1E-02	1,2E-01
500	2,4E-02	2,4E-02	**2,4E-02**	1,9E-02	3,9E-02	7,8E-02
600	1,6E-02	1,6E-02	**1,6E-02**	1,2E-02	2,5E-02	4,9E-02
700	1,1E-02	1,1E-02	**1,0E-02**	7,9E-03	1,6E-02	3,1E-02
800	7,8E-03	7,3E-03	**6,7E-03**	5,1E-03	1,0E-02	2,0E-02
900	5,4E-03	4,9E-03	**4,4E-03**	3,3E-03	6,3E-03	1,3E-02
1000	3,7E-03	3,3E-03	**2,9E-03**	2,2E-03	4,0E-03	8,1E-03
2000	9,6E-05	7,7E-05	**5,4E-05**	3,5E-05	4,8E-05	9,5E-05
3000	3,0E-06	2,3E-06	**1,4E-06**	8,4E-07	8,2E-07	1,6E-06
4000	1,1E-07	8,7E-08	**5,3E-08**	3,1E-08	2,6E-08	5,2E-08
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Ga-67

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,0E-01	2,9E-01	**4,3E-01**	3,9E-01	5,8E-01	7,6E-01
2	1,3E-01	1,7E-01	**2,3E-01**	2,0E-01	2,2E-01	5,6E-01
3	9,2E-02	1,1E-01	**1,4E-01**	1,2E-01	7,0E-02	4,1E-01
4	6,8E-02	7,9E-02	**9,5E-02**	8,0E-02	2,2E-02	3,1E-01
5	5,2E-02	5,9E-02	**7,0E-02**	5,8E-02	6,7E-03	2,4E-01
6	4,0E-02	4,5E-02	**5,3E-02**	4,5E-02	2,1E-03	1,9E-01
7	3,2E-02	3,6E-02	**4,2E-02**	3,5E-02	7,3E-04	1,5E-01
8	2,5E-02	2,8E-02	**3,3E-02**	2,7E-02	2,9E-04	1,2E-01
9	2,0E-02	2,2E-02	**2,6E-02**	2,2E-02	1,4E-04	9,3E-02
10	1,6E-02	1,8E-02	**2,1E-02**	1,7E-02	8,9E-05	7,4E-02
14	6,4E-03	7,2E-03	**8,4E-03**	7,0E-03	3,0E-05	3,0E-02
15	5,1E-03	5,7E-03	**6,7E-03**	5,6E-03	2,4E-05	2,4E-02
20	1,6E-03	1,8E-03	**2,2E-03**	1,8E-03	7,7E-06	7,7E-03
30	1,7E-04	1,9E-04	**2,2E-04**	1,9E-04	8,0E-07	8,0E-04
40	1,8E-05	2,0E-05	**2,3E-05**	1,9E-05	8,3E-08	8,3E-05
45	5,7E-06	6,4E-06	**7,5E-06**	6,2E-06	2,7E-08	2,7E-05
50	1,8E-06	2,1E-06	**2,4E-06**	2,0E-06		8,6E-06
60	1,9E-07	2,1E-07	**2,5E-07**	2,1E-07		8,9E-07
70	2,0E-08	2,2E-08	**2,6E-08**	2,2E-08		9,2E-08
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Ga-67

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,0E-01	2,8E-01	**4,0E-01**	3,6E-01	5,8E-01	7,6E-01
2	1,3E-01	1,5E-01	**1,7E-01**	1,4E-01	2,2E-01	5,6E-01
3	9,5E-02	8,7E-02	**7,9E-02**	5,9E-02	7,0E-02	4,1E-01
4	7,2E-02	5,9E-02	**4,4E-02**	2,9E-02	2,2E-02	3,1E-01
5	5,6E-02	4,4E-02	**2,9E-02**	1,8E-02	6,7E-03	2,4E-01
6	4,5E-02	3,4E-02	**2,2E-02**	1,2E-02	2,1E-03	1,9E-01
7	3,6E-02	2,7E-02	**1,7E-02**	9,4E-03	7,3E-04	1,5E-01
8	2,8E-02	2,2E-02	**1,3E-02**	7,4E-03	2,9E-04	1,2E-01
9	2,3E-02	1,7E-02	**1,1E-02**	5,8E-03	1,4E-04	9,3E-02
10	1,8E-02	1,4E-02	**8,4E-03**	4,6E-03	8,9E-05	7,4E-02
14	7,5E-03	5,6E-03	**3,4E-03**	1,9E-03	3,0E-05	3,0E-02
15	6,0E-03	4,5E-03	**2,7E-03**	1,5E-03	2,4E-05	2,4E-02
20	2,0E-03	1,5E-03	**8,9E-04**	4,9E-04	7,7E-06	7,7E-03
30	2,1E-04	1,6E-04	**9,6E-05**	5,2E-05	8,0E-07	8,0E-04
40	2,4E-05	1,8E-05	**1,0E-05**	5,6E-06	8,3E-08	8,3E-05
45	7,8E-06	5,9E-06	**3,4E-06**	1,8E-06	2,7E-08	2,7E-05
50	2,6E-06	1,9E-06	**1,1E-06**	6,1E-07		8,6E-06
60	2,9E-07	2,1E-07	**1,2E-07**	6,6E-08		8,9E-07
70	3,2E-08	2,4E-08	**1,4E-08**			9,2E-08
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr **Se-75**

in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				**Ingestion** f_1=0,8	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,6E-01	3,9E-01	**5,8E-01**	5,3E-01	9,2E-01	9,8E-01
2	2,4E-01	3,4E-01	**4,8E-01**	4,3E-01	8,2E-01	9,5E-01
3	2,2E-01	3,1E-01	**4,3E-01**	3,8E-01	7,6E-01	9,2E-01
4	2,2E-01	3,0E-01	**4,0E-01**	3,6E-01	7,3E-01	9,0E-01
5	2,1E-01	2,9E-01	**3,9E-01**	3,4E-01	7,0E-01	8,7E-01
6	2,0E-01	2,8E-01	**3,8E-01**	3,3E-01	6,8E-01	8,5E-01
7	2,0E-01	2,7E-01	**3,7E-01**	3,2E-01	6,6E-01	8,3E-01
8	1,9E-01	2,6E-01	**3,6E-01**	3,1E-01	6,5E-01	8,1E-01
9	1,9E-01	2,6E-01	**3,5E-01**	3,1E-01	6,3E-01	7,9E-01
10	1,9E-01	2,5E-01	**3,4E-01**	3,0E-01	6,2E-01	7,8E-01
14	1,7E-01	2,3E-01	**3,2E-01**	2,8E-01	5,8E-01	7,2E-01
15	1,7E-01	2,3E-01	**3,1E-01**	2,7E-01	5,6E-01	7,1E-01
20	1,5E-01	2,1E-01	**2,9E-01**	2,5E-01	5,2E-01	6,5E-01
30	1,3E-01	1,8E-01	**2,4E-01**	2,1E-01	4,4E-01	5,5E-01
40	1,1E-01	1,5E-01	**2,1E-01**	1,8E-01	3,8E-01	4,8E-01
45	1,1E-01	1,4E-01	**1,9E-01**	1,7E-01	3,5E-01	4,4E-01
50	9,8E-02	1,3E-01	**1,8E-01**	1,6E-01	3,3E-01	4,1E-01
60	8,6E-02	1,2E-01	**1,6E-01**	1,4E-01	2,9E-01	3,6E-01
70	7,5E-02	1,0E-01	**1,4E-01**	1,2E-01	2,5E-01	3,2E-01
80	6,7E-02	9,1E-02	**1,2E-01**	1,1E-01	2,2E-01	2,8E-01
90	5,9E-02	8,1E-02	**1,1E-01**	9,6E-02	2,0E-01	2,5E-01
100	5,3E-02	7,2E-02	**9,8E-02**	8,6E-02	1,8E-01	2,2E-01
120	4,2E-02	5,8E-02	**7,8E-02**	6,9E-02	1,4E-01	1,8E-01
180	2,3E-02	3,2E-02	**4,3E-02**	3,8E-02	7,8E-02	9,7E-02
200	1,9E-02	2,6E-02	**3,5E-02**	3,1E-02	6,4E-02	8,0E-02
300	7,5E-03	1,0E-02	**1,4E-02**	1,2E-02	2,5E-02	3,1E-02
360	4,3E-03	5,8E-03	**7,9E-03**	6,9E-03	1,4E-02	1,8E-02
400	2,9E-03	4,0E-03	**5,5E-03**	4,8E-03	9,9E-03	1,2E-02
500	1,2E-03	1,6E-03	**2,2E-03**	1,9E-03	3,9E-03	4,9E-03
600	4,6E-04	6,3E-04	**8,6E-04**	7,5E-04	1,6E-03	1,9E-03
700	1,8E-04	2,5E-04	**3,4E-04**	3,0E-04	6,2E-04	7,7E-04
800	7,3E-05	9,9E-05	**1,3E-04**	1,2E-04	2,4E-04	3,0E-04
900	2,9E-05	3,9E-05	**5,3E-05**	4,7E-05	9,7E-05	1,2E-04
1000	1,1E-05	1,6E-05	**2,1E-05**	1,9E-05	3,8E-05	4,8E-05
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr **Se-75**

in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion f_1=0,05	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,6E-01	3,9E-01	**5,7E-01**	5,2E-01	7,2E-01	9,8E-01
2	2,4E-01	3,3E-01	**4,5E-01**	4,0E-01	3,5E-01	9,5E-01
3	2,3E-01	3,0E-01	**4,0E-01**	3,5E-01	1,7E-01	9,2E-01
4	2,2E-01	2,9E-01	**3,7E-01**	3,3E-01	9,1E-02	9,0E-01
5	2,2E-01	2,8E-01	**3,6E-01**	3,1E-01	6,1E-02	8,7E-01
6	2,1E-01	2,7E-01	**3,5E-01**	3,0E-01	4,9E-02	8,5E-01
7	2,1E-01	2,7E-01	**3,4E-01**	2,9E-01	4,4E-02	8,3E-01
8	2,1E-01	2,6E-01	**3,3E-01**	2,9E-01	4,1E-02	8,1E-01
9	2,0E-01	2,6E-01	**3,3E-01**	2,8E-01	4,0E-02	7,9E-01
10	2,0E-01	2,5E-01	**3,2E-01**	2,8E-01	3,9E-02	7,8E-01
14	1,9E-01	2,4E-01	**3,0E-01**	2,6E-01	3,6E-02	7,2E-01
15	1,9E-01	2,3E-01	**2,9E-01**	2,5E-01	3,5E-02	7,1E-01
20	1,8E-01	2,2E-01	**2,7E-01**	2,3E-01	3,2E-02	6,5E-01
30	1,6E-01	1,9E-01	**2,3E-01**	2,0E-01	2,8E-02	5,5E-01
40	1,4E-01	1,7E-01	**2,0E-01**	1,7E-01	2,4E-02	4,8E-01
45	1,3E-01	1,6E-01	**1,9E-01**	1,6E-01	2,2E-02	4,4E-01
50	1,3E-01	1,5E-01	**1,8E-01**	1,5E-01	2,1E-02	4,1E-01
60	1,1E-01	1,3E-01	**1,6E-01**	1,3E-01	1,8E-02	3,6E-01
70	1,0E-01	1,2E-01	**1,4E-01**	1,2E-01	1,6E-02	3,2E-01
80	9,1E-02	1,0E-01	**1,2E-01**	1,0E-01	1,4E-02	2,8E-01
90	8,2E-02	9,3E-02	**1,1E-01**	9,1E-02	1,2E-02	2,5E-01
100	7,4E-02	8,4E-02	**9,7E-02**	8,2E-02	1,1E-02	2,2E-01
120	6,0E-02	6,8E-02	**7,9E-02**	6,6E-02	8,9E-03	1,8E-01
180	3,4E-02	3,8E-02	**4,3E-02**	3,6E-02	4,9E-03	9,7E-02
200	2,8E-02	3,1E-02	**3,6E-02**	3,0E-02	4,0E-03	8,0E-02
300	1,1E-02	1,2E-02	**1,4E-02**	1,2E-02	1,6E-03	3,1E-02
360	6,3E-03	7,0E-03	**8,0E-03**	6,6E-03	9,0E-04	1,8E-02
400	4,4E-03	4,9E-03	**5,5E-03**	4,6E-03	6,2E-04	1,2E-02
500	1,7E-03	1,9E-03	**2,2E-03**	1,8E-03	2,5E-04	4,9E-03
600	6,9E-04	7,6E-04	**8,7E-04**	7,2E-04	9,7E-05	1,9E-03
700	2,7E-04	3,0E-04	**3,4E-04**	2,9E-04	3,8E-05	7,7E-04
800	1,1E-04	1,2E-04	**1,4E-04**	1,1E-04	1,5E-05	3,0E-04
900	4,3E-05	4,8E-05	**5,4E-05**	4,5E-05	6,0E-06	1,2E-04
1000	1,7E-05	1,9E-05	**2,1E-05**	1,8E-05	2,4E-06	4,8E-05
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Sr-85

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion f_1=0,3	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,1E-01	3,2E-01	**4,8E-01**	4,5E-01	7,2E-01	7,7E-01
2	1,6E-01	2,3E-01	**3,2E-01**	2,8E-01	4,2E-01	6,7E-01
3	1,4E-01	1,8E-01	**2,4E-01**	2,1E-01	2,7E-01	6,0E-01
4	1,2E-01	1,5E-01	**2,0E-01**	1,7E-01	2,0E-01	5,4E-01
5	1,1E-01	1,4E-01	**1,7E-01**	1,5E-01	1,6E-01	5,0E-01
6	1,0E-01	1,3E-01	**1,6E-01**	1,4E-01	1,4E-01	4,6E-01
7	9,7E-02	1,2E-01	**1,5E-01**	1,3E-01	1,3E-01	4,3E-01
8	9,1E-02	1,1E-01	**1,4E-01**	1,2E-01	1,2E-01	4,1E-01
9	8,6E-02	1,1E-01	**1,3E-01**	1,1E-01	1,2E-01	3,9E-01
10	8,2E-02	1,0E-01	**1,3E-01**	1,1E-01	1,1E-01	3,7E-01
14	6,9E-02	8,4E-02	**1,0E-01**	9,0E-02	9,3E-02	3,1E-01
15	6,6E-02	8,1E-02	**1,0E-01**	8,6E-02	8,9E-02	3,0E-01
20	5,5E-02	6,7E-02	**8,4E-02**	7,2E-02	7,4E-02	2,5E-01
30	4,1E-02	5,1E-02	**6,3E-02**	5,4E-02	5,6E-02	1,9E-01
40	3,3E-02	4,1E-02	**5,1E-02**	4,3E-02	4,5E-02	1,5E-01
45	3,0E-02	3,7E-02	**4,6E-02**	4,0E-02	4,1E-02	1,4E-01
50	2,8E-02	3,4E-02	**4,2E-02**	3,6E-02	3,7E-02	1,2E-01
60	2,4E-02	2,9E-02	**3,6E-02**	3,1E-02	3,2E-02	1,1E-01
70	2,1E-02	2,5E-02	**3,1E-02**	2,7E-02	2,8E-02	9,2E-02
80	1,8E-02	2,2E-02	**2,7E-02**	2,3E-02	2,4E-02	8,0E-02
90	1,6E-02	1,9E-02	**2,4E-02**	2,1E-02	2,1E-02	7,1E-02
100	1,4E-02	1,7E-02	**2,1E-02**	1,8E-02	1,9E-02	6,2E-02
120	1,1E-02	1,3E-02	**1,6E-02**	1,4E-02	1,4E-02	4,8E-02
180	5,2E-03	6,3E-03	**7,9E-03**	6,7E-03	6,9E-03	2,3E-02
200	4,1E-03	4,9E-03	**6,2E-03**	5,3E-03	5,4E-03	1,8E-02
300	1,3E-03	1,5E-03	**1,9E-03**	1,6E-03	1,7E-03	5,6E-03
360	6,4E-04	7,7E-04	**9,7E-04**	8,3E-04	8,5E-04	2,8E-03
400	4,1E-04	4,9E-04	**6,2E-04**	5,3E-04	5,4E-04	1,8E-03
500	1,3E-04	1,6E-04	**2,0E-04**	1,7E-04	1,8E-04	5,9E-04
600	4,4E-05	5,4E-05	**6,7E-05**	5,7E-05	5,9E-05	2,0E-04
700	1,5E-05	1,8E-05	**2,2E-05**	1,9E-05	2,0E-05	6,5E-05
800	4,9E-06	6,0E-06	**7,5E-06**	6,4E-06	6,6E-06	2,2E-05
900	1,6E-06	2,0E-06	**2,5E-06**	2,1E-06	2,2E-06	7,3E-06
1000	5,5E-07	6,7E-07	**8,4E-07**	7,2E-07	7,4E-07	2,5E-06
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Sr-85**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				**Ingestion** f_1=0,3	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	4,5E-02	5,4E-02	**6,8E-02**	5,8E-02	5,6E-02	2,0E-01
2	1,5E-02	1,8E-02	**2,3E-02**	2,0E-02	2,2E-02	6,6E-02
3	9,9E-03	1,2E-02	**1,5E-02**	1,3E-02	1,4E-02	4,4E-02
4	7,3E-03	8,9E-03	**1,1E-02**	9,6E-03	1,0E-02	3,2E-02
5	5,7E-03	7,0E-03	**8,7E-03**	7,5E-03	7,9E-03	2,5E-02
6	4,6E-03	5,6E-03	**7,1E-03**	6,0E-03	6,4E-03	2,1E-02
7	3,8E-03	4,7E-03	**5,9E-03**	5,0E-03	5,3E-03	1,7E-02
8	3,2E-03	4,0E-03	**5,0E-03**	4,2E-03	4,4E-03	1,4E-02
9	2,8E-03	3,4E-03	**4,3E-03**	3,7E-03	3,8E-03	1,2E-02
10	2,4E-03	3,0E-03	**3,7E-03**	3,2E-03	3,3E-03	1,1E-02
14	1,6E-03	1,9E-03	**2,4E-03**	2,1E-03	2,2E-03	7,1E-03
15	1,4E-03	1,8E-03	**2,2E-03**	1,9E-03	2,0E-03	6,5E-03
20	9,6E-04	1,2E-03	**1,5E-03**	1,2E-03	1,3E-03	4,3E-03
30	4,5E-04	5,5E-04	**6,9E-04**	5,9E-04	6,2E-04	2,0E-03
40	2,3E-04	2,8E-04	**3,5E-04**	3,0E-04	3,1E-04	1,0E-03
45	1,7E-04	2,1E-04	**2,6E-04**	2,2E-04	2,3E-04	7,5E-04
50	1,3E-04	1,5E-04	**1,9E-04**	1,6E-04	1,7E-04	5,6E-04
60	7,6E-05	9,2E-05	**1,2E-04**	9,9E-05	1,0E-04	3,4E-04
70	5,0E-05	6,1E-05	**7,6E-05**	6,5E-05	6,7E-05	2,2E-04
80	3,6E-05	4,4E-05	**5,5E-05**	4,7E-05	4,9E-05	1,6E-04
90	2,8E-05	3,4E-05	**4,2E-05**	3,6E-05	3,7E-05	1,2E-04
100	2,2E-05	2,7E-05	**3,4E-05**	2,9E-05	3,0E-05	9,9E-05
120	1,5E-05	1,8E-05	**2,3E-05**	2,0E-05	2,0E-05	6,7E-05
180	5,4E-06	6,6E-06	**8,2E-06**	7,0E-06	7,2E-06	2,4E-05
200	3,9E-06	4,7E-06	**5,9E-06**	5,0E-06	5,2E-06	1,7E-05
300	7,6E-07	9,2E-07	**1,2E-06**	9,9E-07	1,0E-06	3,4E-06
360	3,0E-07	3,6E-07	**4,6E-07**	3,9E-07	4,0E-07	1,3E-06
400	1,6E-07	2,0E-07	**2,5E-07**	2,1E-07	2,2E-07	7,3E-07
500	3,9E-08	4,8E-08	**6,0E-08**	5,1E-08	5,3E-08	1,8E-07
600	1,0E-08	1,3E-08	**1,6E-08**	1,4E-08	1,4E-08	4,7E-08
700						1,4E-08
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Sr-85

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				Ingestion f_1=0,01	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,4E-01	3,4E-01	**4,9E-01**	4,4E-01	7,1E-01	7,7E-01
2	2,0E-01	2,2E-01	**2,5E-01**	2,1E-01	3,2E-01	6,7E-01
3	1,8E-01	1,6E-01	**1,3E-01**	9,8E-02	1,3E-01	6,0E-01
4	1,6E-01	1,3E-01	**8,9E-02**	5,5E-02	5,3E-02	5,4E-01
5	1,6E-01	1,2E-01	**7,1E-02**	3,8E-02	2,3E-02	5,0E-01
6	1,5E-01	1,1E-01	**6,3E-02**	3,2E-02	1,1E-02	4,6E-01
7	1,5E-01	1,1E-01	**6,0E-02**	2,9E-02	6,7E-03	4,3E-01
8	1,5E-01	1,1E-01	**5,8E-02**	2,7E-02	5,0E-03	4,1E-01
9	1,4E-01	1,0E-01	**5,6E-02**	2,7E-02	4,2E-03	3,9E-01
10	1,4E-01	1,0E-01	**5,5E-02**	2,6E-02	3,8E-03	3,7E-01
14	1,3E-01	9,5E-02	**5,0E-02**	2,4E-02	3,1E-03	3,1E-01
15	1,3E-01	9,3E-02	**4,9E-02**	2,3E-02	3,0E-03	3,0E-01
20	1,2E-01	8,5E-02	**4,5E-02**	2,1E-02	2,5E-03	2,5E-01
30	9,8E-02	7,1E-02	**3,7E-02**	1,7E-02	1,9E-03	1,9E-01
40	8,3E-02	6,0E-02	**3,1E-02**	1,5E-02	1,5E-03	1,5E-01
45	7,7E-02	5,6E-02	**2,9E-02**	1,3E-02	1,4E-03	1,4E-01
50	7,1E-02	5,1E-02	**2,7E-02**	1,2E-02	1,2E-03	1,2E-01
60	6,1E-02	4,4E-02	**2,3E-02**	1,1E-02	1,1E-03	1,1E-01
70	5,3E-02	3,8E-02	**2,0E-02**	9,1E-03	9,2E-04	9,2E-02
80	4,6E-02	3,3E-02	**1,7E-02**	7,9E-03	8,0E-04	8,0E-02
90	4,0E-02	2,9E-02	**1,5E-02**	6,9E-03	7,1E-04	7,1E-02
100	3,5E-02	2,5E-02	**1,3E-02**	6,0E-03	6,2E-04	6,2E-02
120	2,7E-02	2,0E-02	**1,0E-02**	4,6E-03	4,8E-04	4,8E-02
180	1,3E-02	9,5E-03	**4,8E-03**	2,2E-03	2,3E-04	2,3E-02
200	1,0E-02	7,5E-03	**3,8E-03**	1,8E-03	1,8E-04	1,8E-02
300	3,2E-03	2,3E-03	**1,2E-03**	5,5E-04	5,6E-05	5,6E-03
360	1,6E-03	1,2E-03	**5,9E-04**	2,7E-04	2,8E-05	2,8E-03
400	1,0E-03	7,3E-04	**3,7E-04**	1,7E-04	1,8E-05	1,8E-03
500	3,2E-04	2,3E-04	**1,2E-04**	5,4E-05	5,9E-06	5,9E-04
600	9,9E-05	7,2E-05	**3,7E-05**	1,7E-05	2,0E-06	2,0E-04
700	3,1E-05	2,3E-05	**1,2E-05**	5,4E-06	6,5E-07	6,5E-05
800	9,9E-06	7,1E-06	**3,7E-06**	1,7E-06	2,2E-07	2,2E-05
900	3,1E-06	2,3E-06	**1,2E-06**	5,4E-07	7,3E-08	7,3E-06
1000	9,9E-07	7,1E-07	**3,7E-07**	1,7E-07	2,5E-08	2,5E-06
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Sr-85**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				**Ingestion** f_1=0,01	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,7E-04	4,5E-04	**8,0E-04**	7,6E-04	1,8E-03	2,0E-01
2	8,4E-05	1,9E-04	**3,4E-04**	3,2E-04	7,5E-04	6,6E-02
3	5,7E-05	1,3E-04	**2,1E-04**	2,0E-04	4,7E-04	4,4E-02
4	4,4E-05	9,3E-05	**1,6E-04**	1,5E-04	3,4E-04	3,2E-02
5	3,7E-05	7,4E-05	**1,2E-04**	1,1E-04	2,7E-04	2,5E-02
6	3,2E-05	6,2E-05	**1,0E-04**	9,2E-05	2,1E-04	2,1E-02
7	2,9E-05	5,2E-05	**8,3E-05**	7,7E-05	1,8E-04	1,7E-02
8	2,6E-05	4,6E-05	**7,1E-05**	6,5E-05	1,5E-04	1,4E-02
9	2,4E-05	4,0E-05	**6,2E-05**	5,6E-05	1,3E-04	1,2E-02
10	2,3E-05	3,6E-05	**5,4E-05**	4,9E-05	1,1E-04	1,1E-02
14	1,9E-05	2,6E-05	**3,7E-05**	3,2E-05	7,2E-05	7,1E-03
15	1,8E-05	2,5E-05	**3,4E-05**	3,0E-05	6,6E-05	6,5E-03
20	1,5E-05	1,9E-05	**2,4E-05**	2,0E-05	4,3E-05	4,3E-03
30	1,2E-05	1,2E-05	**1,3E-05**	1,0E-05	2,1E-05	2,0E-03
40	9,1E-06	8,4E-06	**7,7E-06**	5,8E-06	1,0E-05	1,0E-03
45	8,1E-06	7,2E-06	**6,2E-06**	4,5E-06	7,6E-06	7,5E-04
50	7,3E-06	6,3E-06	**5,1E-06**	3,6E-06	5,7E-06	5,6E-04
60	5,9E-06	4,9E-06	**3,6E-06**	2,4E-06	3,4E-06	3,4E-04
70	4,9E-06	4,0E-06	**2,8E-06**	1,7E-06	2,3E-06	2,2E-04
80	4,1E-06	3,3E-06	**2,2E-06**	1,4E-06	1,6E-06	1,6E-04
90	3,5E-06	2,7E-06	**1,8E-06**	1,1E-06	1,2E-06	1,2E-04
100	3,0E-06	2,3E-06	**1,5E-06**	9,0E-07	9,9E-07	9,9E-05
120	2,2E-06	1,7E-06	**1,1E-06**	6,4E-07	6,7E-07	6,7E-05
180	1,0E-06	7,6E-07	**4,6E-07**	2,6E-07	2,4E-07	2,4E-05
200	7,8E-07	5,9E-07	**3,5E-07**	2,0E-07	1,7E-07	1,7E-05
300	2,4E-07	1,8E-07	**1,0E-07**	5,3E-08	3,4E-08	3,4E-06
360	1,2E-07	8,8E-08	**4,9E-08**	2,5E-08	1,3E-08	1,3E-06
400	7,5E-08	5,5E-08	**3,0E-08**	1,5E-08		7,3E-07
500	2,3E-08	1,7E-08				1,8E-07
600						4,7E-08
700						1,4E-08
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Sr-89**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				**Ingestion** f_1=0,3	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	4,5E-02	5,4E-02	**6,7E-02**	5,8E-02	5,6E-02	2,0E-01
2	1,5E-02	1,8E-02	**2,3E-02**	2,0E-02	2,1E-02	6,5E-02
3	9,8E-03	1,2E-02	**1,5E-02**	1,3E-02	1,4E-02	4,3E-02
4	7,2E-03	8,8E-03	**1,1E-02**	9,5E-03	1,0E-02	3,2E-02
5	5,6E-03	6,9E-03	**8,6E-03**	7,4E-03	7,8E-03	2,5E-02
6	4,5E-03	5,5E-03	**6,9E-03**	5,9E-03	6,3E-03	2,0E-02
7	3,7E-03	4,6E-03	**5,7E-03**	4,9E-03	5,2E-03	1,7E-02
8	3,2E-03	3,9E-03	**4,8E-03**	4,1E-03	4,3E-03	1,4E-02
9	2,7E-03	3,3E-03	**4,2E-03**	3,6E-03	3,7E-03	1,2E-02
10	2,4E-03	2,9E-03	**3,6E-03**	3,1E-03	3,2E-03	1,1E-02
14	1,5E-03	1,9E-03	**2,3E-03**	2,0E-03	2,1E-03	6,8E-03
15	1,4E-03	1,7E-03	**2,1E-03**	1,8E-03	1,9E-03	6,2E-03
20	9,0E-04	1,1E-03	**1,4E-03**	1,2E-03	1,2E-03	4,0E-03
30	4,2E-04	5,1E-04	**6,3E-04**	5,4E-04	5,6E-04	1,9E-03
40	2,0E-04	2,5E-04	**3,1E-04**	2,7E-04	2,8E-04	9,1E-04
45	1,5E-04	1,8E-04	**2,2E-04**	1,9E-04	2,0E-04	6,6E-04
50	1,1E-04	1,3E-04	**1,6E-04**	1,4E-04	1,5E-04	4,8E-04
60	6,3E-05	7,7E-05	**9,6E-05**	8,2E-05	8,5E-05	2,8E-04
70	4,0E-05	4,9E-05	**6,2E-05**	5,3E-05	5,4E-05	1,8E-04
80	2,8E-05	3,5E-05	**4,3E-05**	3,7E-05	3,8E-05	1,3E-04
90	2,1E-05	2,6E-05	**3,2E-05**	2,8E-05	2,8E-05	9,4E-05
100	1,6E-05	2,0E-05	**2,5E-05**	2,1E-05	2,2E-05	7,3E-05
120	1,0E-05	1,3E-05	**1,6E-05**	1,4E-05	1,4E-05	4,7E-05
180	3,1E-06	3,8E-06	**4,7E-06**	4,1E-06	4,2E-06	1,4E-05
200	2,1E-06	2,6E-06	**3,2E-06**	2,7E-06	2,8E-06	9,4E-06
300	3,0E-07	3,7E-07	**4,6E-07**	4,0E-07	4,1E-07	1,4E-06
360	1,0E-07	1,2E-07	**1,5E-07**	1,3E-07	1,3E-07	4,4E-07
400	4,8E-08	5,9E-08	**7,4E-08**	6,3E-08	6,5E-08	2,2E-07
500		1,0E-08	**1,3E-08**	1,1E-08	1,1E-08	3,8E-08
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Sr-89**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				**Ingestion** f_1=0,01	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,7E-04	4,5E-04	**8,0E-04**	7,5E-04	1,8E-03	2,0E-01
2	8,4E-05	1,9E-04	**3,3E-04**	3,1E-04	7,4E-04	6,5E-02
3	5,6E-05	1,2E-04	**2,1E-04**	2,0E-04	4,7E-04	4,3E-02
4	4,4E-05	9,2E-05	**1,6E-04**	1,4E-04	3,4E-04	3,2E-02
5	3,7E-05	7,3E-05	**1,2E-04**	1,1E-04	2,6E-04	2,5E-02
6	3,2E-05	6,0E-05	**9,8E-05**	9,1E-05	2,1E-04	2,0E-02
7	2,8E-05	5,1E-05	**8,2E-05**	7,5E-05	1,7E-04	1,7E-02
8	2,6E-05	4,5E-05	**6,9E-05**	6,3E-05	1,5E-04	1,4E-02
9	2,4E-05	3,9E-05	**6,0E-05**	5,5E-05	1,2E-04	1,2E-02
10	2,2E-05	3,5E-05	**5,3E-05**	4,8E-05	1,1E-04	1,1E-02
14	1,8E-05	2,5E-05	**3,5E-05**	3,1E-05	6,9E-05	6,8E-03
15	1,7E-05	2,4E-05	**3,2E-05**	2,8E-05	6,3E-05	6,2E-03
20	1,4E-05	1,8E-05	**2,2E-05**	1,9E-05	4,1E-05	4,0E-03
30	1,1E-05	1,1E-05	**1,2E-05**	9,5E-06	1,9E-05	1,9E-03
40	8,1E-06	7,5E-06	**6,9E-06**	5,1E-06	9,2E-06	9,1E-04
45	7,1E-06	6,3E-06	**5,4E-06**	3,9E-06	6,6E-06	6,6E-04
50	6,3E-06	5,4E-06	**4,4E-06**	3,1E-06	4,9E-06	4,8E-04
60	5,0E-06	4,1E-06	**3,0E-06**	2,0E-06	2,8E-06	2,8E-04
70	4,0E-06	3,2E-06	**2,2E-06**	1,4E-06	1,8E-06	1,8E-04
80	3,2E-06	2,6E-06	**1,7E-06**	1,1E-06	1,3E-06	1,3E-04
90	2,7E-06	2,1E-06	**1,4E-06**	8,3E-07	9,5E-07	9,4E-05
100	2,2E-06	1,7E-06	**1,1E-06**	6,6E-07	7,3E-07	7,3E-05
120	1,5E-06	1,2E-06	**7,6E-07**	4,4E-07	4,7E-07	4,7E-05
180	5,8E-07	4,4E-07	**2,7E-07**	1,5E-07	1,4E-07	1,4E-05
200	4,3E-07	3,2E-07	**1,9E-07**	1,1E-07	9,4E-08	9,4E-06
300	9,6E-08	7,2E-08	**4,0E-08**	2,1E-08	1,4E-08	1,4E-06
360	4,0E-08	2,9E-08	**1,6E-08**			4,4E-07
400	2,2E-08	1,6E-08				2,2E-07
500						3,8E-08
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Sr-90**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				**Ingestion** f_1=0,3	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	4,5E-02	5,5E-02	**6,8E-02**	5,8E-02	5,6E-02	2,0E-01
2	1,5E-02	1,9E-02	**2,3E-02**	2,0E-02	2,2E-02	6,7E-02
3	1,0E-02	1,2E-02	**1,6E-02**	1,3E-02	1,4E-02	4,5E-02
4	7,6E-03	9,3E-03	**1,2E-02**	1,0E-02	1,1E-02	3,4E-02
5	6,0E-03	7,4E-03	**9,2E-03**	7,9E-03	8,3E-03	2,7E-02
6	4,9E-03	6,0E-03	**7,5E-03**	6,4E-03	6,8E-03	2,2E-02
7	4,1E-03	5,0E-03	**6,3E-03**	5,4E-03	5,7E-03	1,8E-02
8	3,5E-03	4,3E-03	**5,4E-03**	4,6E-03	4,8E-03	1,6E-02
9	3,1E-03	3,7E-03	**4,7E-03**	4,0E-03	4,2E-03	1,4E-02
10	2,7E-03	3,3E-03	**4,1E-03**	3,6E-03	3,7E-03	1,2E-02
14	1,8E-03	2,2E-03	**2,8E-03**	2,4E-03	2,5E-03	8,2E-03
15	1,7E-03	2,1E-03	**2,6E-03**	2,2E-03	2,3E-03	7,6E-03
20	1,2E-03	1,4E-03	**1,8E-03**	1,5E-03	1,6E-03	5,3E-03
30	6,3E-04	7,6E-04	**9,5E-04**	8,2E-04	8,5E-04	2,8E-03
40	3,5E-04	4,3E-04	**5,4E-04**	4,6E-04	4,8E-04	1,6E-03
45	2,7E-04	3,3E-04	**4,1E-04**	3,5E-04	3,7E-04	1,2E-03
50	2,1E-04	2,6E-04	**3,3E-04**	2,8E-04	2,9E-04	9,6E-04
60	1,4E-04	1,7E-04	**2,2E-04**	1,9E-04	1,9E-04	6,4E-04
70	1,1E-04	1,3E-04	**1,6E-04**	1,4E-04	1,4E-04	4,7E-04
80	8,5E-05	1,0E-04	**1,3E-04**	1,1E-04	1,1E-04	3,8E-04
90	7,3E-05	8,8E-05	**1,1E-04**	9,5E-05	9,7E-05	3,2E-04
100	6,5E-05	7,9E-05	**9,8E-05**	8,4E-05	8,7E-05	2,9E-04
120	5,4E-05	6,6E-05	**8,3E-05**	7,1E-05	7,3E-05	2,4E-04
180	3,7E-05	4,5E-05	**5,6E-05**	4,8E-05	4,9E-05	1,6E-04
200	3,3E-05	4,0E-05	**5,0E-05**	4,2E-05	4,4E-05	1,5E-04
300	1,9E-05	2,3E-05	**2,9E-05**	2,4E-05	2,5E-05	8,4E-05
360	1,4E-05	1,7E-05	**2,1E-05**	1,8E-05	1,9E-05	6,3E-05
400	1,2E-05	1,4E-05	**1,8E-05**	1,5E-05	1,6E-05	5,3E-05
500	8,3E-06	1,0E-05	**1,3E-05**	1,1E-05	1,1E-05	3,7E-05
600	6,5E-06	7,9E-06	**9,9E-06**	8,4E-06	8,7E-06	2,9E-05
700	5,5E-06	6,7E-06	**8,3E-06**	7,1E-06	7,3E-06	2,4E-05
800	4,9E-06	5,9E-06	**7,4E-06**	6,4E-06	6,5E-06	2,2E-05
900	4,5E-06	5,5E-06	**6,9E-06**	5,9E-06	6,0E-06	2,0E-05
1000	4,2E-06	5,1E-06	**6,4E-06**	5,5E-06	5,7E-06	1,9E-05
2000	2,7E-06	3,2E-06	**4,1E-06**	3,5E-06	3,6E-06	1,2E-05
3000	1,8E-06	2,1E-06	**2,7E-06**	2,3E-06	2,4E-06	7,9E-06
4000	1,2E-06	1,5E-06	**1,8E-06**	1,6E-06	1,6E-06	5,4E-06
5000	8,5E-07	1,0E-06	**1,3E-06**	1,1E-06	1,1E-06	3,8E-06
6000	6,2E-07	7,6E-07	**9,5E-07**	8,1E-07	8,4E-07	2,8E-06
8000	3,7E-07	4,5E-07	**5,6E-07**	4,8E-07	4,9E-07	1,6E-06
10000	2,4E-07	2,9E-07	**3,7E-07**	3,1E-07	3,2E-07	1,1E-06

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Sr-90**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				**Ingestion** f_1=0,01	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,7E-04	4,5E-04	**8,1E-04**	7,6E-04	1,8E-03	2,0E-01
2	8,6E-05	2,0E-04	**3,4E-04**	3,2E-04	7,6E-04	6,7E-02
3	5,9E-05	1,3E-04	**2,2E-04**	2,1E-04	4,9E-04	4,5E-02
4	4,6E-05	9,7E-05	**1,6E-04**	1,5E-04	3,6E-04	3,4E-02
5	3,9E-05	7,8E-05	**1,3E-04**	1,2E-04	2,8E-04	2,7E-02
6	3,4E-05	6,6E-05	**1,1E-04**	9,8E-05	2,3E-04	2,2E-02
7	3,1E-05	5,7E-05	**9,0E-05**	8,2E-05	1,9E-04	1,8E-02
8	2,9E-05	5,0E-05	**7,7E-05**	7,1E-05	1,6E-04	1,6E-02
9	2,7E-05	4,5E-05	**6,8E-05**	6,2E-05	1,4E-04	1,4E-02
10	2,5E-05	4,1E-05	**6,1E-05**	5,5E-05	1,2E-04	1,2E-02
14	2,2E-05	3,1E-05	**4,3E-05**	3,8E-05	8,4E-05	8,2E-03
15	2,1E-05	2,9E-05	**4,0E-05**	3,5E-05	7,7E-05	7,6E-03
20	1,9E-05	2,3E-05	**2,9E-05**	2,5E-05	5,4E-05	5,3E-03
30	1,6E-05	1,7E-05	**1,8E-05**	1,4E-05	2,8E-05	2,8E-03
40	1,4E-05	1,3E-05	**1,2E-05**	8,9E-06	1,6E-05	1,6E-03
45	1,3E-05	1,2E-05	**1,0E-05**	7,2E-06	1,2E-05	1,2E-03
50	1,2E-05	1,1E-05	**8,7E-06**	6,1E-06	9,7E-06	9,6E-04
60	1,1E-05	9,3E-06	**6,9E-06**	4,5E-06	6,4E-06	6,4E-04
70	1,0E-05	8,3E-06	**5,8E-06**	3,7E-06	4,7E-06	4,7E-04
80	9,7E-06	7,6E-06	**5,2E-06**	3,2E-06	3,8E-06	3,8E-04
90	9,1E-06	7,1E-06	**4,7E-06**	2,8E-06	3,2E-06	3,2E-04
100	8,6E-06	6,7E-06	**4,4E-06**	2,6E-06	2,9E-06	2,9E-04
120	7,9E-06	6,1E-06	**3,9E-06**	2,3E-06	2,4E-06	2,4E-04
180	6,8E-06	5,2E-06	**3,1E-06**	1,8E-06	1,6E-06	1,6E-04
200	6,6E-06	5,0E-06	**3,0E-06**	1,7E-06	1,5E-06	1,5E-04
300	5,8E-06	4,3E-06	**2,4E-06**	1,3E-06	8,4E-07	8,4E-05
360	5,5E-06	4,0E-06	**2,2E-06**	1,1E-06	6,3E-07	6,3E-05
400	5,2E-06	3,9E-06	**2,1E-06**	1,1E-06	5,3E-07	5,3E-05
500	4,8E-06	3,5E-06	**1,9E-06**	9,3E-07	3,7E-07	3,7E-05
600	4,3E-06	3,2E-06	**1,7E-06**	8,3E-07	2,9E-07	2,9E-05
700	4,0E-06	2,9E-06	**1,5E-06**	7,5E-07	2,4E-07	2,4E-05
800	3,6E-06	2,6E-06	**1,4E-06**	6,8E-07	2,2E-07	2,2E-05
900	3,3E-06	2,4E-06	**1,3E-06**	6,3E-07	2,0E-07	2,0E-05
1000	3,0E-06	2,2E-06	**1,2E-06**	5,8E-07	1,9E-07	1,9E-05
2000	1,4E-06	1,1E-06	**5,8E-07**	2,9E-07	1,2E-07	1,2E-05
3000	8,2E-07	6,1E-07	**3,4E-07**	1,8E-07	7,9E-08	7,9E-06
4000	5,4E-07	4,0E-07	**2,3E-07**	1,2E-07	5,4E-08	5,4E-06
5000	3,9E-07	2,9E-07	**1,7E-07**	8,7E-08	3,8E-08	3,8E-06
6000	3,0E-07	2,2E-07	**1,3E-07**	6,7E-08	2,8E-08	2,8E-06
8000	1,8E-07	1,4E-07	**7,8E-08**	4,1E-08	1,6E-08	1,6E-06
10000	1,2E-07	8,6E-08	**5,0E-08**	2,7E-08	1,1E-08	1,1E-06

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Sr-90**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				Ingestion f_1=0,01	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,8E-02	6,0E-02	**1,1E-01**	1,1E-01	2,8E-01	1,6E-02
2	3,0E-02	8,8E-02	**1,6E-01**	1,5E-01	3,9E-01	2,8E-02
3	1,8E-02	4,6E-02	**8,3E-02**	7,9E-02	2,0E-01	2,4E-02
4	8,5E-03	2,0E-02	**3,5E-02**	3,3E-02	8,1E-02	1,8E-02
5	4,3E-03	8,4E-03	**1,4E-02**	1,3E-02	3,1E-02	1,3E-02
6	2,5E-03	3,8E-03	**5,6E-03**	5,1E-03	1,2E-02	9,9E-03
7	1,8E-03	2,1E-03	**2,5E-03**	2,1E-03	4,4E-03	7,8E-03
8	1,5E-03	1,4E-03	**1,3E-03**	9,5E-04	1,7E-03	6,4E-03
9	1,4E-03	1,1E-03	**8,4E-04**	5,3E-04	6,4E-04	5,3E-03
10	1,3E-03	1,0E-03	**6,6E-04**	3,7E-04	2,6E-04	4,6E-03
14	1,2E-03	8,7E-04	**5,2E-04**	2,5E-04	3,3E-05	2,9E-03
15	1,2E-03	8,5E-04	**5,0E-04**	2,4E-04	2,8E-05	2,6E-03
20	1,0E-03	7,6E-04	**4,4E-04**	2,1E-04	1,8E-05	1,8E-03
30	8,4E-04	6,1E-04	**3,5E-04**	1,7E-04	9,4E-06	9,3E-04
40	6,9E-04	5,0E-04	**2,8E-04**	1,3E-04	5,2E-06	5,2E-04
45	6,2E-04	4,5E-04	**2,5E-04**	1,2E-04	4,0E-06	4,0E-04
50	5,6E-04	4,1E-04	**2,3E-04**	1,1E-04	3,1E-06	3,1E-04
60	4,6E-04	3,4E-04	**1,9E-04**	8,6E-05	2,1E-06	2,1E-04
70	3,9E-04	2,8E-04	**1,5E-04**	7,1E-05	1,5E-06	1,5E-04
80	3,2E-04	2,3E-04	**1,3E-04**	5,9E-05	1,2E-06	1,2E-04
90	2,8E-04	2,0E-04	**1,1E-04**	4,9E-05	1,0E-06	1,0E-04
100	2,4E-04	1,7E-04	**9,1E-05**	4,2E-05	8,9E-07	8,9E-05
120	1,8E-04	1,3E-04	**6,8E-05**	3,1E-05	7,4E-07	7,4E-05
180	1,0E-04	7,4E-05	**3,7E-05**	1,7E-05	5,0E-07	5,0E-05
200	9,1E-05	6,6E-05	**3,3E-05**	1,5E-05	4,4E-07	4,5E-05
300	6,8E-05	4,9E-05	**2,4E-05**	1,1E-05	2,5E-07	2,6E-05
360	6,2E-05	4,4E-05	**2,2E-05**	9,9E-06	1,9E-07	1,9E-05
400	5,9E-05	4,2E-05	**2,1E-05**	9,4E-06	1,6E-07	1,6E-05
500	5,2E-05	3,7E-05	**1,9E-05**	8,4E-06	1,1E-07	1,1E-05
600	4,7E-05	3,3E-05	**1,7E-05**	7,5E-06	8,4E-08	8,8E-06
700	4,2E-05	3,0E-05	**1,5E-05**	6,7E-06	7,0E-08	7,4E-06
800	3,7E-05	2,7E-05	**1,3E-05**	5,9E-06	6,2E-08	6,6E-06
900	3,3E-05	2,4E-05	**1,2E-05**	5,3E-06	5,7E-08	6,1E-06
1000	3,0E-05	2,1E-05	**1,1E-05**	4,7E-06	5,3E-08	5,7E-06
2000	9,9E-06	7,1E-06	**3,5E-06**	1,6E-06	3,2E-08	3,6E-06
3000	3,6E-06	2,6E-06	**1,3E-06**	5,8E-07	2,0E-08	2,4E-06
4000	1,5E-06	1,1E-06	**5,3E-07**	2,4E-07	1,3E-08	1,6E-06
5000	7,3E-07	5,3E-07	**2,7E-07**	1,2E-07		1,2E-06
6000	4,4E-07	3,2E-07	**1,6E-07**	7,4E-08		8,5E-07
8000	2,1E-07	1,5E-07	**7,9E-08**	3,7E-08		5,0E-07
10000	1,2E-07	8,7E-08	**4,5E-08**	2,1E-08		3,3E-07

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr **Y-88**

in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,4E-01	3,4E-01	**4,9E-01**	4,4E-01	7,1E-01	8,5E-01
2	2,0E-01	2,2E-01	**2,5E-01**	2,1E-01	3,2E-01	7,9E-01
3	1,8E-01	1,6E-01	**1,5E-01**	1,1E-01	1,3E-01	7,6E-01
4	1,7E-01	1,4E-01	**1,0E-01**	6,7E-02	4,9E-02	7,4E-01
5	1,6E-01	1,2E-01	**8,4E-02**	5,1E-02	1,8E-02	7,3E-01
6	1,6E-01	1,2E-01	**7,7E-02**	4,5E-02	6,7E-03	7,2E-01
7	1,5E-01	1,2E-01	**7,3E-02**	4,2E-02	2,5E-03	7,2E-01
8	1,5E-01	1,1E-01	**7,2E-02**	4,1E-02	9,7E-04	7,1E-01
9	1,5E-01	1,1E-01	**7,0E-02**	4,0E-02	4,0E-04	7,1E-01
10	1,5E-01	1,1E-01	**6,9E-02**	3,9E-02	1,9E-04	7,0E-01
14	1,4E-01	1,0E-01	**6,6E-02**	3,7E-02	7,1E-05	6,8E-01
15	1,4E-01	1,0E-01	**6,5E-02**	3,7E-02	6,9E-05	6,8E-01
20	1,3E-01	9,7E-02	**6,1E-02**	3,5E-02	6,6E-05	6,6E-01
30	1,1E-01	8,5E-02	**5,4E-02**	3,1E-02	6,2E-05	6,2E-01
40	9,9E-02	7,6E-02	**4,8E-02**	2,8E-02	5,8E-05	5,8E-01
45	9,4E-02	7,2E-02	**4,6E-02**	2,7E-02	5,6E-05	5,6E-01
50	8,9E-02	6,8E-02	**4,4E-02**	2,6E-02	5,4E-05	5,4E-01
60	8,0E-02	6,2E-02	**4,0E-02**	2,3E-02	5,1E-05	5,1E-01
70	7,3E-02	5,6E-02	**3,6E-02**	2,2E-02	4,8E-05	4,8E-01
80	6,6E-02	5,1E-02	**3,3E-02**	2,0E-02	4,5E-05	4,5E-01
90	6,1E-02	4,7E-02	**3,1E-02**	1,8E-02	4,2E-05	4,2E-01
100	5,6E-02	4,3E-02	**2,8E-02**	1,7E-02	3,9E-05	3,9E-01
120	4,7E-02	3,7E-02	**2,4E-02**	1,5E-02	3,4E-05	3,4E-01
180	3,0E-02	2,4E-02	**1,6E-02**	9,6E-03	2,3E-05	2,3E-01
200	2,6E-02	2,0E-02	**1,4E-02**	8,3E-03	2,0E-05	2,0E-01
300	1,3E-02	1,0E-02	**6,8E-03**	4,2E-03	1,1E-05	1,1E-01
360	8,5E-03	6,7E-03	**4,6E-03**	2,8E-03	7,2E-06	7,2E-02
400	6,5E-03	5,1E-03	**3,5E-03**	2,2E-03	5,6E-06	5,6E-02
500	3,3E-03	2,6E-03	**1,8E-03**	1,1E-03	2,9E-06	2,9E-02
600	1,7E-03	1,4E-03	**9,4E-04**	5,9E-04	1,5E-06	1,5E-02
700	8,9E-04	7,1E-04	**4,9E-04**	3,1E-04	7,9E-07	7,9E-03
800	4,7E-04	3,7E-04	**2,5E-04**	1,6E-04	4,1E-07	4,1E-03
900	2,4E-04	1,9E-04	**1,3E-04**	8,3E-05	2,2E-07	2,2E-03
1000	1,3E-04	1,0E-04	**6,9E-05**	4,3E-05	1,1E-07	1,1E-03
2000	1,9E-07	1,5E-07	**1,0E-07**	6,5E-08		1,7E-06
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr **Y-88**

in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,4E-01	3,4E-01	**4,9E-01**	4,4E-01	7,1E-01	8,5E-01
2	2,0E-01	2,2E-01	**2,5E-01**	2,1E-01	3,2E-01	7,9E-01
3	1,8E-01	1,6E-01	**1,3E-01**	9,8E-02	1,3E-01	7,6E-01
4	1,7E-01	1,3E-01	**8,8E-02**	5,4E-02	4,9E-02	7,4E-01
5	1,6E-01	1,2E-01	**7,0E-02**	3,7E-02	1,8E-02	7,3E-01
6	1,6E-01	1,1E-01	**6,3E-02**	3,1E-02	6,7E-03	7,2E-01
7	1,5E-01	1,1E-01	**6,0E-02**	2,8E-02	2,5E-03	7,2E-01
8	1,5E-01	1,1E-01	**5,8E-02**	2,7E-02	9,7E-04	7,1E-01
9	1,5E-01	1,1E-01	**5,7E-02**	2,6E-02	4,0E-04	7,1E-01
10	1,5E-01	1,1E-01	**5,6E-02**	2,5E-02	1,9E-04	7,0E-01
14	1,4E-01	1,0E-01	**5,2E-02**	2,4E-02	7,1E-05	6,8E-01
15	1,4E-01	9,8E-02	**5,1E-02**	2,4E-02	6,9E-05	6,8E-01
20	1,3E-01	9,2E-02	**4,8E-02**	2,2E-02	6,6E-05	6,6E-01
30	1,1E-01	8,0E-02	**4,2E-02**	1,9E-02	6,2E-05	6,2E-01
40	9,9E-02	7,1E-02	**3,7E-02**	1,7E-02	5,8E-05	5,8E-01
45	9,3E-02	6,7E-02	**3,4E-02**	1,6E-02	5,6E-05	5,6E-01
50	8,8E-02	6,3E-02	**3,2E-02**	1,5E-02	5,4E-05	5,4E-01
60	7,9E-02	5,7E-02	**2,9E-02**	1,3E-02	5,1E-05	5,1E-01
70	7,1E-02	5,1E-02	**2,6E-02**	1,2E-02	4,8E-05	4,8E-01
80	6,5E-02	4,7E-02	**2,4E-02**	1,1E-02	4,5E-05	4,5E-01
90	5,9E-02	4,2E-02	**2,1E-02**	9,7E-03	4,2E-05	4,2E-01
100	5,4E-02	3,9E-02	**2,0E-02**	8,9E-03	3,9E-05	3,9E-01
120	4,5E-02	3,3E-02	**1,7E-02**	7,5E-03	3,4E-05	3,4E-01
180	2,8E-02	2,0E-02	**1,0E-02**	4,6E-03	2,3E-05	2,3E-01
200	2,4E-02	1,7E-02	**8,8E-03**	4,0E-03	2,0E-05	2,0E-01
300	1,2E-02	8,3E-03	**4,2E-03**	1,9E-03	1,1E-05	1,1E-01
360	7,4E-03	5,3E-03	**2,7E-03**	1,2E-03	7,2E-06	7,2E-02
400	5,5E-03	4,0E-03	**2,0E-03**	9,1E-04	5,6E-06	5,6E-02
500	2,7E-03	1,9E-03	**9,7E-04**	4,4E-04	2,9E-06	2,9E-02
600	1,3E-03	9,3E-04	**4,7E-04**	2,1E-04	1,5E-06	1,5E-02
700	6,2E-04	4,5E-04	**2,3E-04**	1,0E-04	7,9E-07	7,9E-03
800	3,0E-04	2,2E-04	**1,1E-04**	5,1E-05	4,1E-07	4,1E-03
900	1,5E-04	1,1E-04	**5,4E-05**	2,5E-05	2,2E-07	2,2E-03
1000	7,1E-05	5,1E-05	**2,6E-05**	1,2E-05	1,1E-07	1,1E-03
2000	6,2E-08	4,5E-08	**2,3E-08**	1,1E-08		1,7E-06
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Y-90**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,9E-03	2,2E-03	**2,5E-03**	2,1E-03	8,0E-06	8,9E-02
2	1,8E-04	1,8E-04	**1,8E-04**	1,4E-04	1,2E-06	5,6E-03
3	4,8E-05	3,7E-05	**2,3E-05**	1,4E-05	5,6E-08	2,6E-04
4	3,2E-05	2,3E-05	**1,2E-05**	5,6E-06		1,7E-06
5	2,4E-05	1,7E-05	**9,0E-06**	4,0E-06		
6	1,8E-05	1,3E-05	**6,8E-06**	3,0E-06		
7	1,4E-05	1,0E-05	**5,2E-06**	2,3E-06		
8	1,1E-05	7,6E-06	**3,9E-06**	1,8E-06		
9	8,1E-06	5,8E-06	**3,0E-06**	1,3E-06		
10	6,1E-06	4,4E-06	**2,3E-06**	1,0E-06		
14	2,1E-06	1,5E-06	**7,6E-07**	3,4E-07		
15	1,6E-06	1,1E-06	**5,8E-07**	2,6E-07		
20	4,0E-07	2,9E-07	**1,5E-07**	6,5E-08		
30	2,6E-08	1,9E-08				
40						
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Y-90**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				**Ingestion**	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,4E-02	4,7E-02	**8,8E-02**	8,4E-02	2,2E-01	2,2E-02
2	1,8E-02	5,3E-02	**9,7E-02**	9,2E-02	2,3E-01	2,9E-02
3	8,1E-03	2,1E-02	**3,8E-02**	3,6E-02	9,0E-02	1,3E-02
4	3,0E-03	7,1E-03	**1,2E-02**	1,2E-02	2,9E-02	4,3E-03
5	1,2E-03	2,3E-03	**3,8E-03**	3,5E-03	8,5E-03	1,3E-03
6	5,2E-04	7,9E-04	**1,2E-03**	1,0E-03	2,4E-03	3,8E-04
7	2,9E-04	3,2E-04	**3,8E-04**	3,1E-04	6,8E-04	1,1E-04
8	1,9E-04	1,6E-04	**1,4E-04**	1,0E-04	1,8E-04	2,8E-05
9	1,3E-04	1,0E-04	**6,7E-05**	3,7E-05	3,7E-05	6,5E-06
10	9,7E-05	6,9E-05	**3,8E-05**	1,7E-05	8,8E-07	6,1E-07
14	3,1E-05	2,1E-05	**9,8E-06**	3,0E-06		
15	2,3E-05	1,6E-05	**7,3E-06**	2,2E-06		
20	5,6E-06	3,8E-06	**1,7E-06**	4,5E-07		
30	3,4E-07	2,2E-07	**8,9E-08**	1,6E-08		
40	2,0E-08	1,3E-08				
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Zr-95

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,5E-01	3,7E-01	**5,4E-01**	4,9E-01	7,1E-01	9,7E-01
2	2,1E-01	2,8E-01	**3,7E-01**	3,2E-01	3,2E-01	9,2E-01
3	1,9E-01	2,3E-01	**2,9E-01**	2,5E-01	1,3E-01	8,7E-01
4	1,8E-01	2,1E-01	**2,5E-01**	2,1E-01	5,0E-02	8,2E-01
5	1,7E-01	1,9E-01	**2,3E-01**	1,9E-01	1,9E-02	7,8E-01
6	1,6E-01	1,8E-01	**2,1E-01**	1,8E-01	8,0E-03	7,5E-01
7	1,5E-01	1,7E-01	**2,0E-01**	1,7E-01	3,8E-03	7,1E-01
8	1,5E-01	1,6E-01	**1,9E-01**	1,6E-01	2,2E-03	6,8E-01
9	1,4E-01	1,6E-01	**1,8E-01**	1,5E-01	1,6E-03	6,5E-01
10	1,4E-01	1,5E-01	**1,8E-01**	1,5E-01	1,4E-03	6,3E-01
14	1,2E-01	1,3E-01	**1,5E-01**	1,3E-01	1,1E-03	5,4E-01
15	1,1E-01	1,3E-01	**1,5E-01**	1,2E-01	1,1E-03	5,3E-01
20	9,9E-02	1,1E-01	**1,3E-01**	1,1E-01	9,3E-04	4,6E-01
30	8,2E-02	9,2E-02	**1,1E-01**	8,9E-02	7,6E-04	3,8E-01
40	7,1E-02	8,0E-02	**9,3E-02**	7,7E-02	6,6E-04	3,3E-01
45	6,7E-02	7,5E-02	**8,7E-02**	7,3E-02	6,2E-04	3,1E-01
50	6,3E-02	7,0E-02	**8,2E-02**	6,8E-02	5,8E-04	2,9E-01
60	5,6E-02	6,3E-02	**7,3E-02**	6,1E-02	5,2E-04	2,6E-01
70	5,0E-02	5,6E-02	**6,6E-02**	5,5E-02	4,7E-04	2,3E-01
80	4,5E-02	5,0E-02	**5,9E-02**	4,9E-02	4,2E-04	2,1E-01
90	4,0E-02	4,5E-02	**5,3E-02**	4,4E-02	3,7E-04	1,9E-01
100	3,6E-02	4,1E-02	**4,7E-02**	3,9E-02	3,4E-04	1,7E-01
120	2,9E-02	3,3E-02	**3,8E-02**	3,2E-02	2,7E-04	1,4E-01
180	1,5E-02	1,7E-02	**2,0E-02**	1,6E-02	1,4E-04	7,0E-02
200	1,2E-02	1,4E-02	**1,6E-02**	1,3E-02	1,1E-04	5,6E-02
300	4,1E-03	4,6E-03	**5,3E-03**	4,5E-03	3,8E-05	1,9E-02
360	2,1E-03	2,4E-03	**2,8E-03**	2,3E-03	2,0E-05	9,9E-03
400	1,4E-03	1,5E-03	**1,8E-03**	1,5E-03	1,3E-05	6,4E-03
500	4,6E-04	5,2E-04	**6,0E-04**	5,0E-04	4,3E-06	2,1E-03
600	1,6E-04	1,7E-04	**2,0E-04**	1,7E-04	1,4E-06	7,2E-04
700	5,2E-05	5,8E-05	**6,8E-05**	5,7E-05	4,8E-07	2,4E-04
800	1,8E-05	2,0E-05	**2,3E-05**	1,9E-05	1,6E-07	8,1E-05
900	5,9E-06	6,6E-06	**7,7E-06**	6,4E-06	5,5E-08	2,7E-05
1000	2,0E-06	2,2E-06	**2,6E-06**	2,2E-06	1,8E-08	9,2E-06
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Zr-95

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,4E-01	3,5E-01	**4,9E-01**	4,5E-01	7,1E-01	9,7E-01
2	2,0E-01	2,2E-01	**2,6E-01**	2,2E-01	3,2E-01	9,2E-01
3	1,8E-01	1,6E-01	**1,5E-01**	1,1E-01	1,3E-01	8,7E-01
4	1,6E-01	1,4E-01	**1,0E-01**	6,9E-02	5,0E-02	8,2E-01
5	1,6E-01	1,2E-01	**8,5E-02**	5,2E-02	1,9E-02	7,8E-01
6	1,5E-01	1,2E-01	**7,7E-02**	4,5E-02	8,0E-03	7,5E-01
7	1,5E-01	1,1E-01	**7,2E-02**	4,2E-02	3,8E-03	7,1E-01
8	1,5E-01	1,1E-01	**7,0E-02**	4,0E-02	2,2E-03	6,8E-01
9	1,4E-01	1,1E-01	**6,8E-02**	3,8E-02	1,6E-03	6,5E-01
10	1,4E-01	1,1E-01	**6,6E-02**	3,7E-02	1,4E-03	6,3E-01
14	1,3E-01	9,7E-02	**5,9E-02**	3,3E-02	1,1E-03	5,4E-01
15	1,2E-01	9,5E-02	**5,8E-02**	3,2E-02	1,1E-03	5,3E-01
20	1,1E-01	8,5E-02	**5,2E-02**	2,9E-02	9,3E-04	4,6E-01
30	9,3E-02	7,0E-02	**4,3E-02**	2,4E-02	7,6E-04	3,8E-01
40	7,8E-02	5,9E-02	**3,6E-02**	2,0E-02	6,6E-04	3,3E-01
45	7,1E-02	5,4E-02	**3,3E-02**	1,8E-02	6,2E-04	3,1E-01
50	6,6E-02	5,0E-02	**3,0E-02**	1,7E-02	5,8E-04	2,9E-01
60	5,6E-02	4,2E-02	**2,6E-02**	1,5E-02	5,2E-04	2,6E-01
70	4,8E-02	3,6E-02	**2,2E-02**	1,3E-02	4,7E-04	2,3E-01
80	4,1E-02	3,1E-02	**1,9E-02**	1,1E-02	4,2E-04	2,1E-01
90	3,6E-02	2,7E-02	**1,7E-02**	9,7E-03	3,7E-04	1,9E-01
100	3,1E-02	2,4E-02	**1,5E-02**	8,6E-03	3,4E-04	1,7E-01
120	2,4E-02	1,8E-02	**1,1E-02**	6,7E-03	2,7E-04	1,4E-01
180	1,1E-02	8,4E-03	**5,4E-03**	3,2E-03	1,4E-04	7,0E-02
200	8,4E-03	6,6E-03	**4,3E-03**	2,6E-03	1,1E-04	5,6E-02
300	2,5E-03	2,0E-03	**1,3E-03**	8,1E-04	3,8E-05	1,9E-02
360	1,3E-03	9,9E-04	**6,7E-04**	4,1E-04	2,0E-05	9,9E-03
400	8,0E-04	6,3E-04	**4,2E-04**	2,6E-04	1,3E-05	6,4E-03
500	2,6E-04	2,0E-04	**1,4E-04**	8,7E-05	4,3E-06	2,1E-03
600	8,4E-05	6,7E-05	**4,6E-05**	2,9E-05	1,4E-06	7,2E-04
700	2,8E-05	2,2E-05	**1,5E-05**	9,6E-06	4,8E-07	2,4E-04
800	9,3E-06	7,4E-06	**5,1E-06**	3,2E-06	1,6E-07	8,1E-05
900	3,1E-06	2,5E-06	**1,7E-06**	1,1E-06	5,5E-08	2,7E-05
1000	1,0E-06	8,4E-07	**5,8E-07**	3,6E-07	1,8E-08	9,2E-06
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Zr-95

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,4E-01	3,4E-01	**4,9E-01**	4,4E-01	7,1E-01	9,7E-01
2	2,0E-01	2,2E-01	**2,4E-01**	2,0E-01	3,2E-01	9,2E-01
3	1,7E-01	1,5E-01	**1,3E-01**	9,7E-02	1,3E-01	8,7E-01
4	1,6E-01	1,3E-01	**8,7E-02**	5,4E-02	5,0E-02	8,2E-01
5	1,6E-01	1,2E-01	**6,9E-02**	3,7E-02	1,9E-02	7,8E-01
6	1,5E-01	1,1E-01	**6,2E-02**	3,0E-02	8,0E-03	7,5E-01
7	1,5E-01	1,1E-01	**5,8E-02**	2,8E-02	3,8E-03	7,1E-01
8	1,5E-01	1,1E-01	**5,6E-02**	2,6E-02	2,2E-03	6,8E-01
9	1,4E-01	1,0E-01	**5,5E-02**	2,6E-02	1,6E-03	6,5E-01
10	1,4E-01	1,0E-01	**5,4E-02**	2,5E-02	1,4E-03	6,3E-01
14	1,3E-01	9,4E-02	**5,0E-02**	2,3E-02	1,1E-03	5,4E-01
15	1,3E-01	9,2E-02	**4,9E-02**	2,2E-02	1,1E-03	5,3E-01
20	1,2E-01	8,4E-02	**4,4E-02**	2,0E-02	9,3E-04	4,6E-01
30	9,8E-02	7,1E-02	**3,7E-02**	1,7E-02	7,6E-04	3,8E-01
40	8,3E-02	6,0E-02	**3,1E-02**	1,4E-02	6,6E-04	3,3E-01
45	7,7E-02	5,5E-02	**2,8E-02**	1,3E-02	6,2E-04	3,1E-01
50	7,1E-02	5,1E-02	**2,6E-02**	1,2E-02	5,8E-04	2,9E-01
60	6,1E-02	4,4E-02	**2,3E-02**	1,0E-02	5,2E-04	2,6E-01
70	5,3E-02	3,8E-02	**1,9E-02**	8,9E-03	4,7E-04	2,3E-01
80	4,6E-02	3,3E-02	**1,7E-02**	7,7E-03	4,2E-04	2,1E-01
90	4,0E-02	2,9E-02	**1,5E-02**	6,7E-03	3,7E-04	1,9E-01
100	3,5E-02	2,5E-02	**1,3E-02**	5,9E-03	3,4E-04	1,7E-01
120	2,7E-02	1,9E-02	**9,9E-03**	4,5E-03	2,7E-04	1,4E-01
180	1,3E-02	9,3E-03	**4,7E-03**	2,2E-03	1,4E-04	7,0E-02
200	1,0E-02	7,3E-03	**3,7E-03**	1,7E-03	1,1E-04	5,6E-02
300	3,1E-03	2,2E-03	**1,1E-03**	5,3E-04	3,8E-05	1,9E-02
360	1,5E-03	1,1E-03	**5,7E-04**	2,6E-04	2,0E-05	9,9E-03
400	9,7E-04	7,0E-04	**3,6E-04**	1,6E-04	1,3E-05	6,4E-03
500	3,0E-04	2,2E-04	**1,1E-04**	5,1E-05	4,3E-06	2,1E-03
600	9,4E-05	6,8E-05	**3,5E-05**	1,6E-05	1,4E-06	7,2E-04
700	2,9E-05	2,1E-05	**1,1E-05**	5,0E-06	4,8E-07	2,4E-04
800	9,2E-06	6,6E-06	**3,4E-06**	1,6E-06	1,6E-07	8,1E-05
900	2,9E-06	2,1E-06	**1,1E-06**	5,0E-07	5,5E-08	2,7E-05
1000	9,0E-07	6,5E-07	**3,4E-07**	1,6E-07	1,8E-08	9,2E-06
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Nb-94

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,5E-01	3,5E-01	**5,0E-01**	4,5E-01	7,2E-01	9,7E-01
2	2,0E-01	2,3E-01	**2,6E-01**	2,2E-01	3,3E-01	9,2E-01
3	1,8E-01	1,7E-01	**1,5E-01**	1,2E-01	1,4E-01	8,8E-01
4	1,7E-01	1,4E-01	**1,1E-01**	7,4E-02	5,8E-02	8,4E-01
5	1,7E-01	1,3E-01	**9,1E-02**	5,7E-02	2,7E-02	8,0E-01
6	1,6E-01	1,3E-01	**8,3E-02**	4,9E-02	1,5E-02	7,6E-01
7	1,6E-01	1,2E-01	**7,9E-02**	4,6E-02	9,9E-03	7,3E-01
8	1,6E-01	1,2E-01	**7,7E-02**	4,4E-02	8,0E-03	7,0E-01
9	1,6E-01	1,2E-01	**7,5E-02**	4,3E-02	7,2E-03	6,8E-01
10	1,5E-01	1,2E-01	**7,4E-02**	4,2E-02	6,7E-03	6,6E-01
14	1,5E-01	1,1E-01	**6,9E-02**	3,9E-02	5,9E-03	5,9E-01
15	1,5E-01	1,1E-01	**6,8E-02**	3,8E-02	5,7E-03	5,7E-01
20	1,4E-01	1,1E-01	**6,4E-02**	3,6E-02	5,2E-03	5,2E-01
30	1,3E-01	9,6E-02	**5,8E-02**	3,2E-02	4,7E-03	4,7E-01
40	1,2E-01	8,9E-02	**5,4E-02**	3,0E-02	4,4E-03	4,4E-01
45	1,1E-01	8,6E-02	**5,2E-02**	2,9E-02	4,3E-03	4,3E-01
50	1,1E-01	8,3E-02	**5,1E-02**	2,8E-02	4,2E-03	4,2E-01
60	1,0E-01	7,8E-02	**4,8E-02**	2,7E-02	4,1E-03	4,1E-01
70	9,8E-02	7,4E-02	**4,5E-02**	2,5E-02	3,9E-03	3,9E-01
80	9,3E-02	7,1E-02	**4,3E-02**	2,4E-02	3,8E-03	3,8E-01
90	8,8E-02	6,7E-02	**4,1E-02**	2,3E-02	3,7E-03	3,7E-01
100	8,4E-02	6,4E-02	**3,9E-02**	2,2E-02	3,5E-03	3,5E-01
120	7,8E-02	5,9E-02	**3,6E-02**	2,1E-02	3,3E-03	3,3E-01
180	6,2E-02	4,7E-02	**2,9E-02**	1,6E-02	2,7E-03	2,7E-01
200	5,8E-02	4,4E-02	**2,7E-02**	1,5E-02	2,5E-03	2,5E-01
300	4,1E-02	3,1E-02	**1,9E-02**	1,1E-02	1,8E-03	1,8E-01
360	3,3E-02	2,5E-02	**1,5E-02**	8,8E-03	1,4E-03	1,4E-01
400	2,9E-02	2,2E-02	**1,4E-02**	7,7E-03	1,3E-03	1,3E-01
500	2,0E-02	1,6E-02	**9,6E-03**	5,4E-03	8,9E-04	8,9E-02
600	1,4E-02	1,1E-02	**6,8E-03**	3,9E-03	6,3E-04	6,3E-02
700	1,0E-02	7,8E-03	**4,8E-03**	2,7E-03	4,4E-04	4,4E-02
800	7,3E-03	5,5E-03	**3,4E-03**	1,9E-03	3,1E-04	3,1E-02
900	5,2E-03	3,9E-03	**2,4E-03**	1,4E-03	2,2E-04	2,2E-02
1000	3,6E-03	2,8E-03	**1,7E-03**	9,7E-04	1,6E-04	1,6E-02
2000	1,1E-04	8,7E-05	**5,3E-05**	3,0E-05	4,9E-06	4,9E-04
3000	3,6E-06	2,7E-06	**1,7E-06**	9,5E-07	1,5E-07	1,5E-05
4000	1,1E-07	8,5E-08	**5,2E-08**	3,0E-08		4,8E-07
5000						1,5E-08
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Nb-94

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,5E-01	3,5E-01	**4,9E-01**	4,5E-01	7,2E-01	9,7E-01
2	2,0E-01	2,2E-01	**2,5E-01**	2,1E-01	3,3E-01	9,2E-01
3	1,8E-01	1,6E-01	**1,4E-01**	1,0E-01	1,4E-01	8,8E-01
4	1,7E-01	1,4E-01	**9,4E-02**	5,9E-02	5,8E-02	8,4E-01
5	1,7E-01	1,3E-01	**7,6E-02**	4,2E-02	2,7E-02	8,0E-01
6	1,6E-01	1,2E-01	**6,9E-02**	3,5E-02	1,5E-02	7,6E-01
7	1,6E-01	1,2E-01	**6,5E-02**	3,2E-02	9,9E-03	7,3E-01
8	1,6E-01	1,2E-01	**6,4E-02**	3,1E-02	8,0E-03	7,0E-01
9	1,6E-01	1,2E-01	**6,3E-02**	3,0E-02	7,2E-03	6,8E-01
10	1,6E-01	1,1E-01	**6,2E-02**	3,0E-02	6,7E-03	6,6E-01
14	1,5E-01	1,1E-01	**6,0E-02**	2,8E-02	5,9E-03	5,9E-01
15	1,5E-01	1,1E-01	**5,9E-02**	2,8E-02	5,7E-03	5,7E-01
20	1,5E-01	1,1E-01	**5,7E-02**	2,7E-02	5,2E-03	5,2E-01
30	1,4E-01	9,9E-02	**5,2E-02**	2,5E-02	4,7E-03	4,7E-01
40	1,3E-01	9,3E-02	**4,9E-02**	2,3E-02	4,4E-03	4,4E-01
45	1,2E-01	9,1E-02	**4,8E-02**	2,3E-02	4,3E-03	4,3E-01
50	1,2E-01	8,8E-02	**4,7E-02**	2,2E-02	4,2E-03	4,2E-01
60	1,2E-01	8,5E-02	**4,4E-02**	2,1E-02	4,1E-03	4,1E-01
70	1,1E-01	8,2E-02	**4,3E-02**	2,0E-02	3,9E-03	3,9E-01
80	1,1E-01	7,9E-02	**4,1E-02**	1,9E-02	3,8E-03	3,8E-01
90	1,1E-01	7,7E-02	**4,0E-02**	1,9E-02	3,7E-03	3,7E-01
100	1,0E-01	7,5E-02	**3,9E-02**	1,8E-02	3,5E-03	3,5E-01
120	9,9E-02	7,2E-02	**3,7E-02**	1,7E-02	3,3E-03	3,3E-01
180	9,0E-02	6,5E-02	**3,4E-02**	1,6E-02	2,7E-03	2,7E-01
200	8,8E-02	6,4E-02	**3,3E-02**	1,5E-02	2,5E-03	2,5E-01
300	8,0E-02	5,8E-02	**3,0E-02**	1,4E-02	1,8E-03	1,8E-01
360	7,5E-02	5,5E-02	**2,8E-02**	1,3E-02	1,4E-03	1,4E-01
400	7,3E-02	5,3E-02	**2,7E-02**	1,2E-02	1,3E-03	1,3E-01
500	6,6E-02	4,8E-02	**2,4E-02**	1,1E-02	8,9E-04	8,9E-02
600	6,1E-02	4,4E-02	**2,2E-02**	1,0E-02	6,3E-04	6,3E-02
700	5,6E-02	4,0E-02	**2,0E-02**	9,3E-03	4,4E-04	4,4E-02
800	5,1E-02	3,7E-02	**1,9E-02**	8,5E-03	3,1E-04	3,1E-02
900	4,7E-02	3,4E-02	**1,7E-02**	7,8E-03	2,2E-04	2,2E-02
1000	4,3E-02	3,1E-02	**1,6E-02**	7,2E-03	1,6E-04	1,6E-02
2000	2,1E-02	1,5E-02	**7,6E-03**	3,5E-03	4,9E-06	4,9E-04
3000	1,2E-02	8,6E-03	**4,5E-03**	2,1E-03	1,5E-07	1,5E-05
4000	8,2E-03	6,0E-03	**3,1E-03**	1,5E-03		4,8E-07
5000	6,3E-03	4,5E-03	**2,4E-03**	1,2E-03		1,5E-08
6000	5,0E-03	3,7E-03	**2,0E-03**	9,5E-04		
8000	3,4E-03	2,5E-03	**1,4E-03**	6,7E-04		
10000	2,4E-03	1,8E-03	**9,8E-04**	4,9E-04		

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Nb-95

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,4E-01	3,4E-01	**4,9E-01**	4,4E-01	7,1E-01	9,5E-01
2	2,0E-01	2,2E-01	**2,5E-01**	2,1E-01	3,2E-01	8,9E-01
3	1,7E-01	1,6E-01	**1,5E-01**	1,1E-01	1,3E-01	8,3E-01
4	1,6E-01	1,3E-01	**1,0E-01**	6,8E-02	5,4E-02	7,7E-01
5	1,5E-01	1,2E-01	**8,3E-02**	5,1E-02	2,4E-02	7,2E-01
6	1,4E-01	1,1E-01	**7,4E-02**	4,4E-02	1,3E-02	6,8E-01
7	1,4E-01	1,1E-01	**6,9E-02**	4,0E-02	8,6E-03	6,4E-01
8	1,4E-01	1,0E-01	**6,6E-02**	3,8E-02	6,9E-03	6,0E-01
9	1,3E-01	1,0E-01	**6,3E-02**	3,6E-02	6,0E-03	5,7E-01
10	1,3E-01	9,7E-02	**6,1E-02**	3,5E-02	5,5E-03	5,4E-01
14	1,1E-01	8,5E-02	**5,3E-02**	3,0E-02	4,5E-03	4,4E-01
15	1,1E-01	8,3E-02	**5,1E-02**	2,9E-02	4,3E-03	4,3E-01
20	9,4E-02	7,1E-02	**4,3E-02**	2,4E-02	3,5E-03	3,5E-01
30	7,0E-02	5,3E-02	**3,2E-02**	1,8E-02	2,6E-03	2,6E-01
40	5,3E-02	4,1E-02	**2,5E-02**	1,4E-02	2,0E-03	2,0E-01
45	4,7E-02	3,5E-02	**2,2E-02**	1,2E-02	1,8E-03	1,8E-01
50	4,1E-02	3,1E-02	**1,9E-02**	1,1E-02	1,6E-03	1,6E-01
60	3,2E-02	2,4E-02	**1,5E-02**	8,2E-03	1,2E-03	1,2E-01
70	2,5E-02	1,9E-02	**1,1E-02**	6,4E-03	9,9E-04	9,9E-02
80	1,9E-02	1,5E-02	**8,9E-03**	5,0E-03	7,8E-04	7,8E-02
90	1,5E-02	1,1E-02	**7,0E-03**	3,9E-03	6,2E-04	6,2E-02
100	1,2E-02	9,0E-03	**5,5E-03**	3,1E-03	4,9E-04	4,9E-02
120	7,3E-03	5,5E-03	**3,4E-03**	1,9E-03	3,1E-04	3,1E-02
180	1,8E-03	1,4E-03	**8,3E-04**	4,7E-04	7,7E-05	7,7E-03
200	1,1E-03	8,5E-04	**5,2E-04**	3,0E-04	4,8E-05	4,8E-03
300	1,1E-04	8,4E-05	**5,1E-05**	2,9E-05	4,8E-06	4,8E-04
360	2,7E-05	2,1E-05	**1,3E-05**	7,3E-06	1,2E-06	1,2E-04
400	1,1E-05	8,2E-06	**5,1E-06**	2,9E-06	4,7E-07	4,7E-05
500	1,1E-06	8,1E-07	**5,0E-07**	2,8E-07	4,6E-08	4,6E-06
600	1,0E-07	8,0E-08	**4,9E-08**	2,8E-08		4,5E-07
700	1,0E-08					4,5E-08
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Nb-95

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,4E-01	3,4E-01	**4,8E-01**	4,4E-01	7,1E-01	9,5E-01
2	2,0E-01	2,1E-01	**2,4E-01**	2,0E-01	3,2E-01	8,9E-01
3	1,7E-01	1,5E-01	**1,3E-01**	9,7E-02	1,3E-01	8,3E-01
4	1,6E-01	1,3E-01	**8,7E-02**	5,4E-02	5,4E-02	7,7E-01
5	1,5E-01	1,1E-01	**6,9E-02**	3,8E-02	2,4E-02	7,2E-01
6	1,5E-01	1,1E-01	**6,1E-02**	3,1E-02	1,3E-02	6,8E-01
7	1,4E-01	1,0E-01	**5,7E-02**	2,8E-02	8,6E-03	6,4E-01
8	1,4E-01	1,0E-01	**5,5E-02**	2,6E-02	6,9E-03	6,0E-01
9	1,3E-01	9,7E-02	**5,3E-02**	2,5E-02	6,0E-03	5,7E-01
10	1,3E-01	9,4E-02	**5,1E-02**	2,4E-02	5,5E-03	5,4E-01
14	1,2E-01	8,4E-02	**4,5E-02**	2,2E-02	4,5E-03	4,4E-01
15	1,1E-01	8,2E-02	**4,4E-02**	2,1E-02	4,3E-03	4,3E-01
20	9,8E-02	7,1E-02	**3,8E-02**	1,8E-02	3,5E-03	3,5E-01
30	7,5E-02	5,5E-02	**2,9E-02**	1,4E-02	2,6E-03	2,6E-01
40	5,8E-02	4,2E-02	**2,2E-02**	1,1E-02	2,0E-03	2,0E-01
45	5,1E-02	3,7E-02	**2,0E-02**	9,3E-03	1,8E-03	1,8E-01
50	4,6E-02	3,3E-02	**1,7E-02**	8,2E-03	1,6E-03	1,6E-01
60	3,6E-02	2,6E-02	**1,4E-02**	6,4E-03	1,2E-03	1,2E-01
70	2,8E-02	2,1E-02	**1,1E-02**	5,1E-03	9,9E-04	9,9E-02
80	2,2E-02	1,6E-02	**8,5E-03**	4,0E-03	7,8E-04	7,8E-02
90	1,8E-02	1,3E-02	**6,8E-03**	3,2E-03	6,2E-04	6,2E-02
100	1,4E-02	1,0E-02	**5,4E-03**	2,5E-03	4,9E-04	4,9E-02
120	9,3E-03	6,7E-03	**3,5E-03**	1,6E-03	3,1E-04	3,1E-02
180	2,6E-03	1,9E-03	**9,7E-04**	4,5E-04	7,7E-05	7,7E-03
200	1,7E-03	1,2E-03	**6,4E-04**	3,0E-04	4,8E-05	4,8E-03
300	2,2E-04	1,6E-04	**8,0E-05**	3,7E-05	4,8E-06	4,8E-04
360	6,2E-05	4,5E-05	**2,3E-05**	1,1E-05	1,2E-06	1,2E-04
400	2,7E-05	2,0E-05	**1,0E-05**	4,6E-06	4,7E-07	4,7E-05
500	3,5E-06	2,5E-06	**1,3E-06**	5,9E-07	4,6E-08	4,6E-06
600	4,4E-07	3,2E-07	**1,6E-07**	7,4E-08		4,5E-07
700	5,6E-08	4,1E-08	**2,1E-08**			4,5E-08
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Mo-99

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				**Ingestion** f_1=0,8	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,0E-01	3,0E-01	**4,5E-01**	4,1E-01	7,1E-01	7,5E-01
2	1,4E-01	2,0E-01	**2,8E-01**	2,5E-01	4,9E-01	5,6E-01
3	1,0E-01	1,4E-01	**2,0E-01**	1,7E-01	3,5E-01	4,2E-01
4	7,7E-02	1,1E-01	**1,4E-01**	1,3E-01	2,6E-01	3,2E-01
5	5,9E-02	8,0E-02	**1,1E-01**	9,6E-02	2,0E-01	2,5E-01
6	4,5E-02	6,1E-02	**8,3E-02**	7,3E-02	1,5E-01	1,9E-01
7	3,4E-02	4,7E-02	**6,4E-02**	5,6E-02	1,2E-01	1,4E-01
8	2,6E-02	3,6E-02	**4,9E-02**	4,3E-02	8,9E-02	1,1E-01
9	2,0E-02	2,8E-02	**3,7E-02**	3,3E-02	6,8E-02	8,5E-02
10	1,6E-02	2,1E-02	**2,9E-02**	2,5E-02	5,2E-02	6,5E-02
14	5,4E-03	7,4E-03	**1,0E-02**	8,8E-03	1,8E-02	2,3E-02
15	4,1E-03	5,7E-03	**7,7E-03**	6,8E-03	1,4E-02	1,7E-02
20	1,1E-03	1,5E-03	**2,0E-03**	1,8E-03	3,7E-03	4,6E-03
30	7,9E-05	1,1E-04	**1,5E-04**	1,3E-04	2,7E-04	3,3E-04
40	5,7E-06	7,7E-06	**1,0E-05**	9,2E-06	1,9E-05	2,4E-05
45	1,5E-06	2,1E-06	**2,8E-06**	2,5E-06	5,1E-06	6,4E-06
50	4,1E-07	5,5E-07	**7,5E-07**	6,6E-07	1,4E-06	1,7E-06
60	2,9E-08	4,0E-08	**5,4E-08**	4,8E-08	9,8E-08	1,2E-07
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Mo-99**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				**Ingestion** f_1=0,8	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	5,7E-03	7,7E-03	**1,0E-02**	9,0E-03	1,8E-02	2,4E-02
2	5,2E-03	7,1E-03	**9,7E-03**	8,5E-03	1,8E-02	2,2E-02
3	2,7E-03	3,7E-03	**5,0E-03**	4,4E-03	9,2E-03	1,1E-02
4	1,5E-03	2,0E-03	**2,7E-03**	2,4E-03	5,0E-03	6,1E-03
5	8,8E-04	1,2E-03	**1,6E-03**	1,4E-03	3,0E-03	3,7E-03
6	5,8E-04	8,0E-04	**1,1E-03**	9,5E-04	2,0E-03	2,4E-03
7	4,1E-04	5,6E-04	**7,6E-04**	6,7E-04	1,4E-03	1,7E-03
8	3,0E-04	4,1E-04	**5,6E-04**	4,9E-04	1,0E-03	1,3E-03
9	2,3E-04	3,1E-04	**4,2E-04**	3,7E-04	7,6E-04	9,5E-04
10	1,7E-04	2,3E-04	**3,2E-04**	2,8E-04	5,7E-04	7,2E-04
14	5,8E-05	7,9E-05	**1,1E-04**	9,5E-05	2,0E-04	2,4E-04
15	4,5E-05	6,1E-05	**8,2E-05**	7,3E-05	1,5E-04	1,9E-04
20	1,2E-05	1,6E-05	**2,2E-05**	1,9E-05	4,0E-05	4,9E-05
30	8,2E-07	1,1E-06	**1,5E-06**	1,3E-06	2,8E-06	3,4E-06
40	5,7E-08	7,8E-08	**1,1E-07**	9,3E-08	1,9E-07	2,4E-07
45	1,5E-08	2,1E-08	**2,8E-08**	2,5E-08	5,1E-08	6,3E-08
50					1,3E-08	1,7E-08
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Mo-99

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				**Ingestion** f_1=0,05	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,9E-01	2,7E-01	**3,8E-01**	3,5E-01	5,7E-01	7,5E-01
2	1,2E-01	1,4E-01	**1,6E-01**	1,3E-01	2,2E-01	5,6E-01
3	8,6E-02	7,9E-02	**7,1E-02**	5,4E-02	7,9E-02	4,2E-01
4	6,3E-02	5,2E-02	**3,9E-02**	2,6E-02	3,3E-02	3,2E-01
5	4,8E-02	3,8E-02	**2,6E-02**	1,6E-02	1,7E-02	2,5E-01
6	3,7E-02	2,8E-02	**1,8E-02**	1,1E-02	1,1E-02	1,9E-01
7	2,8E-02	2,2E-02	**1,4E-02**	7,9E-03	7,6E-03	1,4E-01
8	2,2E-02	1,7E-02	**1,0E-02**	6,0E-03	5,7E-03	1,1E-01
9	1,7E-02	1,3E-02	**8,0E-03**	4,6E-03	4,3E-03	8,5E-02
10	1,3E-02	9,8E-03	**6,2E-03**	3,5E-03	3,3E-03	6,5E-02
14	4,6E-03	3,5E-03	**2,2E-03**	1,2E-03	1,1E-03	2,3E-02
15	3,5E-03	2,7E-03	**1,7E-03**	9,4E-04	8,7E-04	1,7E-02
20	9,6E-04	7,3E-04	**4,5E-04**	2,5E-04	2,3E-04	4,6E-03
30	7,2E-05	5,5E-05	**3,3E-05**	1,9E-05	1,7E-05	3,3E-04
40	5,5E-06	4,2E-06	**2,5E-06**	1,4E-06	1,2E-06	2,4E-05
45	1,5E-06	1,1E-06	**6,8E-07**	3,8E-07	3,2E-07	6,4E-06
50	4,2E-07	3,2E-07	**1,9E-07**	1,0E-07	8,5E-08	1,7E-06
60	3,2E-08	2,4E-08	**1,4E-08**			1,2E-07
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Mo-99**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				**Ingestion** f_1=0,05	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	6,3E-05	2,0E-04	**3,7E-04**	3,5E-04	8,9E-04	2,4E-02
2	9,2E-05	2,7E-04	**4,9E-04**	4,6E-04	1,1E-03	2,2E-02
3	5,4E-05	1,4E-04	**2,6E-04**	2,5E-04	6,1E-04	1,1E-02
4	3,1E-05	7,8E-05	**1,4E-04**	1,3E-04	3,2E-04	6,1E-03
5	1,9E-05	4,7E-05	**8,3E-05**	7,8E-05	1,9E-04	3,7E-03
6	1,3E-05	3,1E-05	**5,4E-05**	5,1E-05	1,3E-04	2,4E-03
7	9,1E-06	2,2E-05	**3,8E-05**	3,6E-05	8,8E-05	1,7E-03
8	6,8E-06	1,6E-05	**2,8E-05**	2,6E-05	6,4E-05	1,3E-03
9	5,2E-06	1,2E-05	**2,1E-05**	1,9E-05	4,8E-05	9,5E-04
10	4,0E-06	9,1E-06	**1,6E-05**	1,5E-05	3,6E-05	7,2E-04
14	1,4E-06	3,2E-06	**5,4E-06**	5,0E-06	1,2E-05	2,4E-04
15	1,1E-06	2,4E-06	**4,1E-06**	3,8E-06	9,4E-06	1,9E-04
20	3,2E-07	6,6E-07	**1,1E-06**	1,0E-06	2,5E-06	4,9E-05
30	2,5E-08	4,8E-08	**7,7E-08**	7,1E-08	1,7E-07	3,4E-06
40					1,2E-08	2,4E-07
45						6,3E-08
50						1,7E-08
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Tc-99**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	3,4E-02	4,6E-02	**6,2E-02**	5,4E-02	1,1E-01	1,4E-01
2	2,5E-02	3,5E-02	**4,7E-02**	4,1E-02	8,7E-02	1,1E-01
3	1,7E-02	2,3E-02	**3,1E-02**	2,7E-02	5,7E-02	6,9E-02
4	1,1E-02	1,5E-02	**2,1E-02**	1,8E-02	3,9E-02	4,7E-02
5	7,7E-03	1,1E-02	**1,4E-02**	1,3E-02	2,6E-02	3,2E-02
6	5,4E-03	7,4E-03	**1,0E-02**	8,8E-03	1,8E-02	2,2E-02
7	3,8E-03	5,2E-03	**7,1E-03**	6,3E-03	1,3E-02	1,6E-02
8	2,8E-03	3,8E-03	**5,1E-03**	4,5E-03	9,4E-03	1,2E-02
9	2,0E-03	2,8E-03	**3,8E-03**	3,3E-03	6,9E-03	8,5E-03
10	1,5E-03	2,1E-03	**2,8E-03**	2,5E-03	5,2E-03	6,4E-03
14	5,8E-04	8,0E-04	**1,1E-03**	9,5E-04	2,0E-03	2,4E-03
15	4,8E-04	6,6E-04	**8,9E-04**	7,8E-04	1,6E-03	2,0E-03
20	2,2E-04	3,0E-04	**4,1E-04**	3,6E-04	7,4E-04	9,2E-04
30	8,9E-05	1,2E-04	**1,6E-04**	1,4E-04	3,0E-04	3,7E-04
40	5,5E-05	7,5E-05	**1,0E-04**	8,9E-05	1,8E-04	2,3E-04
45	4,6E-05	6,2E-05	**8,4E-05**	7,4E-05	1,5E-04	1,9E-04
50	3,8E-05	5,3E-05	**7,1E-05**	6,3E-05	1,3E-04	1,6E-04
60	2,8E-05	3,8E-05	**5,1E-05**	4,5E-05	9,3E-05	1,2E-04
70	2,0E-05	2,8E-05	**3,8E-05**	3,3E-05	6,8E-05	8,5E-05
80	1,5E-05	2,0E-05	**2,7E-05**	2,4E-05	5,0E-05	6,2E-05
90	1,1E-05	1,5E-05	**2,0E-05**	1,8E-05	3,6E-05	4,5E-05
100	7,9E-06	1,1E-05	**1,5E-05**	1,3E-05	2,6E-05	3,3E-05
120	4,2E-06	5,7E-06	**7,7E-06**	6,8E-06	1,4E-05	1,8E-05
180	6,3E-07	8,6E-07	**1,2E-06**	1,0E-06	2,1E-06	2,6E-06
200	3,4E-07	4,6E-07	**6,2E-07**	5,5E-07	1,1E-06	1,4E-06
300	1,3E-08	1,8E-08	**2,5E-08**	2,2E-08	4,5E-08	5,6E-08
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Tc-99**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	Direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,0E-02	2,6E-02	**4,6E-02**	4,3E-02	1,1E-01	1,4E-01
2	9,0E-03	2,2E-02	**3,8E-02**	3,6E-02	8,7E-02	1,1E-01
3	6,3E-03	1,4E-02	**2,5E-02**	2,3E-02	5,7E-02	6,9E-02
4	4,5E-03	9,9E-03	**1,7E-02**	1,6E-02	3,9E-02	4,7E-02
5	3,4E-03	7,0E-03	**1,2E-02**	1,1E-02	2,6E-02	3,2E-02
6	2,6E-03	5,0E-03	**8,3E-03**	7,7E-03	1,8E-02	2,2E-02
7	2,1E-03	3,7E-03	**6,0E-03**	5,5E-03	1,3E-02	1,6E-02
8	1,7E-03	2,9E-03	**4,4E-03**	4,0E-03	9,4E-03	1,2E-02
9	1,4E-03	2,2E-03	**3,3E-03**	3,0E-03	6,9E-03	8,5E-03
10	1,3E-03	1,8E-03	**2,5E-03**	2,3E-03	5,2E-03	6,4E-03
14	9,1E-04	1,0E-03	**1,1E-03**	9,4E-04	2,0E-03	2,4E-03
15	8,6E-04	9,0E-04	**9,8E-04**	7,9E-04	1,6E-03	2,0E-03
20	7,2E-04	6,5E-04	**5,8E-04**	4,2E-04	7,4E-04	9,2E-04
30	5,7E-04	4,6E-04	**3,4E-04**	2,2E-04	3,0E-04	3,7E-04
40	4,7E-04	3,7E-04	**2,6E-04**	1,6E-04	1,8E-04	2,3E-04
45	4,3E-04	3,4E-04	**2,3E-04**	1,4E-04	1,5E-04	1,9E-04
50	4,0E-04	3,1E-04	**2,0E-04**	1,2E-04	1,3E-04	1,6E-04
60	3,4E-04	2,6E-04	**1,7E-04**	9,6E-05	9,3E-05	1,2E-04
70	3,0E-04	2,3E-04	**1,4E-04**	7,7E-05	6,8E-05	8,5E-05
80	2,6E-04	2,0E-04	**1,2E-04**	6,3E-05	5,0E-05	6,2E-05
90	2,3E-04	1,7E-04	**9,9E-05**	5,3E-05	3,6E-05	4,5E-05
100	2,0E-04	1,5E-04	**8,6E-05**	4,4E-05	2,6E-05	3,3E-05
120	1,7E-04	1,2E-04	**6,7E-05**	3,3E-05	1,4E-05	1,8E-05
180	1,0E-04	7,4E-05	**3,8E-05**	1,7E-05	2,1E-06	2,6E-06
200	8,9E-05	6,4E-05	**3,3E-05**	1,5E-05	1,1E-06	1,4E-06
300	4,8E-05	3,4E-05	**1,7E-05**	7,8E-06	4,5E-08	5,6E-08
360	3,3E-05	2,4E-05	**1,2E-05**	5,4E-06		
400	2,6E-05	1,9E-05	**9,6E-06**	4,3E-06		
500	1,5E-05	1,1E-05	**5,3E-06**	2,4E-06		
600	8,2E-06	5,9E-06	**3,0E-06**	1,3E-06		
700	4,6E-06	3,3E-06	**1,7E-06**	7,5E-07		
800	2,6E-06	1,9E-06	**9,3E-07**	4,2E-07		
900	1,4E-06	1,0E-06	**5,2E-07**	2,4E-07		
1000	8,1E-07	5,8E-07	**2,9E-07**	1,3E-07		
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Tc-99m

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,4E-02	2,2E-02	**3,3E-02**	3,0E-02	5,1E-02	5,2E-02
2	6,5E-04	9,5E-04	**1,4E-03**	1,2E-03	2,3E-03	2,6E-03
3	3,0E-05	4,2E-05	**5,9E-05**	5,3E-05	1,0E-04	1,2E-04
4	1,4E-06	1,9E-06	**2,6E-06**	2,3E-06	4,8E-06	5,7E-06
5	6,5E-08	8,9E-08	**1,2E-07**	1,1E-07	2,2E-07	2,7E-07
6					1,1E-08	1,3E-08
7						
8						
9						
10						
14						
15						
20						
30						
40						
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr **Tc-99m**

in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,6E-02	2,3E-02	**3,3E-02**	3,0E-02	5,1E-02	5,2E-02
2	8,5E-04	1,1E-03	**1,4E-03**	1,2E-03	2,3E-03	2,6E-03
3	4,9E-05	5,5E-05	**6,3E-05**	5,3E-05	1,0E-04	1,2E-04
4	2,8E-06	2,9E-06	**3,0E-06**	2,4E-06	4,8E-06	5,7E-06
5	1,7E-07	1,6E-07	**1,5E-07**	1,2E-07	2,2E-07	2,7E-07
6	1,0E-08				1,1E-08	1,3E-08
7						
8						
9						
10						
14						
15						
20						
30						
40						
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Ru-103

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,2E-01	3,4E-01	**5,1E-01**	4,6E-01	7,1E-01	8,6E-01
2	1,9E-01	2,5E-01	**3,3E-01**	3,0E-01	3,4E-01	7,9E-01
3	1,7E-01	2,0E-01	**2,6E-01**	2,2E-01	1,5E-01	7,4E-01
4	1,5E-01	1,8E-01	**2,2E-01**	1,8E-01	7,9E-02	7,0E-01
5	1,4E-01	1,7E-01	**2,0E-01**	1,7E-01	4,9E-02	6,6E-01
6	1,4E-01	1,5E-01	**1,8E-01**	1,5E-01	3,7E-02	6,2E-01
7	1,3E-01	1,5E-01	**1,7E-01**	1,5E-01	3,2E-02	5,9E-01
8	1,2E-01	1,4E-01	**1,6E-01**	1,4E-01	2,9E-02	5,6E-01
9	1,2E-01	1,3E-01	**1,6E-01**	1,3E-01	2,7E-02	5,3E-01
10	1,1E-01	1,3E-01	**1,5E-01**	1,2E-01	2,6E-02	5,1E-01
14	9,2E-02	1,0E-01	**1,2E-01**	1,0E-01	2,1E-02	4,2E-01
15	8,8E-02	1,0E-01	**1,2E-01**	9,9E-02	2,0E-02	4,0E-01
20	7,1E-02	8,1E-02	**9,6E-02**	8,0E-02	1,7E-02	3,3E-01
30	5,0E-02	5,7E-02	**6,7E-02**	5,6E-02	1,2E-02	2,3E-01
40	3,7E-02	4,2E-02	**5,0E-02**	4,1E-02	8,5E-03	1,7E-01
45	3,2E-02	3,6E-02	**4,3E-02**	3,6E-02	7,4E-03	1,5E-01
50	2,8E-02	3,2E-02	**3,8E-02**	3,1E-02	6,5E-03	1,3E-01
60	2,2E-02	2,4E-02	**2,9E-02**	2,4E-02	5,0E-03	1,0E-01
70	1,7E-02	1,9E-02	**2,3E-02**	1,9E-02	3,9E-03	7,8E-02
80	1,3E-02	1,5E-02	**1,8E-02**	1,5E-02	3,1E-03	6,1E-02
90	1,1E-02	1,2E-02	**1,4E-02**	1,2E-02	2,4E-03	4,9E-02
100	8,5E-03	9,6E-03	**1,1E-02**	9,6E-03	2,0E-03	3,9E-02
120	5,5E-03	6,3E-03	**7,4E-03**	6,2E-03	1,3E-03	2,6E-02
180	1,7E-03	1,9E-03	**2,3E-03**	1,9E-03	3,9E-04	7,7E-03
200	1,1E-03	1,3E-03	**1,5E-03**	1,3E-03	2,6E-04	5,3E-03
300	1,8E-04	2,0E-04	**2,4E-04**	2,0E-04	4,1E-05	8,2E-04
360	5,9E-05	6,7E-05	**7,9E-05**	6,6E-05	1,4E-05	2,7E-04
400	2,8E-05	3,2E-05	**3,8E-05**	3,2E-05	6,5E-06	1,3E-04
500	4,5E-06	5,1E-06	**6,1E-06**	5,1E-06	1,0E-06	2,1E-05
600	7,2E-07	8,2E-07	**9,7E-07**	8,1E-07	1,7E-07	3,3E-06
700	1,2E-07	1,3E-07	**1,5E-07**	1,3E-07	2,7E-08	5,3E-07
800	1,8E-08	2,1E-08	**2,5E-08**	2,1E-08		8,5E-08
900						1,4E-08
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Ru-103

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,4E-01	3,4E-01	**4,9E-01**	4,4E-01	7,1E-01	8,6E-01
2	2,0E-01	2,2E-01	**2,6E-01**	2,2E-01	3,4E-01	7,9E-01
3	1,7E-01	1,6E-01	**1,5E-01**	1,2E-01	1,5E-01	7,4E-01
4	1,6E-01	1,4E-01	**1,1E-01**	7,6E-02	7,9E-02	7,0E-01
5	1,5E-01	1,2E-01	**9,1E-02**	6,0E-02	4,9E-02	6,6E-01
6	1,5E-01	1,2E-01	**8,3E-02**	5,2E-02	3,7E-02	6,2E-01
7	1,4E-01	1,1E-01	**7,8E-02**	4,8E-02	3,2E-02	5,9E-01
8	1,4E-01	1,1E-01	**7,4E-02**	4,6E-02	2,9E-02	5,6E-01
9	1,3E-01	1,1E-01	**7,1E-02**	4,4E-02	2,7E-02	5,3E-01
10	1,3E-01	1,0E-01	**6,9E-02**	4,2E-02	2,6E-02	5,1E-01
14	1,2E-01	9,0E-02	**6,0E-02**	3,6E-02	2,1E-02	4,2E-01
15	1,1E-01	8,8E-02	**5,8E-02**	3,5E-02	2,0E-02	4,0E-01
20	9,7E-02	7,6E-02	**4,9E-02**	2,9E-02	1,7E-02	3,3E-01
30	7,4E-02	5,7E-02	**3,7E-02**	2,1E-02	1,2E-02	2,3E-01
40	5,7E-02	4,4E-02	**2,8E-02**	1,6E-02	8,5E-03	1,7E-01
45	5,0E-02	3,9E-02	**2,4E-02**	1,4E-02	7,4E-03	1,5E-01
50	4,4E-02	3,4E-02	**2,1E-02**	1,2E-02	6,5E-03	1,3E-01
60	3,4E-02	2,6E-02	**1,6E-02**	9,5E-03	5,0E-03	1,0E-01
70	2,7E-02	2,1E-02	**1,3E-02**	7,4E-03	3,9E-03	7,8E-02
80	2,1E-02	1,6E-02	**1,0E-02**	5,9E-03	3,1E-03	6,1E-02
90	1,7E-02	1,3E-02	**8,0E-03**	4,6E-03	2,4E-03	4,9E-02
100	1,3E-02	1,0E-02	**6,4E-03**	3,7E-03	2,0E-03	3,9E-02
120	8,5E-03	6,5E-03	**4,1E-03**	2,4E-03	1,3E-03	2,6E-02
180	2,3E-03	1,8E-03	**1,1E-03**	6,7E-04	3,9E-04	7,7E-03
200	1,5E-03	1,2E-03	**7,4E-04**	4,4E-04	2,6E-04	5,3E-03
300	1,8E-04	1,5E-04	**9,8E-05**	6,1E-05	4,1E-05	8,2E-04
360	5,4E-05	4,3E-05	**3,0E-05**	1,9E-05	1,4E-05	2,7E-04
400	2,4E-05	2,0E-05	**1,4E-05**	9,0E-06	6,5E-06	1,3E-04
500	3,4E-06	2,8E-06	**2,1E-06**	1,4E-06	1,0E-06	2,1E-05
600	5,0E-07	4,2E-07	**3,1E-07**	2,1E-07	1,7E-07	3,3E-06
700	7,6E-08	6,3E-08	**4,8E-08**	3,3E-08	2,7E-08	5,3E-07
800	1,2E-08					8,5E-08
900						1,4E-08
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Ru-103

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,4E-01	3,4E-01	**4,8E-01**	4,4E-01	7,1E-01	8,6E-01
2	2,0E-01	2,2E-01	**2,5E-01**	2,1E-01	3,4E-01	7,9E-01
3	1,7E-01	1,6E-01	**1,4E-01**	1,1E-01	1,5E-01	7,4E-01
4	1,6E-01	1,3E-01	**9,8E-02**	6,5E-02	7,9E-02	7,0E-01
5	1,5E-01	1,2E-01	**8,0E-02**	4,8E-02	4,9E-02	6,6E-01
6	1,5E-01	1,1E-01	**7,2E-02**	4,1E-02	3,7E-02	6,2E-01
7	1,4E-01	1,1E-01	**6,8E-02**	3,8E-02	3,2E-02	5,9E-01
8	1,4E-01	1,1E-01	**6,5E-02**	3,6E-02	2,9E-02	5,6E-01
9	1,4E-01	1,0E-01	**6,3E-02**	3,4E-02	2,7E-02	5,3E-01
10	1,3E-01	1,0E-01	**6,1E-02**	3,3E-02	2,6E-02	5,1E-01
14	1,2E-01	9,0E-02	**5,4E-02**	2,9E-02	2,1E-02	4,2E-01
15	1,2E-01	8,8E-02	**5,2E-02**	2,8E-02	2,0E-02	4,0E-01
20	1,0E-01	7,7E-02	**4,5E-02**	2,4E-02	1,7E-02	3,3E-01
30	8,1E-02	6,0E-02	**3,5E-02**	1,8E-02	1,2E-02	2,3E-01
40	6,4E-02	4,8E-02	**2,7E-02**	1,4E-02	8,5E-03	1,7E-01
45	5,7E-02	4,2E-02	**2,4E-02**	1,2E-02	7,4E-03	1,5E-01
50	5,1E-02	3,8E-02	**2,1E-02**	1,1E-02	6,5E-03	1,3E-01
60	4,1E-02	3,0E-02	**1,7E-02**	8,7E-03	5,0E-03	1,0E-01
70	3,3E-02	2,4E-02	**1,4E-02**	7,0E-03	3,9E-03	7,8E-02
80	2,7E-02	2,0E-02	**1,1E-02**	5,6E-03	3,1E-03	6,1E-02
90	2,2E-02	1,6E-02	**8,9E-03**	4,5E-03	2,4E-03	4,9E-02
100	1,8E-02	1,3E-02	**7,3E-03**	3,7E-03	2,0E-03	3,9E-02
120	1,2E-02	8,9E-03	**4,9E-03**	2,5E-03	1,3E-03	2,6E-02
180	3,8E-03	2,8E-03	**1,5E-03**	7,7E-04	3,9E-04	7,7E-03
200	2,6E-03	1,9E-03	**1,0E-03**	5,3E-04	2,6E-04	5,3E-03
300	4,1E-04	3,0E-04	**1,6E-04**	8,2E-05	4,1E-05	8,2E-04
360	1,3E-04	9,8E-05	**5,4E-05**	2,7E-05	1,4E-05	2,7E-04
400	6,3E-05	4,7E-05	**2,6E-05**	1,3E-05	6,5E-06	1,3E-04
500	9,9E-06	7,3E-06	**4,0E-06**	2,0E-06	1,0E-06	2,1E-05
600	1,6E-06	1,2E-06	**6,3E-07**	3,2E-07	1,7E-07	3,3E-06
700	2,5E-07	1,8E-07	**1,0E-07**	5,1E-08	2,7E-08	5,3E-07
800	3,9E-08	2,9E-08	**1,6E-08**			8,5E-08
900						1,4E-08
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Ru-103

Zeit (d)	Inhalation Tetroxid	Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
1	**7,9E-01**		
2	**5,7E-01**		
3	**4,5E-01**		
4	**3,9E-01**		
5	**3,5E-01**		
6	**3,3E-01**		
7	**3,1E-01**		
8	**3,0E-01**		
9	**2,8E-01**		
10	**2,7E-01**		
14	**2,2E-01**		
15	**2,1E-01**		
20	**1,7E-01**		
30	**1,2E-01**		
40	**8,9E-02**		
45	**7,8E-02**		
50	**6,8E-02**		
60	**5,2E-02**		
70	**4,1E-02**		
80	**3,2E-02**		
90	**2,6E-02**		
100	**2,1E-02**		
120	**1,3E-02**		
180	**4,1E-03**		
200	**2,8E-03**		
300	**4,3E-04**		
360	**1,4E-04**		
400	**6,9E-05**		
500	**1,1E-05**		
600	**1,7E-06**		
700	**2,8E-07**		
800	**4,5E-08**		
900			
1000			
2000			
3000			
4000			
5000			
6000			
8000			
10000			

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Ru-106

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,3E-01	3,5E-01	**5,1E-01**	4,7E-01	7,2E-01	8,7E-01
2	1,9E-01	2,6E-01	**3,5E-01**	3,1E-01	3,5E-01	8,2E-01
3	1,7E-01	2,1E-01	**2,7E-01**	2,3E-01	1,6E-01	7,8E-01
4	1,6E-01	1,9E-01	**2,3E-01**	2,0E-01	8,4E-02	7,4E-01
5	1,6E-01	1,8E-01	**2,1E-01**	1,8E-01	5,3E-02	7,1E-01
6	1,5E-01	1,7E-01	**2,0E-01**	1,7E-01	4,1E-02	6,9E-01
7	1,4E-01	1,6E-01	**1,9E-01**	1,6E-01	3,6E-02	6,6E-01
8	1,4E-01	1,6E-01	**1,9E-01**	1,6E-01	3,3E-02	6,4E-01
9	1,3E-01	1,5E-01	**1,8E-01**	1,5E-01	3,1E-02	6,2E-01
10	1,3E-01	1,5E-01	**1,7E-01**	1,5E-01	3,0E-02	6,0E-01
14	1,1E-01	1,3E-01	**1,5E-01**	1,3E-01	2,6E-02	5,3E-01
15	1,1E-01	1,3E-01	**1,5E-01**	1,2E-01	2,6E-02	5,1E-01
20	9,8E-02	1,1E-01	**1,3E-01**	1,1E-01	2,3E-02	4,5E-01
30	8,0E-02	9,1E-02	**1,1E-01**	9,0E-02	1,9E-02	3,7E-01
40	6,9E-02	7,9E-02	**9,3E-02**	7,8E-02	1,6E-02	3,2E-01
45	6,5E-02	7,4E-02	**8,7E-02**	7,3E-02	1,5E-02	3,0E-01
50	6,1E-02	7,0E-02	**8,3E-02**	6,9E-02	1,4E-02	2,8E-01
60	5,5E-02	6,3E-02	**7,5E-02**	6,2E-02	1,3E-02	2,6E-01
70	5,1E-02	5,8E-02	**6,8E-02**	5,7E-02	1,2E-02	2,3E-01
80	4,7E-02	5,3E-02	**6,3E-02**	5,3E-02	1,1E-02	2,2E-01
90	4,4E-02	5,0E-02	**5,9E-02**	4,9E-02	1,0E-02	2,0E-01
100	4,1E-02	4,7E-02	**5,5E-02**	4,6E-02	9,5E-03	1,9E-01
120	3,7E-02	4,2E-02	**4,9E-02**	4,1E-02	8,5E-03	1,7E-01
180	2,9E-02	3,2E-02	**3,8E-02**	3,2E-02	6,6E-03	1,3E-01
200	2,7E-02	3,0E-02	**3,6E-02**	3,0E-02	6,2E-03	1,2E-01
300	2,0E-02	2,3E-02	**2,7E-02**	2,3E-02	4,6E-03	9,3E-02
360	1,7E-02	2,0E-02	**2,3E-02**	1,9E-02	4,0E-03	7,9E-02
400	1,5E-02	1,8E-02	**2,1E-02**	1,7E-02	3,6E-03	7,1E-02
500	1,2E-02	1,4E-02	**1,6E-02**	1,3E-02	2,8E-03	5,5E-02
600	9,2E-03	1,0E-02	**1,2E-02**	1,0E-02	2,1E-03	4,3E-02
700	7,1E-03	8,1E-03	**9,6E-03**	8,0E-03	1,6E-03	3,3E-02
800	5,5E-03	6,3E-03	**7,4E-03**	6,2E-03	1,3E-03	2,5E-02
900	4,3E-03	4,8E-03	**5,7E-03**	4,8E-03	9,9E-04	2,0E-02
1000	3,3E-03	3,7E-03	**4,4E-03**	3,7E-03	7,6E-04	1,5E-02
2000	2,5E-04	2,9E-04	**3,4E-04**	2,8E-04	5,8E-05	1,2E-03
3000	1,9E-05	2,2E-05	**2,6E-05**	2,2E-05	4,4E-06	8,8E-05
4000	1,5E-06	1,7E-06	**2,0E-06**	1,6E-06	3,4E-07	6,7E-06
5000	1,1E-07	1,3E-07	**1,5E-07**	1,2E-07	2,6E-08	5,1E-07
6000			**1,1E-08**			3,9E-08
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Ru-106**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,6E-02	2,9E-02	**3,5E-02**	2,9E-02	5,3E-03	1,2E-01
2	8,5E-03	9,6E-03	**1,1E-02**	9,6E-03	2,4E-03	3,9E-02
3	5,7E-03	6,5E-03	**7,6E-03**	6,4E-03	1,4E-03	2,6E-02
4	5,0E-03	5,7E-03	**6,8E-03**	5,7E-03	1,2E-03	2,3E-02
5	4,7E-03	5,3E-03	**6,3E-03**	5,2E-03	1,1E-03	2,2E-02
6	4,3E-03	4,9E-03	**5,8E-03**	4,9E-03	1,0E-03	2,0E-02
7	4,0E-03	4,6E-03	**5,4E-03**	4,5E-03	9,4E-04	1,9E-02
8	3,7E-03	4,2E-03	**5,0E-03**	4,2E-03	8,7E-04	1,7E-02
9	3,5E-03	4,0E-03	**4,7E-03**	3,9E-03	8,1E-04	1,6E-02
10	3,2E-03	3,7E-03	**4,4E-03**	3,6E-03	7,6E-04	1,5E-02
14	2,5E-03	2,8E-03	**3,3E-03**	2,8E-03	5,8E-04	1,1E-02
15	2,3E-03	2,6E-03	**3,1E-03**	2,6E-03	5,4E-04	1,1E-02
20	1,7E-03	1,9E-03	**2,3E-03**	1,9E-03	3,9E-04	7,8E-03
30	9,7E-04	1,1E-03	**1,3E-03**	1,1E-03	2,3E-04	4,5E-03
40	6,3E-04	7,2E-04	**8,5E-04**	7,1E-04	1,5E-04	2,9E-03
45	5,2E-04	6,0E-04	**7,0E-04**	5,9E-04	1,2E-04	2,4E-03
50	4,4E-04	5,1E-04	**6,0E-04**	5,0E-04	1,0E-04	2,1E-03
60	3,3E-04	3,8E-04	**4,5E-04**	3,8E-04	7,8E-05	1,5E-03
70	2,6E-04	3,0E-04	**3,5E-04**	2,9E-04	6,1E-05	1,2E-03
80	2,1E-04	2,4E-04	**2,8E-04**	2,4E-04	4,9E-05	9,7E-04
90	1,7E-04	1,9E-04	**2,3E-04**	1,9E-04	3,9E-05	7,9E-04
100	1,4E-04	1,6E-04	**1,9E-04**	1,6E-04	3,2E-05	6,4E-04
120	9,6E-05	1,1E-04	**1,3E-04**	1,1E-04	2,2E-05	4,4E-04
180	3,6E-05	4,1E-05	**4,9E-05**	4,1E-05	8,4E-06	1,7E-04
200	2,8E-05	3,2E-05	**3,8E-05**	3,2E-05	6,5E-06	1,3E-04
300	1,3E-05	1,4E-05	**1,7E-05**	1,4E-05	2,9E-06	5,8E-05
360	9,9E-06	1,1E-05	**1,3E-05**	1,1E-05	2,3E-06	4,6E-05
400	8,7E-06	9,9E-06	**1,2E-05**	9,8E-06	2,0E-06	4,0E-05
500	6,6E-06	7,5E-06	**8,9E-06**	7,5E-06	1,5E-06	3,1E-05
600	5,1E-06	5,8E-06	**6,9E-06**	5,8E-06	1,2E-06	2,4E-05
700	3,9E-06	4,5E-06	**5,3E-06**	4,4E-06	9,1E-07	1,8E-05
800	3,0E-06	3,5E-06	**4,1E-06**	3,4E-06	7,0E-07	1,4E-05
900	2,4E-06	2,7E-06	**3,2E-06**	2,7E-06	5,4E-07	1,1E-05
1000	1,8E-06	2,1E-06	**2,4E-06**	2,0E-06	4,2E-07	8,4E-06
2000	1,4E-07	1,6E-07	**1,9E-07**	1,6E-07	3,2E-08	6,4E-07
3000	1,0E-08	1,2E-08	**1,4E-08**	1,2E-08		4,8E-08
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Ru-106

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,4E-01	3,5E-01	**4,9E-01**	4,5E-01	7,2E-01	8,7E-01
2	2,0E-01	2,3E-01	**2,7E-01**	2,3E-01	3,5E-01	8,2E-01
3	1,8E-01	1,7E-01	**1,6E-01**	1,2E-01	1,6E-01	7,8E-01
4	1,7E-01	1,5E-01	**1,2E-01**	8,1E-02	8,4E-02	7,4E-01
5	1,7E-01	1,3E-01	**9,9E-02**	6,5E-02	5,3E-02	7,1E-01
6	1,6E-01	1,3E-01	**9,1E-02**	5,7E-02	4,1E-02	6,9E-01
7	1,6E-01	1,3E-01	**8,7E-02**	5,4E-02	3,6E-02	6,6E-01
8	1,6E-01	1,2E-01	**8,4E-02**	5,2E-02	3,3E-02	6,4E-01
9	1,5E-01	1,2E-01	**8,2E-02**	5,0E-02	3,1E-02	6,2E-01
10	1,5E-01	1,2E-01	**8,0E-02**	4,9E-02	3,0E-02	6,0E-01
14	1,4E-01	1,1E-01	**7,5E-02**	4,5E-02	2,6E-02	5,3E-01
15	1,4E-01	1,1E-01	**7,3E-02**	4,4E-02	2,6E-02	5,1E-01
20	1,3E-01	1,0E-01	**6,7E-02**	4,0E-02	2,3E-02	4,5E-01
30	1,2E-01	9,2E-02	**5,9E-02**	3,4E-02	1,9E-02	3,7E-01
40	1,1E-01	8,2E-02	**5,2E-02**	3,0E-02	1,6E-02	3,2E-01
45	1,0E-01	7,8E-02	**4,9E-02**	2,8E-02	1,5E-02	3,0E-01
50	9,7E-02	7,5E-02	**4,7E-02**	2,7E-02	1,4E-02	2,8E-01
60	8,9E-02	6,8E-02	**4,2E-02**	2,4E-02	1,3E-02	2,6E-01
70	8,1E-02	6,2E-02	**3,9E-02**	2,2E-02	1,2E-02	2,3E-01
80	7,5E-02	5,8E-02	**3,6E-02**	2,1E-02	1,1E-02	2,2E-01
90	7,0E-02	5,3E-02	**3,3E-02**	1,9E-02	1,0E-02	2,0E-01
100	6,5E-02	5,0E-02	**3,1E-02**	1,8E-02	9,5E-03	1,9E-01
120	5,6E-02	4,3E-02	**2,7E-02**	1,6E-02	8,5E-03	1,7E-01
180	3,9E-02	3,0E-02	**1,9E-02**	1,1E-02	6,6E-03	1,3E-01
200	3,5E-02	2,7E-02	**1,7E-02**	1,0E-02	6,2E-03	1,2E-01
300	2,1E-02	1,6E-02	**1,1E-02**	6,9E-03	4,6E-03	9,3E-02
360	1,6E-02	1,3E-02	**8,8E-03**	5,6E-03	4,0E-03	7,9E-02
400	1,3E-02	1,1E-02	**7,6E-03**	4,9E-03	3,6E-03	7,1E-02
500	9,0E-03	7,4E-03	**5,4E-03**	3,6E-03	2,8E-03	5,5E-02
600	6,4E-03	5,3E-03	**4,0E-03**	2,7E-03	2,1E-03	4,3E-02
700	4,7E-03	3,9E-03	**3,0E-03**	2,0E-03	1,6E-03	3,3E-02
800	3,5E-03	2,9E-03	**2,3E-03**	1,6E-03	1,3E-03	2,5E-02
900	2,7E-03	2,2E-03	**1,7E-03**	1,2E-03	9,9E-04	2,0E-02
1000	2,0E-03	1,7E-03	**1,3E-03**	9,2E-04	7,6E-04	1,5E-02
2000	1,5E-04	1,3E-04	**1,0E-04**	6,9E-05	5,8E-05	1,2E-03
3000	1,1E-05	9,7E-06	**7,6E-06**	5,3E-06	4,4E-06	8,8E-05
4000	8,7E-07	7,4E-07	**5,8E-07**	4,0E-07	3,4E-07	6,7E-06
5000	6,7E-08	5,6E-08	**4,4E-08**	3,0E-08	2,6E-08	5,1E-07
6000						3,9E-08
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Ru-106**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	3,0E-03	4,0E-03	**5,4E-03**	4,8E-03	5,3E-03	1,2E-01
2	1,1E-03	1,5E-03	**2,1E-03**	1,8E-03	2,4E-03	3,9E-02
3	8,1E-04	1,0E-03	**1,3E-03**	1,2E-03	1,4E-03	2,6E-02
4	7,4E-04	9,3E-04	**1,2E-03**	1,0E-03	1,2E-03	2,3E-02
5	7,1E-04	8,8E-04	**1,1E-03**	9,5E-04	1,1E-03	2,2E-02
6	6,9E-04	8,3E-04	**1,0E-03**	8,8E-04	1,0E-03	2,0E-02
7	6,7E-04	7,9E-04	**9,7E-04**	8,2E-04	9,4E-04	1,9E-02
8	6,4E-04	7,5E-04	**9,1E-04**	7,7E-04	8,7E-04	1,7E-02
9	6,2E-04	7,2E-04	**8,6E-04**	7,2E-04	8,1E-04	1,6E-02
10	6,1E-04	6,9E-04	**8,1E-04**	6,8E-04	7,6E-04	1,5E-02
14	5,4E-04	5,8E-04	**6,5E-04**	5,3E-04	5,8E-04	1,1E-02
15	5,3E-04	5,6E-04	**6,1E-04**	5,0E-04	5,4E-04	1,1E-02
20	4,7E-04	4,7E-04	**4,8E-04**	3,8E-04	3,9E-04	7,8E-03
30	4,0E-04	3,6E-04	**3,2E-04**	2,4E-04	2,3E-04	4,5E-03
40	3,5E-04	3,0E-04	**2,4E-04**	1,7E-04	1,5E-04	2,9E-03
45	3,3E-04	2,8E-04	**2,2E-04**	1,5E-04	1,2E-04	2,4E-03
50	3,1E-04	2,6E-04	**1,9E-04**	1,3E-04	1,0E-04	2,1E-03
60	2,8E-04	2,3E-04	**1,6E-04**	1,1E-04	7,8E-05	1,5E-03
70	2,5E-04	2,0E-04	**1,4E-04**	8,8E-05	6,1E-05	1,2E-03
80	2,3E-04	1,8E-04	**1,2E-04**	7,5E-05	4,9E-05	9,7E-04
90	2,1E-04	1,6E-04	**1,1E-04**	6,5E-05	3,9E-05	7,9E-04
100	1,9E-04	1,5E-04	**9,5E-05**	5,6E-05	3,2E-05	6,4E-04
120	1,6E-04	1,2E-04	**7,6E-05**	4,4E-05	2,2E-05	4,4E-04
180	1,0E-04	7,5E-05	**4,3E-05**	2,3E-05	8,4E-06	1,7E-04
200	8,6E-05	6,4E-05	**3,6E-05**	1,9E-05	6,5E-06	1,3E-04
300	4,2E-05	3,1E-05	**1,7E-05**	9,0E-06	2,9E-06	5,8E-05
360	2,8E-05	2,1E-05	**1,2E-05**	6,2E-06	2,3E-06	4,6E-05
400	2,1E-05	1,6E-05	**9,2E-06**	5,0E-06	2,0E-06	4,0E-05
500	1,1E-05	8,7E-06	**5,3E-06**	3,0E-06	1,5E-06	3,1E-05
600	6,5E-06	5,1E-06	**3,3E-06**	2,0E-06	1,2E-06	2,4E-05
700	4,0E-06	3,2E-06	**2,2E-06**	1,3E-06	9,1E-07	1,8E-05
800	2,6E-06	2,1E-06	**1,5E-06**	9,6E-07	7,0E-07	1,4E-05
900	1,8E-06	1,4E-06	**1,1E-06**	7,1E-07	5,4E-07	1,1E-05
1000	1,3E-06	1,0E-06	**7,8E-07**	5,3E-07	4,2E-07	8,4E-06
2000	8,3E-08	7,0E-08	**5,5E-08**	3,8E-08	3,2E-08	6,4E-07
3000						4,8E-08
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Ru-106

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,4E-01	3,5E-01	**4,9E-01**	4,5E-01	7,2E-01	8,7E-01
2	2,0E-01	2,2E-01	**2,6E-01**	2,2E-01	3,5E-01	8,2E-01
3	1,8E-01	1,7E-01	**1,5E-01**	1,1E-01	1,6E-01	7,8E-01
4	1,7E-01	1,4E-01	**1,0E-01**	6,9E-02	8,4E-02	7,4E-01
5	1,7E-01	1,3E-01	**8,6E-02**	5,2E-02	5,3E-02	7,1E-01
6	1,6E-01	1,3E-01	**7,9E-02**	4,5E-02	4,1E-02	6,9E-01
7	1,6E-01	1,2E-01	**7,5E-02**	4,2E-02	3,6E-02	6,6E-01
8	1,6E-01	1,2E-01	**7,3E-02**	4,0E-02	3,3E-02	6,4E-01
9	1,6E-01	1,2E-01	**7,2E-02**	3,9E-02	3,1E-02	6,2E-01
10	1,6E-01	1,2E-01	**7,1E-02**	3,9E-02	3,0E-02	6,0E-01
14	1,5E-01	1,1E-01	**6,7E-02**	3,6E-02	2,6E-02	5,3E-01
15	1,5E-01	1,1E-01	**6,6E-02**	3,5E-02	2,6E-02	5,1E-01
20	1,4E-01	1,1E-01	**6,2E-02**	3,3E-02	2,3E-02	4,5E-01
30	1,3E-01	9,7E-02	**5,6E-02**	2,9E-02	1,9E-02	3,7E-01
40	1,2E-01	8,9E-02	**5,1E-02**	2,6E-02	1,6E-02	3,2E-01
45	1,2E-01	8,6E-02	**4,9E-02**	2,5E-02	1,5E-02	3,0E-01
50	1,1E-01	8,3E-02	**4,7E-02**	2,4E-02	1,4E-02	2,8E-01
60	1,1E-01	7,8E-02	**4,4E-02**	2,2E-02	1,3E-02	2,6E-01
70	1,0E-01	7,4E-02	**4,1E-02**	2,1E-02	1,2E-02	2,3E-01
80	9,5E-02	7,0E-02	**3,9E-02**	2,0E-02	1,1E-02	2,2E-01
90	9,0E-02	6,7E-02	**3,7E-02**	1,9E-02	1,0E-02	2,0E-01
100	8,6E-02	6,4E-02	**3,5E-02**	1,8E-02	9,5E-03	1,9E-01
120	8,0E-02	5,9E-02	**3,2E-02**	1,6E-02	8,5E-03	1,7E-01
180	6,5E-02	4,8E-02	**2,6E-02**	1,3E-02	6,6E-03	1,3E-01
200	6,1E-02	4,5E-02	**2,5E-02**	1,2E-02	6,2E-03	1,2E-01
300	4,6E-02	3,4E-02	**1,8E-02**	9,3E-03	4,6E-03	9,3E-02
360	3,9E-02	2,9E-02	**1,6E-02**	7,9E-03	4,0E-03	7,9E-02
400	3,5E-02	2,6E-02	**1,4E-02**	7,1E-03	3,6E-03	7,1E-02
500	2,6E-02	1,9E-02	**1,1E-02**	5,4E-03	2,8E-03	5,5E-02
600	2,0E-02	1,5E-02	**8,1E-03**	4,1E-03	2,1E-03	4,3E-02
700	1,5E-02	1,1E-02	**6,2E-03**	3,1E-03	1,6E-03	3,3E-02
800	1,2E-02	8,5E-03	**4,7E-03**	2,4E-03	1,3E-03	2,5E-02
900	8,8E-03	6,5E-03	**3,6E-03**	1,8E-03	9,9E-04	2,0E-02
1000	6,7E-03	5,0E-03	**2,8E-03**	1,4E-03	7,6E-04	1,5E-02
2000	5,0E-04	3,7E-04	**2,1E-04**	1,1E-04	5,8E-05	1,2E-03
3000	4,5E-05	3,3E-05	**1,9E-05**	9,7E-06	4,4E-06	8,8E-05
4000	4,7E-06	3,5E-06	**1,9E-06**	9,8E-07	3,4E-07	6,7E-06
5000	5,4E-07	4,0E-07	**2,2E-07**	1,1E-07	2,6E-08	5,1E-07
6000	6,5E-08	4,8E-08	**2,6E-08**	1,3E-08		3,9E-08
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Ru-106**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				**Ingestion**	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	3,8E-04	1,2E-03	**2,2E-03**	2,1E-03	5,3E-03	1,2E-01
2	2,2E-04	5,7E-04	**1,0E-03**	9,8E-04	2,4E-03	3,9E-02
3	1,3E-04	3,3E-04	**5,9E-04**	5,6E-04	1,4E-03	2,6E-02
4	1,2E-04	2,9E-04	**5,1E-04**	4,8E-04	1,2E-03	2,3E-02
5	1,1E-04	2,7E-04	**4,7E-04**	4,4E-04	1,1E-03	2,2E-02
6	1,0E-04	2,5E-04	**4,4E-04**	4,1E-04	1,0E-03	2,0E-02
7	9,8E-05	2,3E-04	**4,1E-04**	3,8E-04	9,4E-04	1,9E-02
8	9,4E-05	2,2E-04	**3,8E-04**	3,6E-04	8,7E-04	1,7E-02
9	9,0E-05	2,1E-04	**3,5E-04**	3,3E-04	8,1E-04	1,6E-02
10	8,7E-05	1,9E-04	**3,3E-04**	3,1E-04	7,6E-04	1,5E-02
14	7,5E-05	1,5E-04	**2,5E-04**	2,4E-04	5,8E-04	1,1E-02
15	7,2E-05	1,4E-04	**2,4E-04**	2,2E-04	5,4E-04	1,1E-02
20	6,1E-05	1,1E-04	**1,8E-04**	1,6E-04	3,9E-04	7,8E-03
30	4,8E-05	7,3E-05	**1,1E-04**	9,7E-05	2,3E-04	4,5E-03
40	3,9E-05	5,3E-05	**7,3E-05**	6,4E-05	1,5E-04	2,9E-03
45	3,6E-05	4,7E-05	**6,2E-05**	5,4E-05	1,2E-04	2,4E-03
50	3,3E-05	4,2E-05	**5,3E-05**	4,6E-05	1,0E-04	2,1E-03
60	2,8E-05	3,4E-05	**4,2E-05**	3,5E-05	7,8E-05	1,5E-03
70	2,5E-05	2,8E-05	**3,3E-05**	2,8E-05	6,1E-05	1,2E-03
80	2,2E-05	2,4E-05	**2,7E-05**	2,3E-05	4,9E-05	9,7E-04
90	1,9E-05	2,1E-05	**2,3E-05**	1,9E-05	3,9E-05	7,9E-04
100	1,7E-05	1,8E-05	**1,9E-05**	1,6E-05	3,2E-05	6,4E-04
120	1,4E-05	1,4E-05	**1,4E-05**	1,1E-05	2,2E-05	4,4E-04
180	8,5E-06	7,5E-06	**6,4E-06**	4,7E-06	8,4E-06	1,7E-04
200	7,5E-06	6,5E-06	**5,3E-06**	3,8E-06	6,5E-06	1,3E-04
300	4,9E-06	4,0E-06	**2,9E-06**	1,9E-06	2,9E-06	5,8E-05
360	4,1E-06	3,3E-06	**2,4E-06**	1,6E-06	2,3E-06	4,6E-05
400	3,7E-06	3,0E-06	**2,1E-06**	1,4E-06	2,0E-06	4,0E-05
500	2,8E-06	2,3E-06	**1,6E-06**	1,1E-06	1,5E-06	3,1E-05
600	2,1E-06	1,7E-06	**1,2E-06**	8,1E-07	1,2E-06	2,4E-05
700	1,6E-06	1,3E-06	**9,5E-07**	6,2E-07	9,1E-07	1,8E-05
800	1,3E-06	1,0E-06	**7,4E-07**	4,8E-07	7,0E-07	1,4E-05
900	9,7E-07	7,9E-07	**5,7E-07**	3,7E-07	5,4E-07	1,1E-05
1000	7,5E-07	6,1E-07	**4,4E-07**	2,9E-07	4,2E-07	8,4E-06
2000	5,9E-08	4,8E-08	**3,4E-08**	2,2E-08	3,2E-08	6,4E-07
3000						4,8E-08
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Ru-106

Zeit (d)	Inhalation Tetroxid	Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
1	**8,0E-01**		
2	**5,8E-01**		
3	**4,7E-01**		
4	**4,1E-01**		
5	**3,8E-01**		
6	**3,6E-01**		
7	**3,5E-01**		
8	**3,4E-01**		
9	**3,2E-01**		
10	**3,1E-01**		
14	**2,8E-01**		
15	**2,7E-01**		
20	**2,4E-01**		
30	**1,9E-01**		
40	**1,7E-01**		
45	**1,6E-01**		
50	**1,5E-01**		
60	**1,3E-01**		
70	**1,2E-01**		
80	**1,1E-01**		
90	**1,1E-01**		
100	**1,0E-01**		
120	**8,9E-02**		
180	**6,9E-02**		
200	**6,5E-02**		
300	**4,9E-02**		
360	**4,2E-02**		
400	**3,8E-02**		
500	**2,9E-02**		
600	**2,2E-02**		
700	**1,7E-02**		
800	**1,3E-02**		
900	**1,0E-02**		
1000	**8,0E-03**		
2000	**6,1E-04**		
3000	**4,6E-05**		
4000	**3,5E-06**		
5000	**2,7E-07**		
6000	**2,0E-08**		
8000			
10000			

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Ru-106**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

Zeit (d)	Inhalation Tetroxid	Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
1	**6,3E-02**		
2	**2,1E-02**		
3	**1,4E-02**		
4	**1,2E-02**		
5	**1,1E-02**		
6	**1,1E-02**		
7	**9,8E-03**		
8	**9,1E-03**		
9	**8,4E-03**		
10	**7,9E-03**		
14	**6,0E-03**		
15	**5,6E-03**		
20	**4,1E-03**		
30	**2,4E-03**		
40	**1,5E-03**		
45	**1,3E-03**		
50	**1,1E-03**		
60	**8,1E-04**		
70	**6,4E-04**		
80	**5,1E-04**		
90	**4,1E-04**		
100	**3,4E-04**		
120	**2,3E-04**		
180	**8,8E-05**		
200	**6,8E-05**		
300	**3,1E-05**		
360	**2,4E-05**		
400	**2,1E-05**		
500	**1,6E-05**		
600	**1,2E-05**		
700	**9,6E-06**		
800	**7,4E-06**		
900	**5,7E-06**		
1000	**4,4E-06**		
2000	**3,4E-07**		
3000	**2,6E-08**		
4000			
5000			
6000			
8000			
10000			

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Rh-105

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,5E-01	2,2E-01	**3,3E-01**	3,0E-01	4,5E-01	5,7E-01
2	7,8E-02	1,0E-01	**1,4E-01**	1,2E-01	1,4E-01	3,3E-01
3	4,4E-02	5,3E-02	**6,7E-02**	5,8E-02	4,0E-02	2,0E-01
4	2,6E-02	3,0E-02	**3,6E-02**	3,1E-02	1,3E-02	1,2E-01
5	1,5E-02	1,7E-02	**2,1E-02**	1,8E-02	5,2E-03	7,0E-02
6	9,1E-03	1,0E-02	**1,2E-02**	1,0E-02	2,5E-03	4,2E-02
7	5,5E-03	6,2E-03	**7,4E-03**	6,2E-03	1,4E-03	2,5E-02
8	3,3E-03	3,8E-03	**4,4E-03**	3,7E-03	7,9E-04	1,5E-02
9	2,0E-03	2,3E-03	**2,7E-03**	2,2E-03	4,7E-04	9,2E-03
10	1,2E-03	1,4E-03	**1,6E-03**	1,4E-03	2,8E-04	5,6E-03
14	1,6E-04	1,9E-04	**2,2E-04**	1,8E-04	3,8E-05	7,6E-04
15	1,0E-04	1,1E-04	**1,3E-04**	1,1E-04	2,3E-05	4,6E-04
20	8,4E-06	9,6E-06	**1,1E-05**	9,5E-06	2,0E-06	3,9E-05
30	6,3E-08	7,2E-08	**8,5E-08**	7,1E-08	1,5E-08	2,9E-07
40						
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Rh-105

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,5E-01	2,2E-01	**3,1E-01**	2,8E-01	4,5E-01	5,7E-01
2	8,0E-02	8,9E-02	**1,0E-01**	8,9E-02	1,4E-01	3,3E-01
3	4,5E-02	4,2E-02	**4,0E-02**	3,0E-02	4,0E-02	2,0E-01
4	2,6E-02	2,2E-02	**1,8E-02**	1,3E-02	1,3E-02	1,2E-01
5	1,6E-02	1,3E-02	**9,6E-03**	6,3E-03	5,2E-03	7,0E-02
6	9,7E-03	7,8E-03	**5,5E-03**	3,5E-03	2,5E-03	4,2E-02
7	6,0E-03	4,8E-03	**3,3E-03**	2,0E-03	1,4E-03	2,5E-02
8	3,7E-03	2,9E-03	**2,0E-03**	1,2E-03	7,9E-04	1,5E-02
9	2,3E-03	1,8E-03	**1,2E-03**	7,5E-04	4,7E-04	9,2E-03
10	1,4E-03	1,1E-03	**7,5E-04**	4,6E-04	2,8E-04	5,6E-03
14	2,0E-04	1,6E-04	**1,1E-04**	6,4E-05	3,8E-05	7,6E-04
15	1,3E-04	9,9E-05	**6,5E-05**	3,9E-05	2,3E-05	4,6E-04
20	1,1E-05	8,9E-06	**5,8E-06**	3,4E-06	2,0E-06	3,9E-05
30	9,4E-08	7,2E-08	**4,6E-08**	2,7E-08	1,5E-08	2,9E-07
40						
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Rh-105

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,5E-01	2,2E-01	**3,1E-01**	2,8E-01	4,5E-01	5,7E-01
2	8,0E-02	8,8E-02	**1,0E-01**	8,5E-02	1,4E-01	3,3E-01
3	4,5E-02	4,1E-02	**3,7E-02**	2,7E-02	4,0E-02	2,0E-01
4	2,6E-02	2,2E-02	**1,6E-02**	1,1E-02	1,3E-02	1,2E-01
5	1,6E-02	1,3E-02	**8,3E-03**	5,0E-03	5,2E-03	7,0E-02
6	9,8E-03	7,5E-03	**4,8E-03**	2,7E-03	2,5E-03	4,2E-02
7	6,1E-03	4,6E-03	**2,8E-03**	1,6E-03	1,4E-03	2,5E-02
8	3,8E-03	2,8E-03	**1,7E-03**	9,6E-04	7,9E-04	1,5E-02
9	2,3E-03	1,8E-03	**1,1E-03**	5,8E-04	4,7E-04	9,2E-03
10	1,4E-03	1,1E-03	**6,6E-04**	3,6E-04	2,8E-04	5,6E-03
14	2,1E-04	1,6E-04	**9,5E-05**	5,1E-05	3,8E-05	7,6E-04
15	1,3E-04	9,9E-05	**5,9E-05**	3,2E-05	2,3E-05	4,6E-04
20	1,2E-05	9,0E-06	**5,3E-06**	2,8E-06	2,0E-06	3,9E-05
30	1,0E-07	7,6E-08	**4,4E-08**	2,3E-08	1,5E-08	2,9E-07
40						
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Ag-108m

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,5E-01	3,8E-01	**5,5E-01**	5,0E-01	7,3E-01	1,0E+00
2	2,3E-01	3,0E-01	**3,9E-01**	3,5E-01	3,6E-01	9,8E-01
3	2,1E-01	2,6E-01	**3,2E-01**	2,8E-01	1,7E-01	9,6E-01
4	2,1E-01	2,4E-01	**2,9E-01**	2,5E-01	9,4E-02	9,4E-01
5	2,0E-01	2,3E-01	**2,7E-01**	2,3E-01	6,4E-02	9,2E-01
6	2,0E-01	2,2E-01	**2,6E-01**	2,2E-01	5,2E-02	9,0E-01
7	1,9E-01	2,2E-01	**2,6E-01**	2,2E-01	4,7E-02	8,8E-01
8	1,9E-01	2,1E-01	**2,5E-01**	2,1E-01	4,4E-02	8,6E-01
9	1,8E-01	2,1E-01	**2,5E-01**	2,1E-01	4,3E-02	8,5E-01
10	1,8E-01	2,1E-01	**2,4E-01**	2,0E-01	4,2E-02	8,3E-01
14	1,7E-01	1,9E-01	**2,3E-01**	1,9E-01	3,9E-02	7,8E-01
15	1,7E-01	1,9E-01	**2,2E-01**	1,9E-01	3,9E-02	7,7E-01
20	1,6E-01	1,8E-01	**2,1E-01**	1,8E-01	3,6E-02	7,2E-01
30	1,4E-01	1,6E-01	**1,9E-01**	1,6E-01	3,2E-02	6,4E-01
40	1,2E-01	1,4E-01	**1,6E-01**	1,4E-01	2,8E-02	5,7E-01
45	1,2E-01	1,3E-01	**1,6E-01**	1,3E-01	2,7E-02	5,3E-01
50	1,1E-01	1,2E-01	**1,5E-01**	1,2E-01	2,5E-02	5,0E-01
60	9,7E-02	1,1E-01	**1,3E-01**	1,1E-01	2,3E-02	4,5E-01
70	8,7E-02	9,9E-02	**1,2E-01**	9,8E-02	2,0E-02	4,0E-01
80	7,8E-02	8,9E-02	**1,0E-01**	8,8E-02	1,8E-02	3,6E-01
90	7,0E-02	8,0E-02	**9,4E-02**	7,9E-02	1,6E-02	3,2E-01
100	6,3E-02	7,2E-02	**8,5E-02**	7,1E-02	1,5E-02	2,9E-01
120	5,2E-02	5,9E-02	**7,0E-02**	5,8E-02	1,2E-02	2,4E-01
180	3,1E-02	3,6E-02	**4,2E-02**	3,5E-02	7,3E-03	1,5E-01
200	2,7E-02	3,1E-02	**3,7E-02**	3,1E-02	6,4E-03	1,3E-01
300	1,7E-02	1,9E-02	**2,3E-02**	1,9E-02	3,9E-03	7,9E-02
360	1,4E-02	1,6E-02	**1,9E-02**	1,6E-02	3,3E-03	6,6E-02
400	1,3E-02	1,5E-02	**1,8E-02**	1,5E-02	3,0E-03	6,0E-02
500	1,1E-02	1,2E-02	**1,5E-02**	1,2E-02	2,5E-03	5,1E-02
600	9,4E-03	1,1E-02	**1,3E-02**	1,1E-02	2,2E-03	4,3E-02
700	8,1E-03	9,3E-03	**1,1E-02**	9,2E-03	1,9E-03	3,8E-02
800	7,1E-03	8,0E-03	**9,5E-03**	8,0E-03	1,6E-03	3,3E-02
900	6,1E-03	7,0E-03	**8,3E-03**	6,9E-03	1,4E-03	2,8E-02
1000	5,3E-03	6,1E-03	**7,2E-03**	6,0E-03	1,2E-03	2,5E-02
2000	1,3E-03	1,5E-03	**1,8E-03**	1,5E-03	3,0E-04	6,1E-03
3000	3,2E-04	3,7E-04	**4,4E-04**	3,6E-04	7,5E-05	1,5E-03
4000	8,0E-05	9,1E-05	**1,1E-04**	9,0E-05	1,8E-05	3,7E-04
5000	2,0E-05	2,2E-05	**2,6E-05**	2,2E-05	4,5E-06	9,1E-05
6000	4,8E-06	5,5E-06	**6,5E-06**	5,5E-06	1,1E-06	2,2E-05
8000	2,9E-07	3,3E-07	**3,9E-07**	3,3E-07	6,8E-08	1,4E-06
10000	1,8E-08	2,0E-08	**2,4E-08**	2,0E-08		8,2E-08

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Ag-108m

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,5E-01	3,5E-01	**5,0E-01**	4,5E-01	7,3E-01	1,0E+00
2	2,1E-01	2,3E-01	**2,8E-01**	2,3E-01	3,6E-01	9,8E-01
3	1,9E-01	1,8E-01	**1,7E-01**	1,3E-01	1,7E-01	9,6E-01
4	1,8E-01	1,5E-01	**1,3E-01**	9,0E-02	9,4E-02	9,4E-01
5	1,7E-01	1,4E-01	**1,1E-01**	7,4E-02	6,4E-02	9,2E-01
6	1,7E-01	1,4E-01	**1,0E-01**	6,7E-02	5,2E-02	9,0E-01
7	1,7E-01	1,4E-01	**9,8E-02**	6,4E-02	4,7E-02	8,8E-01
8	1,7E-01	1,3E-01	**9,6E-02**	6,2E-02	4,4E-02	8,6E-01
9	1,6E-01	1,3E-01	**9,5E-02**	6,1E-02	4,3E-02	8,5E-01
10	1,6E-01	1,3E-01	**9,3E-02**	6,0E-02	4,2E-02	8,3E-01
14	1,6E-01	1,3E-01	**8,9E-02**	5,7E-02	3,9E-02	7,8E-01
15	1,5E-01	1,2E-01	**8,8E-02**	5,6E-02	3,9E-02	7,7E-01
20	1,5E-01	1,2E-01	**8,3E-02**	5,3E-02	3,6E-02	7,2E-01
30	1,4E-01	1,1E-01	**7,5E-02**	4,7E-02	3,2E-02	6,4E-01
40	1,3E-01	1,0E-01	**6,9E-02**	4,3E-02	2,8E-02	5,7E-01
45	1,2E-01	9,7E-02	**6,6E-02**	4,1E-02	2,7E-02	5,3E-01
50	1,2E-01	9,3E-02	**6,3E-02**	3,9E-02	2,5E-02	5,0E-01
60	1,1E-01	8,7E-02	**5,8E-02**	3,6E-02	2,3E-02	4,5E-01
70	1,0E-01	8,1E-02	**5,4E-02**	3,3E-02	2,0E-02	4,0E-01
80	9,8E-02	7,6E-02	**5,0E-02**	3,0E-02	1,8E-02	3,6E-01
90	9,2E-02	7,2E-02	**4,6E-02**	2,8E-02	1,6E-02	3,2E-01
100	8,7E-02	6,7E-02	**4,3E-02**	2,5E-02	1,5E-02	2,9E-01
120	7,8E-02	6,0E-02	**3,8E-02**	2,2E-02	1,2E-02	2,4E-01
180	5,7E-02	4,3E-02	**2,6E-02**	1,5E-02	7,3E-03	1,5E-01
200	5,2E-02	3,9E-02	**2,4E-02**	1,3E-02	6,4E-03	1,3E-01
300	3,2E-02	2,4E-02	**1,5E-02**	8,3E-03	3,9E-03	7,9E-02
360	2,5E-02	1,9E-02	**1,2E-02**	6,6E-03	3,3E-03	6,6E-02
400	2,1E-02	1,6E-02	**9,9E-03**	5,7E-03	3,0E-03	6,0E-02
500	1,4E-02	1,1E-02	**7,1E-03**	4,3E-03	2,5E-03	5,1E-02
600	1,0E-02	8,1E-03	**5,4E-03**	3,3E-03	2,2E-03	4,3E-02
700	7,7E-03	6,1E-03	**4,3E-03**	2,7E-03	1,9E-03	3,8E-02
800	6,0E-03	4,8E-03	**3,4E-03**	2,2E-03	1,6E-03	3,3E-02
900	4,8E-03	3,9E-03	**2,9E-03**	1,9E-03	1,4E-03	2,8E-02
1000	4,0E-03	3,3E-03	**2,4E-03**	1,6E-03	1,2E-03	2,5E-02
2000	8,8E-04	7,4E-04	**5,6E-04**	3,8E-04	3,0E-04	6,1E-03
3000	2,2E-04	1,8E-04	**1,4E-04**	9,3E-05	7,5E-05	1,5E-03
4000	5,3E-05	4,5E-05	**3,4E-05**	2,3E-05	1,8E-05	3,7E-04
5000	1,3E-05	1,1E-05	**8,3E-06**	5,6E-06	4,5E-06	9,1E-05
6000	3,2E-06	2,7E-06	**2,1E-06**	1,4E-06	1,1E-06	2,2E-05
8000	2,0E-07	1,6E-07	**1,2E-07**	8,4E-08	6,8E-08	1,4E-06
10000	1,2E-08					8,2E-08

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Ag-108m

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,5E-01	3,5E-01	**5,0E-01**	4,5E-01	7,3E-01	1,0E+00
2	2,0E-01	2,3E-01	**2,6E-01**	2,2E-01	3,6E-01	9,8E-01
3	1,8E-01	1,7E-01	**1,5E-01**	1,2E-01	1,7E-01	9,6E-01
4	1,7E-01	1,4E-01	**1,1E-01**	7,3E-02	9,4E-02	9,4E-01
5	1,7E-01	1,3E-01	**9,1E-02**	5,6E-02	6,4E-02	9,2E-01
6	1,7E-01	1,3E-01	**8,4E-02**	5,0E-02	5,2E-02	9,0E-01
7	1,6E-01	1,3E-01	**8,1E-02**	4,7E-02	4,7E-02	8,8E-01
8	1,6E-01	1,3E-01	**7,9E-02**	4,5E-02	4,4E-02	8,6E-01
9	1,6E-01	1,2E-01	**7,8E-02**	4,5E-02	4,3E-02	8,5E-01
10	1,6E-01	1,2E-01	**7,7E-02**	4,4E-02	4,2E-02	8,3E-01
14	1,6E-01	1,2E-01	**7,4E-02**	4,2E-02	3,9E-02	7,8E-01
15	1,5E-01	1,2E-01	**7,3E-02**	4,1E-02	3,9E-02	7,7E-01
20	1,5E-01	1,1E-01	**7,0E-02**	3,9E-02	3,6E-02	7,2E-01
30	1,4E-01	1,1E-01	**6,4E-02**	3,6E-02	3,2E-02	6,4E-01
40	1,3E-01	9,9E-02	**6,0E-02**	3,3E-02	2,8E-02	5,7E-01
45	1,3E-01	9,7E-02	**5,8E-02**	3,2E-02	2,7E-02	5,3E-01
50	1,2E-01	9,4E-02	**5,6E-02**	3,1E-02	2,5E-02	5,0E-01
60	1,2E-01	9,0E-02	**5,3E-02**	2,9E-02	2,3E-02	4,5E-01
70	1,2E-01	8,6E-02	**5,0E-02**	2,7E-02	2,0E-02	4,0E-01
80	1,1E-01	8,3E-02	**4,8E-02**	2,5E-02	1,8E-02	3,6E-01
90	1,1E-01	8,0E-02	**4,6E-02**	2,4E-02	1,6E-02	3,2E-01
100	1,1E-01	7,8E-02	**4,4E-02**	2,3E-02	1,5E-02	2,9E-01
120	1,0E-01	7,4E-02	**4,1E-02**	2,1E-02	1,2E-02	2,4E-01
180	9,1E-02	6,7E-02	**3,6E-02**	1,8E-02	7,3E-03	1,5E-01
200	8,9E-02	6,5E-02	**3,5E-02**	1,7E-02	6,4E-03	1,3E-01
300	8,0E-02	5,8E-02	**3,0E-02**	1,5E-02	3,9E-03	7,9E-02
360	7,5E-02	5,5E-02	**2,9E-02**	1,4E-02	3,3E-03	6,6E-02
400	7,3E-02	5,3E-02	**2,7E-02**	1,3E-02	3,0E-03	6,0E-02
500	6,6E-02	4,8E-02	**2,5E-02**	1,2E-02	2,5E-03	5,1E-02
600	6,0E-02	4,4E-02	**2,3E-02**	1,1E-02	2,2E-03	4,3E-02
700	5,5E-02	4,0E-02	**2,1E-02**	9,8E-03	1,9E-03	3,8E-02
800	5,1E-02	3,7E-02	**1,9E-02**	8,9E-03	1,6E-03	3,3E-02
900	4,6E-02	3,4E-02	**1,7E-02**	8,2E-03	1,4E-03	2,8E-02
1000	4,3E-02	3,1E-02	**1,6E-02**	7,5E-03	1,2E-03	2,5E-02
2000	2,0E-02	1,4E-02	**7,5E-03**	3,5E-03	3,0E-04	6,1E-03
3000	1,1E-02	8,3E-03	**4,3E-03**	2,1E-03	7,5E-05	1,5E-03
4000	7,8E-03	5,6E-03	**3,0E-03**	1,4E-03	1,8E-05	3,7E-04
5000	5,8E-03	4,2E-03	**2,3E-03**	1,1E-03	4,5E-06	9,1E-05
6000	4,6E-03	3,3E-03	**1,8E-03**	8,7E-04	1,1E-06	2,2E-05
8000	3,0E-03	2,2E-03	**1,2E-03**	6,0E-04	6,8E-08	1,4E-06
10000	2,1E-03	1,5E-03	**8,4E-04**	4,2E-04		8,2E-08

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Ag-110m

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,5E-01	3,8E-01	**5,5E-01**	5,0E-01	7,3E-01	9,9E-01
2	2,3E-01	3,0E-01	**3,9E-01**	3,4E-01	3,6E-01	9,8E-01
3	2,1E-01	2,6E-01	**3,2E-01**	2,7E-01	1,7E-01	9,6E-01
4	2,0E-01	2,4E-01	**2,9E-01**	2,4E-01	9,3E-02	9,3E-01
5	2,0E-01	2,3E-01	**2,7E-01**	2,3E-01	6,3E-02	9,1E-01
6	1,9E-01	2,2E-01	**2,6E-01**	2,2E-01	5,1E-02	8,8E-01
7	1,9E-01	2,1E-01	**2,5E-01**	2,1E-01	4,6E-02	8,6E-01
8	1,8E-01	2,1E-01	**2,5E-01**	2,1E-01	4,3E-02	8,5E-01
9	1,8E-01	2,0E-01	**2,4E-01**	2,0E-01	4,2E-02	8,3E-01
10	1,8E-01	2,0E-01	**2,4E-01**	2,0E-01	4,1E-02	8,1E-01
14	1,6E-01	1,9E-01	**2,2E-01**	1,8E-01	3,8E-02	7,5E-01
15	1,6E-01	1,8E-01	**2,2E-01**	1,8E-01	3,7E-02	7,4E-01
20	1,5E-01	1,7E-01	**2,0E-01**	1,7E-01	3,4E-02	6,8E-01
30	1,3E-01	1,4E-01	**1,7E-01**	1,4E-01	2,9E-02	5,9E-01
40	1,1E-01	1,2E-01	**1,5E-01**	1,2E-01	2,5E-02	5,1E-01
45	1,0E-01	1,2E-01	**1,4E-01**	1,1E-01	2,4E-02	4,7E-01
50	9,5E-02	1,1E-01	**1,3E-01**	1,1E-01	2,2E-02	4,4E-01
60	8,2E-02	9,4E-02	**1,1E-01**	9,3E-02	1,9E-02	3,8E-01
70	7,2E-02	8,1E-02	**9,6E-02**	8,1E-02	1,7E-02	3,3E-01
80	6,3E-02	7,1E-02	**8,4E-02**	7,0E-02	1,4E-02	2,9E-01
90	5,5E-02	6,2E-02	**7,4E-02**	6,2E-02	1,3E-02	2,5E-01
100	4,8E-02	5,5E-02	**6,5E-02**	5,4E-02	1,1E-02	2,2E-01
120	3,7E-02	4,2E-02	**5,0E-02**	4,2E-02	8,6E-03	1,7E-01
180	1,9E-02	2,2E-02	**2,6E-02**	2,2E-02	4,4E-03	8,8E-02
200	1,6E-02	1,8E-02	**2,1E-02**	1,8E-02	3,7E-03	7,3E-02
300	7,4E-03	8,5E-03	**1,0E-02**	8,4E-03	1,7E-03	3,4E-02
360	5,3E-03	6,0E-03	**7,1E-03**	6,0E-03	1,2E-03	2,4E-02
400	4,3E-03	4,9E-03	**5,8E-03**	4,9E-03	1,0E-03	2,0E-02
500	2,8E-03	3,1E-03	**3,7E-03**	3,1E-03	6,4E-04	1,3E-02
600	1,8E-03	2,0E-03	**2,4E-03**	2,0E-03	4,1E-04	8,3E-03
700	1,2E-03	1,3E-03	**1,6E-03**	1,3E-03	2,7E-04	5,5E-03
800	7,8E-04	8,8E-04	**1,0E-03**	8,8E-04	1,8E-04	3,6E-03
900	5,1E-04	5,8E-04	**6,9E-04**	5,8E-04	1,2E-04	2,4E-03
1000	3,4E-04	3,8E-04	**4,6E-04**	3,8E-04	7,8E-05	1,6E-03
2000	5,3E-06	6,0E-06	**7,1E-06**	5,9E-06	1,2E-06	2,4E-05
3000	8,2E-08	9,4E-08	**1,1E-07**	9,3E-08	1,9E-08	3,8E-07
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Ag-110m

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,5E-01	3,5E-01	**5,0E-01**	4,5E-01	7,3E-01	9,9E-01
2	2,1E-01	2,3E-01	**2,7E-01**	2,3E-01	3,6E-01	9,8E-01
3	1,9E-01	1,8E-01	**1,7E-01**	1,3E-01	1,7E-01	9,6E-01
4	1,8E-01	1,5E-01	**1,3E-01**	8,9E-02	9,3E-02	9,3E-01
5	1,7E-01	1,4E-01	**1,1E-01**	7,3E-02	6,3E-02	9,1E-01
6	1,7E-01	1,4E-01	**1,0E-01**	6,6E-02	5,1E-02	8,8E-01
7	1,6E-01	1,3E-01	**9,7E-02**	6,2E-02	4,6E-02	8,6E-01
8	1,6E-01	1,3E-01	**9,4E-02**	6,1E-02	4,3E-02	8,5E-01
9	1,6E-01	1,3E-01	**9,2E-02**	5,9E-02	4,2E-02	8,3E-01
10	1,6E-01	1,3E-01	**9,1E-02**	5,8E-02	4,1E-02	8,1E-01
14	1,5E-01	1,2E-01	**8,6E-02**	5,4E-02	3,8E-02	7,5E-01
15	1,5E-01	1,2E-01	**8,4E-02**	5,4E-02	3,7E-02	7,4E-01
20	1,4E-01	1,1E-01	**7,9E-02**	5,0E-02	3,4E-02	6,8E-01
30	1,3E-01	1,0E-01	**6,9E-02**	4,4E-02	2,9E-02	5,9E-01
40	1,1E-01	9,0E-02	**6,2E-02**	3,8E-02	2,5E-02	5,1E-01
45	1,1E-01	8,6E-02	**5,8E-02**	3,6E-02	2,4E-02	4,7E-01
50	1,0E-01	8,1E-02	**5,5E-02**	3,4E-02	2,2E-02	4,4E-01
60	9,4E-02	7,4E-02	**4,9E-02**	3,0E-02	1,9E-02	3,8E-01
70	8,6E-02	6,7E-02	**4,4E-02**	2,7E-02	1,7E-02	3,3E-01
80	7,8E-02	6,1E-02	**4,0E-02**	2,4E-02	1,4E-02	2,9E-01
90	7,2E-02	5,6E-02	**3,6E-02**	2,1E-02	1,3E-02	2,5E-01
100	6,6E-02	5,1E-02	**3,3E-02**	1,9E-02	1,1E-02	2,2E-01
120	5,6E-02	4,3E-02	**2,7E-02**	1,6E-02	8,6E-03	1,7E-01
180	3,5E-02	2,6E-02	**1,6E-02**	9,1E-03	4,4E-03	8,8E-02
200	3,0E-02	2,3E-02	**1,4E-02**	7,7E-03	3,7E-03	7,3E-02
300	1,4E-02	1,1E-02	**6,4E-03**	3,6E-03	1,7E-03	3,4E-02
360	9,2E-03	7,0E-03	**4,3E-03**	2,4E-03	1,2E-03	2,4E-02
400	6,9E-03	5,3E-03	**3,3E-03**	1,9E-03	1,0E-03	2,0E-02
500	3,6E-03	2,8E-03	**1,8E-03**	1,1E-03	6,4E-04	1,3E-02
600	1,9E-03	1,5E-03	**1,0E-03**	6,4E-04	4,1E-04	8,3E-03
700	1,1E-03	8,9E-04	**6,2E-04**	3,9E-04	2,7E-04	5,5E-03
800	6,6E-04	5,3E-04	**3,8E-04**	2,5E-04	1,8E-04	3,6E-03
900	4,0E-04	3,3E-04	**2,4E-04**	1,6E-04	1,2E-04	2,4E-03
1000	2,5E-04	2,1E-04	**1,5E-04**	1,0E-04	7,8E-05	1,6E-03
2000	3,5E-06	3,0E-06	**2,2E-06**	1,5E-06	1,2E-06	2,4E-05
3000	5,5E-08	4,6E-08	**3,5E-08**	2,4E-08	1,9E-08	3,8E-07
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Ag-110m

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,5E-01	3,5E-01	**4,9E-01**	4,5E-01	7,3E-01	9,9E-01
2	2,0E-01	2,3E-01	**2,6E-01**	2,2E-01	3,6E-01	9,8E-01
3	1,8E-01	1,7E-01	**1,5E-01**	1,1E-01	1,7E-01	9,6E-01
4	1,7E-01	1,4E-01	**1,1E-01**	7,2E-02	9,3E-02	9,3E-01
5	1,7E-01	1,3E-01	**9,0E-02**	5,6E-02	6,3E-02	9,1E-01
6	1,6E-01	1,3E-01	**8,3E-02**	4,9E-02	5,1E-02	8,8E-01
7	1,6E-01	1,2E-01	**7,9E-02**	4,6E-02	4,6E-02	8,6E-01
8	1,6E-01	1,2E-01	**7,7E-02**	4,4E-02	4,3E-02	8,5E-01
9	1,6E-01	1,2E-01	**7,6E-02**	4,3E-02	4,2E-02	8,3E-01
10	1,6E-01	1,2E-01	**7,5E-02**	4,3E-02	4,1E-02	8,1E-01
14	1,5E-01	1,1E-01	**7,1E-02**	4,0E-02	3,8E-02	7,5E-01
15	1,5E-01	1,1E-01	**7,0E-02**	4,0E-02	3,7E-02	7,4E-01
20	1,4E-01	1,1E-01	**6,6E-02**	3,7E-02	3,4E-02	6,8E-01
30	1,3E-01	9,7E-02	**5,9E-02**	3,3E-02	2,9E-02	5,9E-01
40	1,2E-01	8,9E-02	**5,3E-02**	3,0E-02	2,5E-02	5,1E-01
45	1,1E-01	8,5E-02	**5,1E-02**	2,8E-02	2,4E-02	4,7E-01
50	1,1E-01	8,2E-02	**4,9E-02**	2,7E-02	2,2E-02	4,4E-01
60	1,0E-01	7,6E-02	**4,5E-02**	2,4E-02	1,9E-02	3,8E-01
70	9,5E-02	7,1E-02	**4,1E-02**	2,2E-02	1,7E-02	3,3E-01
80	8,9E-02	6,7E-02	**3,8E-02**	2,0E-02	1,4E-02	2,9E-01
90	8,4E-02	6,3E-02	**3,6E-02**	1,9E-02	1,3E-02	2,5E-01
100	8,0E-02	5,9E-02	**3,3E-02**	1,7E-02	1,1E-02	2,2E-01
120	7,2E-02	5,3E-02	**3,0E-02**	1,5E-02	8,6E-03	1,7E-01
180	5,6E-02	4,1E-02	**2,2E-02**	1,1E-02	4,4E-03	8,8E-02
200	5,1E-02	3,7E-02	**2,0E-02**	9,8E-03	3,7E-03	7,3E-02
300	3,5E-02	2,5E-02	**1,3E-02**	6,4E-03	1,7E-03	3,4E-02
360	2,8E-02	2,0E-02	**1,1E-02**	5,0E-03	1,2E-03	2,4E-02
400	2,4E-02	1,7E-02	**9,1E-03**	4,3E-03	1,0E-03	2,0E-02
500	1,7E-02	1,2E-02	**6,3E-03**	3,0E-03	6,4E-04	1,3E-02
600	1,2E-02	8,4E-03	**4,3E-03**	2,1E-03	4,1E-04	8,3E-03
700	8,0E-03	5,8E-03	**3,0E-03**	1,4E-03	2,7E-04	5,5E-03
800	5,6E-03	4,0E-03	**2,1E-03**	9,8E-04	1,8E-04	3,6E-03
900	3,9E-03	2,8E-03	**1,5E-03**	6,8E-04	1,2E-04	2,4E-03
1000	2,7E-03	2,0E-03	**1,0E-03**	4,8E-04	7,8E-05	1,6E-03
2000	8,0E-05	5,8E-05	**3,0E-05**	1,4E-05	1,2E-06	2,4E-05
3000	2,9E-06	2,1E-06	**1,1E-06**	5,2E-07	1,9E-08	3,8E-07
4000	1,3E-07	9,1E-08	**4,8E-08**	2,3E-08		
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Cd-109

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,6E-01	3,8E-01	**5,5E-01**	5,0E-01	7,3E-01	1,0E+00
2	2,3E-01	3,0E-01	**4,0E-01**	3,5E-01	3,6E-01	1,0E+00
3	2,2E-01	2,7E-01	**3,3E-01**	2,8E-01	1,7E-01	1,0E+00
4	2,2E-01	2,5E-01	**3,0E-01**	2,6E-01	9,7E-02	9,9E-01
5	2,2E-01	2,5E-01	**2,9E-01**	2,5E-01	6,7E-02	9,9E-01
6	2,1E-01	2,4E-01	**2,9E-01**	2,4E-01	5,6E-02	9,9E-01
7	2,1E-01	2,4E-01	**2,9E-01**	2,4E-01	5,2E-02	9,9E-01
8	2,1E-01	2,4E-01	**2,9E-01**	2,4E-01	5,0E-02	9,9E-01
9	2,1E-01	2,4E-01	**2,9E-01**	2,4E-01	5,0E-02	9,9E-01
10	2,1E-01	2,4E-01	**2,9E-01**	2,4E-01	4,9E-02	9,8E-01
14	2,1E-01	2,4E-01	**2,8E-01**	2,4E-01	4,9E-02	9,8E-01
15	2,1E-01	2,4E-01	**2,8E-01**	2,4E-01	4,9E-02	9,8E-01
20	2,1E-01	2,4E-01	**2,8E-01**	2,4E-01	4,8E-02	9,7E-01
30	2,1E-01	2,3E-01	**2,8E-01**	2,3E-01	4,8E-02	9,5E-01
40	2,0E-01	2,3E-01	**2,7E-01**	2,3E-01	4,7E-02	9,4E-01
45	2,0E-01	2,3E-01	**2,7E-01**	2,3E-01	4,7E-02	9,3E-01
50	2,0E-01	2,3E-01	**2,7E-01**	2,3E-01	4,6E-02	9,2E-01
60	2,0E-01	2,2E-01	**2,6E-01**	2,2E-01	4,6E-02	9,1E-01
70	1,9E-01	2,2E-01	**2,6E-01**	2,2E-01	4,5E-02	9,0E-01
80	1,9E-01	2,2E-01	**2,6E-01**	2,2E-01	4,4E-02	8,8E-01
90	1,9E-01	2,1E-01	**2,5E-01**	2,1E-01	4,3E-02	8,7E-01
100	1,9E-01	2,1E-01	**2,5E-01**	2,1E-01	4,3E-02	8,5E-01
120	1,8E-01	2,0E-01	**2,4E-01**	2,0E-01	4,1E-02	8,3E-01
180	1,6E-01	1,9E-01	**2,2E-01**	1,8E-01	3,8E-02	7,5E-01
200	1,6E-01	1,8E-01	**2,1E-01**	1,8E-01	3,7E-02	7,3E-01
300	1,4E-01	1,5E-01	**1,8E-01**	1,5E-01	3,1E-02	6,2E-01
360	1,2E-01	1,4E-01	**1,7E-01**	1,4E-01	2,8E-02	5,7E-01
400	1,2E-01	1,3E-01	**1,6E-01**	1,3E-01	2,7E-02	5,3E-01
500	9,9E-02	1,1E-01	**1,3E-01**	1,1E-01	2,3E-02	4,6E-01
600	8,4E-02	9,6E-02	**1,1E-01**	9,5E-02	1,9E-02	3,9E-01
700	7,2E-02	8,2E-02	**9,7E-02**	8,1E-02	1,7E-02	3,3E-01
800	6,2E-02	7,0E-02	**8,3E-02**	6,9E-02	1,4E-02	2,8E-01
900	5,3E-02	6,0E-02	**7,1E-02**	5,9E-02	1,2E-02	2,4E-01
1000	4,5E-02	5,1E-02	**6,1E-02**	5,1E-02	1,0E-02	2,1E-01
2000	9,4E-03	1,1E-02	**1,3E-02**	1,1E-02	2,2E-03	4,3E-02
3000	1,9E-03	2,2E-03	**2,6E-03**	2,2E-03	4,5E-04	9,0E-03
4000	4,1E-04	4,6E-04	**5,5E-04**	4,6E-04	9,4E-05	1,9E-03
5000	8,4E-05	9,6E-05	**1,1E-04**	9,5E-05	1,9E-05	3,9E-04
6000	1,8E-05	2,0E-05	**2,4E-05**	2,0E-05	4,1E-06	8,1E-05
8000	7,6E-07	8,6E-07	**1,0E-06**	8,5E-07	1,8E-07	3,5E-06
10000	3,3E-08	3,7E-08	**4,4E-08**	3,7E-08		1,5E-07

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Cd-109**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	4,7E-06	5,4E-06	**6,3E-06**	5,3E-06	7,8E-07	2,2E-05
2	8,0E-06	9,1E-06	**1,1E-05**	9,0E-06	1,8E-06	3,7E-05
3	8,2E-06	9,3E-06	**1,1E-05**	9,2E-06	1,9E-06	3,8E-05
4	8,2E-06	9,3E-06	**1,1E-05**	9,2E-06	1,9E-06	3,8E-05
5	8,2E-06	9,3E-06	**1,1E-05**	9,2E-06	1,9E-06	3,8E-05
6	8,1E-06	9,3E-06	**1,1E-05**	9,2E-06	1,9E-06	3,8E-05
7	8,1E-06	9,2E-06	**1,1E-05**	9,2E-06	1,9E-06	3,8E-05
8	8,1E-06	9,2E-06	**1,1E-05**	9,1E-06	1,9E-06	3,8E-05
9	8,1E-06	9,2E-06	**1,1E-05**	9,1E-06	1,9E-06	3,7E-05
10	8,1E-06	9,2E-06	**1,1E-05**	9,1E-06	1,9E-06	3,7E-05
14	8,0E-06	9,1E-06	**1,1E-05**	9,1E-06	1,9E-06	3,7E-05
15	8,0E-06	9,1E-06	**1,1E-05**	9,0E-06	1,9E-06	3,7E-05
20	8,0E-06	9,1E-06	**1,1E-05**	9,0E-06	1,8E-06	3,7E-05
30	7,8E-06	8,9E-06	**1,1E-05**	8,8E-06	1,8E-06	3,6E-05
40	7,7E-06	8,8E-06	**1,0E-05**	8,7E-06	1,8E-06	3,6E-05
45	7,7E-06	8,7E-06	**1,0E-05**	8,6E-06	1,8E-06	3,5E-05
50	7,6E-06	8,6E-06	**1,0E-05**	8,6E-06	1,8E-06	3,5E-05
60	7,5E-06	8,5E-06	**1,0E-05**	8,4E-06	1,7E-06	3,5E-05
70	7,4E-06	8,4E-06	**9,9E-06**	8,3E-06	1,7E-06	3,4E-05
80	7,3E-06	8,2E-06	**9,7E-06**	8,2E-06	1,7E-06	3,4E-05
90	7,1E-06	8,1E-06	**9,6E-06**	8,0E-06	1,6E-06	3,3E-05
100	7,0E-06	8,0E-06	**9,4E-06**	7,9E-06	1,6E-06	3,2E-05
120	6,8E-06	7,7E-06	**9,2E-06**	7,7E-06	1,6E-06	3,1E-05
180	6,2E-06	7,0E-06	**8,3E-06**	7,0E-06	1,4E-06	2,9E-05
200	6,0E-06	6,8E-06	**8,1E-06**	6,8E-06	1,4E-06	2,8E-05
300	5,1E-06	5,8E-06	**6,9E-06**	5,8E-06	1,2E-06	2,4E-05
360	4,7E-06	5,3E-06	**6,3E-06**	5,3E-06	1,1E-06	2,2E-05
400	4,4E-06	5,0E-06	**5,9E-06**	4,9E-06	1,0E-06	2,0E-05
500	3,7E-06	4,3E-06	**5,0E-06**	4,2E-06	8,7E-07	1,7E-05
600	3,2E-06	3,6E-06	**4,3E-06**	3,6E-06	7,4E-07	1,5E-05
700	2,7E-06	3,1E-06	**3,7E-06**	3,1E-06	6,3E-07	1,3E-05
800	2,3E-06	2,7E-06	**3,1E-06**	2,6E-06	5,4E-07	1,1E-05
900	2,0E-06	2,3E-06	**2,7E-06**	2,3E-06	4,6E-07	9,2E-06
1000	1,7E-06	1,9E-06	**2,3E-06**	1,9E-06	3,9E-07	7,9E-06
2000	3,6E-07	4,0E-07	**4,8E-07**	4,0E-07	8,2E-08	1,6E-06
3000	7,4E-08	8,4E-08	**9,9E-08**	8,3E-08	1,7E-08	3,4E-07
4000	1,5E-08	1,7E-08	**2,1E-08**	1,7E-08		7,1E-08
5000						1,5E-08
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Cd-109

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,5E-01	3,5E-01	**5,0E-01**	4,5E-01	7,3E-01	1,0E+00
2	2,1E-01	2,3E-01	**2,8E-01**	2,3E-01	3,6E-01	1,0E+00
3	1,9E-01	1,8E-01	**1,7E-01**	1,3E-01	1,7E-01	1,0E+00
4	1,8E-01	1,5E-01	**1,3E-01**	9,2E-02	9,7E-02	9,9E-01
5	1,7E-01	1,4E-01	**1,1E-01**	7,6E-02	6,7E-02	9,9E-01
6	1,7E-01	1,4E-01	**1,1E-01**	7,0E-02	5,6E-02	9,9E-01
7	1,7E-01	1,4E-01	**1,0E-01**	6,8E-02	5,2E-02	9,9E-01
8	1,7E-01	1,4E-01	**1,0E-01**	6,7E-02	5,0E-02	9,9E-01
9	1,7E-01	1,4E-01	**1,0E-01**	6,6E-02	5,0E-02	9,9E-01
10	1,6E-01	1,3E-01	**1,0E-01**	6,6E-02	4,9E-02	9,8E-01
14	1,6E-01	1,3E-01	**9,8E-02**	6,5E-02	4,9E-02	9,8E-01
15	1,6E-01	1,3E-01	**9,7E-02**	6,4E-02	4,9E-02	9,8E-01
20	1,5E-01	1,3E-01	**9,5E-02**	6,3E-02	4,8E-02	9,7E-01
30	1,4E-01	1,2E-01	**9,0E-02**	6,1E-02	4,8E-02	9,5E-01
40	1,4E-01	1,1E-01	**8,7E-02**	5,9E-02	4,7E-02	9,4E-01
45	1,3E-01	1,1E-01	**8,5E-02**	5,8E-02	4,7E-02	9,3E-01
50	1,3E-01	1,1E-01	**8,4E-02**	5,7E-02	4,6E-02	9,2E-01
60	1,3E-01	1,1E-01	**8,1E-02**	5,6E-02	4,6E-02	9,1E-01
70	1,2E-01	1,0E-01	**7,9E-02**	5,4E-02	4,5E-02	9,0E-01
80	1,2E-01	9,9E-02	**7,7E-02**	5,3E-02	4,4E-02	8,8E-01
90	1,1E-01	9,6E-02	**7,5E-02**	5,2E-02	4,3E-02	8,7E-01
100	1,1E-01	9,4E-02	**7,4E-02**	5,1E-02	4,3E-02	8,5E-01
120	1,1E-01	9,0E-02	**7,1E-02**	4,9E-02	4,1E-02	8,3E-01
180	9,4E-02	8,0E-02	**6,4E-02**	4,4E-02	3,8E-02	7,5E-01
200	9,1E-02	7,7E-02	**6,1E-02**	4,3E-02	3,7E-02	7,3E-01
300	7,6E-02	6,5E-02	**5,2E-02**	3,6E-02	3,1E-02	6,2E-01
360	6,9E-02	5,9E-02	**4,7E-02**	3,3E-02	2,8E-02	5,7E-01
400	6,5E-02	5,5E-02	**4,4E-02**	3,1E-02	2,7E-02	5,3E-01
500	5,5E-02	4,7E-02	**3,8E-02**	2,7E-02	2,3E-02	4,6E-01
600	4,7E-02	4,0E-02	**3,2E-02**	2,3E-02	1,9E-02	3,9E-01
700	4,0E-02	3,4E-02	**2,8E-02**	1,9E-02	1,7E-02	3,3E-01
800	3,4E-02	2,9E-02	**2,4E-02**	1,7E-02	1,4E-02	2,8E-01
900	2,9E-02	2,5E-02	**2,0E-02**	1,4E-02	1,2E-02	2,4E-01
1000	2,5E-02	2,1E-02	**1,7E-02**	1,2E-02	1,0E-02	2,1E-01
2000	5,2E-03	4,5E-03	**3,6E-03**	2,5E-03	2,2E-03	4,3E-02
3000	1,1E-03	9,3E-04	**7,4E-04**	5,2E-04	4,5E-04	9,0E-03
4000	2,2E-04	1,9E-04	**1,5E-04**	1,1E-04	9,4E-05	1,9E-03
5000	4,7E-05	4,0E-05	**3,2E-05**	2,3E-05	1,9E-05	3,9E-04
6000	9,7E-06	8,3E-06	**6,7E-06**	4,7E-06	4,1E-06	8,1E-05
8000	4,2E-07	3,6E-07	**2,9E-07**	2,0E-07	1,8E-07	3,5E-06
10000	1,8E-08	1,6E-08	**1,3E-08**			1,5E-07

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Cd-109**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	5,2E-07	6,9E-07	**9,2E-07**	8,0E-07	7,8E-07	2,2E-05
2	9,5E-07	1,3E-06	**1,8E-06**	1,5E-06	1,8E-06	3,7E-05
3	1,0E-06	1,4E-06	**1,8E-06**	1,6E-06	1,9E-06	3,8E-05
4	1,0E-06	1,4E-06	**1,8E-06**	1,6E-06	1,9E-06	3,8E-05
5	1,1E-06	1,4E-06	**1,9E-06**	1,6E-06	1,9E-06	3,8E-05
6	1,1E-06	1,4E-06	**1,9E-06**	1,6E-06	1,9E-06	3,8E-05
7	1,1E-06	1,4E-06	**1,9E-06**	1,6E-06	1,9E-06	3,8E-05
8	1,1E-06	1,5E-06	**1,9E-06**	1,6E-06	1,9E-06	3,8E-05
9	1,2E-06	1,5E-06	**1,9E-06**	1,6E-06	1,9E-06	3,7E-05
10	1,2E-06	1,5E-06	**1,9E-06**	1,6E-06	1,9E-06	3,7E-05
14	1,3E-06	1,6E-06	**1,9E-06**	1,6E-06	1,9E-06	3,7E-05
15	1,3E-06	1,6E-06	**1,9E-06**	1,6E-06	1,9E-06	3,7E-05
20	1,4E-06	1,6E-06	**2,0E-06**	1,6E-06	1,8E-06	3,7E-05
30	1,6E-06	1,8E-06	**2,0E-06**	1,7E-06	1,8E-06	3,6E-05
40	1,8E-06	1,9E-06	**2,0E-06**	1,7E-06	1,8E-06	3,6E-05
45	1,9E-06	1,9E-06	**2,1E-06**	1,7E-06	1,8E-06	3,5E-05
50	1,9E-06	2,0E-06	**2,1E-06**	1,7E-06	1,8E-06	3,5E-05
60	2,0E-06	2,0E-06	**2,1E-06**	1,7E-06	1,7E-06	3,5E-05
70	2,1E-06	2,1E-06	**2,1E-06**	1,7E-06	1,7E-06	3,4E-05
80	2,2E-06	2,2E-06	**2,1E-06**	1,7E-06	1,7E-06	3,4E-05
90	2,3E-06	2,2E-06	**2,1E-06**	1,6E-06	1,6E-06	3,3E-05
100	2,4E-06	2,2E-06	**2,1E-06**	1,6E-06	1,6E-06	3,2E-05
120	2,5E-06	2,3E-06	**2,1E-06**	1,6E-06	1,6E-06	3,1E-05
180	2,6E-06	2,3E-06	**2,1E-06**	1,5E-06	1,4E-06	2,9E-05
200	2,6E-06	2,3E-06	**2,0E-06**	1,5E-06	1,4E-06	2,8E-05
300	2,5E-06	2,2E-06	**1,8E-06**	1,3E-06	1,2E-06	2,4E-05
360	2,4E-06	2,1E-06	**1,7E-06**	1,2E-06	1,1E-06	2,2E-05
400	2,3E-06	2,0E-06	**1,6E-06**	1,1E-06	1,0E-06	2,0E-05
500	2,0E-06	1,7E-06	**1,4E-06**	9,9E-07	8,7E-07	1,7E-05
600	1,7E-06	1,5E-06	**1,2E-06**	8,5E-07	7,4E-07	1,5E-05
700	1,5E-06	1,3E-06	**1,0E-06**	7,3E-07	6,3E-07	1,3E-05
800	1,3E-06	1,1E-06	**8,9E-07**	6,3E-07	5,4E-07	1,1E-05
900	1,1E-06	9,5E-07	**7,6E-07**	5,4E-07	4,6E-07	9,2E-06
1000	9,5E-07	8,1E-07	**6,5E-07**	4,6E-07	3,9E-07	7,9E-06
2000	2,0E-07	1,7E-07	**1,4E-07**	9,5E-08	8,2E-08	1,6E-06
3000	4,1E-08	3,5E-08	**2,8E-08**	2,0E-08	1,7E-08	3,4E-07
4000						7,1E-08
5000						1,5E-08
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Cd-109

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,5E-01	3,5E-01	**5,0E-01**	4,5E-01	7,3E-01	1,0E+00
2	2,0E-01	2,3E-01	**2,6E-01**	2,2E-01	3,6E-01	1,0E+00
3	1,8E-01	1,7E-01	**1,5E-01**	1,2E-01	1,7E-01	1,0E+00
4	1,7E-01	1,4E-01	**1,1E-01**	7,4E-02	9,7E-02	9,9E-01
5	1,7E-01	1,3E-01	**9,2E-02**	5,7E-02	6,7E-02	9,9E-01
6	1,7E-01	1,3E-01	**8,5E-02**	5,1E-02	5,6E-02	9,9E-01
7	1,6E-01	1,3E-01	**8,3E-02**	4,9E-02	5,2E-02	9,9E-01
8	1,6E-01	1,3E-01	**8,1E-02**	4,8E-02	5,0E-02	9,9E-01
9	1,6E-01	1,2E-01	**8,0E-02**	4,7E-02	5,0E-02	9,9E-01
10	1,6E-01	1,2E-01	**7,9E-02**	4,6E-02	4,9E-02	9,8E-01
14	1,5E-01	1,2E-01	**7,7E-02**	4,5E-02	4,9E-02	9,8E-01
15	1,5E-01	1,2E-01	**7,6E-02**	4,5E-02	4,9E-02	9,8E-01
20	1,5E-01	1,1E-01	**7,4E-02**	4,4E-02	4,8E-02	9,7E-01
30	1,3E-01	1,1E-01	**6,9E-02**	4,1E-02	4,8E-02	9,5E-01
40	1,3E-01	9,9E-02	**6,5E-02**	3,9E-02	4,7E-02	9,4E-01
45	1,2E-01	9,6E-02	**6,3E-02**	3,9E-02	4,7E-02	9,3E-01
50	1,2E-01	9,3E-02	**6,2E-02**	3,8E-02	4,6E-02	9,2E-01
60	1,1E-01	8,9E-02	**5,9E-02**	3,6E-02	4,6E-02	9,1E-01
70	1,1E-01	8,5E-02	**5,7E-02**	3,5E-02	4,5E-02	9,0E-01
80	1,0E-01	8,1E-02	**5,5E-02**	3,4E-02	4,4E-02	8,8E-01
90	9,9E-02	7,8E-02	**5,3E-02**	3,3E-02	4,3E-02	8,7E-01
100	9,5E-02	7,6E-02	**5,1E-02**	3,2E-02	4,3E-02	8,5E-01
120	8,9E-02	7,1E-02	**4,9E-02**	3,1E-02	4,1E-02	8,3E-01
180	7,6E-02	6,1E-02	**4,2E-02**	2,7E-02	3,8E-02	7,5E-01
200	7,2E-02	5,8E-02	**4,1E-02**	2,6E-02	3,7E-02	7,3E-01
300	5,7E-02	4,7E-02	**3,3E-02**	2,2E-02	3,1E-02	6,2E-01
360	5,0E-02	4,1E-02	**2,9E-02**	1,9E-02	2,8E-02	5,7E-01
400	4,6E-02	3,8E-02	**2,7E-02**	1,8E-02	2,7E-02	5,3E-01
500	3,7E-02	3,1E-02	**2,2E-02**	1,5E-02	2,3E-02	4,6E-01
600	3,0E-02	2,5E-02	**1,9E-02**	1,3E-02	1,9E-02	3,9E-01
700	2,4E-02	2,0E-02	**1,5E-02**	1,0E-02	1,7E-02	3,3E-01
800	2,0E-02	1,7E-02	**1,3E-02**	8,8E-03	1,4E-02	2,8E-01
900	1,6E-02	1,4E-02	**1,1E-02**	7,4E-03	1,2E-02	2,4E-01
1000	1,3E-02	1,1E-02	**8,9E-03**	6,2E-03	1,0E-02	2,1E-01
2000	2,0E-03	1,8E-03	**1,6E-03**	1,2E-03	2,2E-03	4,3E-02
3000	3,5E-04	3,3E-04	**3,1E-04**	2,3E-04	4,5E-04	9,0E-03
4000	6,8E-05	6,5E-05	**6,2E-05**	4,8E-05	9,4E-05	1,9E-03
5000	1,4E-05	1,3E-05	**1,3E-05**	1,0E-05	1,9E-05	3,9E-04
6000	2,8E-06	2,8E-06	**2,7E-06**	2,1E-06	4,1E-06	8,1E-05
8000	1,2E-07	1,2E-07	**1,2E-07**	9,0E-08	1,8E-07	3,5E-06
10000						1,5E-07

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Cd-109**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	5,5E-08	1,7E-07	**3,2E-07**	3,1E-07	7,8E-07	2,2E-05
2	1,4E-07	4,1E-07	**7,5E-07**	7,2E-07	1,8E-06	3,7E-05
3	1,6E-07	4,4E-07	**8,0E-07**	7,6E-07	1,9E-06	3,8E-05
4	1,6E-07	4,4E-07	**8,0E-07**	7,6E-07	1,9E-06	3,8E-05
5	1,6E-07	4,4E-07	**8,0E-07**	7,6E-07	1,9E-06	3,8E-05
6	1,7E-07	4,5E-07	**8,0E-07**	7,6E-07	1,9E-06	3,8E-05
7	1,7E-07	4,5E-07	**8,0E-07**	7,6E-07	1,9E-06	3,8E-05
8	1,7E-07	4,5E-07	**8,0E-07**	7,6E-07	1,9E-06	3,8E-05
9	1,8E-07	4,5E-07	**8,0E-07**	7,6E-07	1,9E-06	3,7E-05
10	1,8E-07	4,5E-07	**8,0E-07**	7,6E-07	1,9E-06	3,7E-05
14	1,9E-07	4,6E-07	**8,0E-07**	7,5E-07	1,9E-06	3,7E-05
15	1,9E-07	4,6E-07	**8,0E-07**	7,5E-07	1,9E-06	3,7E-05
20	2,0E-07	4,6E-07	**8,0E-07**	7,5E-07	1,8E-06	3,7E-05
30	2,2E-07	4,7E-07	**8,0E-07**	7,4E-07	1,8E-06	3,6E-05
40	2,4E-07	4,8E-07	**7,9E-07**	7,3E-07	1,8E-06	3,6E-05
45	2,4E-07	4,8E-07	**7,9E-07**	7,3E-07	1,8E-06	3,5E-05
50	2,5E-07	4,8E-07	**7,8E-07**	7,3E-07	1,8E-06	3,5E-05
60	2,6E-07	4,8E-07	**7,8E-07**	7,2E-07	1,7E-06	3,5E-05
70	2,6E-07	4,8E-07	**7,7E-07**	7,1E-07	1,7E-06	3,4E-05
80	2,7E-07	4,8E-07	**7,6E-07**	7,0E-07	1,7E-06	3,4E-05
90	2,7E-07	4,8E-07	**7,5E-07**	6,9E-07	1,6E-06	3,3E-05
100	2,8E-07	4,8E-07	**7,4E-07**	6,8E-07	1,6E-06	3,2E-05
120	2,8E-07	4,7E-07	**7,3E-07**	6,6E-07	1,6E-06	3,1E-05
180	2,8E-07	4,5E-07	**6,7E-07**	6,1E-07	1,4E-06	2,9E-05
200	2,8E-07	4,4E-07	**6,5E-07**	5,9E-07	1,4E-06	2,8E-05
300	2,7E-07	4,0E-07	**5,7E-07**	5,1E-07	1,2E-06	2,4E-05
360	2,6E-07	3,7E-07	**5,2E-07**	4,6E-07	1,1E-06	2,2E-05
400	2,5E-07	3,6E-07	**4,9E-07**	4,4E-07	1,0E-06	2,0E-05
500	2,3E-07	3,2E-07	**4,3E-07**	3,8E-07	8,7E-07	1,7E-05
600	2,1E-07	2,8E-07	**3,7E-07**	3,2E-07	7,4E-07	1,5E-05
700	1,9E-07	2,5E-07	**3,2E-07**	2,8E-07	6,3E-07	1,3E-05
800	1,7E-07	2,2E-07	**2,8E-07**	2,4E-07	5,4E-07	1,1E-05
900	1,5E-07	1,9E-07	**2,4E-07**	2,1E-07	4,6E-07	9,2E-06
1000	1,4E-07	1,7E-07	**2,1E-07**	1,8E-07	3,9E-07	7,9E-06
2000	3,6E-08	4,0E-08	**4,5E-08**	3,8E-08	8,2E-08	1,6E-06
3000					1,7E-08	3,4E-07
4000						7,1E-08
5000						1,5E-08
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr **In-111**

in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,0E-01	3,0E-01	**4,3E-01**	3,9E-01	5,7E-01	7,8E-01
2	1,4E-01	1,8E-01	**2,4E-01**	2,1E-01	2,1E-01	6,1E-01
3	1,1E-01	1,3E-01	**1,6E-01**	1,3E-01	7,1E-02	4,8E-01
4	8,2E-02	9,4E-02	**1,1E-01**	9,5E-02	2,6E-02	3,8E-01
5	6,4E-02	7,2E-02	**8,5E-02**	7,2E-02	1,1E-02	2,9E-01
6	5,0E-02	5,6E-02	**6,6E-02**	5,5E-02	6,2E-03	2,3E-01
7	3,9E-02	4,4E-02	**5,1E-02**	4,3E-02	4,0E-03	1,8E-01
8	3,0E-02	3,4E-02	**4,0E-02**	3,4E-02	2,9E-03	1,4E-01
9	2,4E-02	2,7E-02	**3,1E-02**	2,6E-02	2,2E-03	1,1E-01
10	1,9E-02	2,1E-02	**2,5E-02**	2,1E-02	1,7E-03	8,6E-02
14	7,0E-03	7,9E-03	**9,2E-03**	7,7E-03	6,5E-04	3,2E-02
15	5,5E-03	6,2E-03	**7,2E-03**	6,0E-03	5,1E-04	2,5E-02
20	1,6E-03	1,8E-03	**2,1E-03**	1,8E-03	1,5E-04	7,4E-03
30	1,4E-04	1,6E-04	**1,8E-04**	1,5E-04	1,3E-05	6,4E-04
40	1,2E-05	1,3E-05	**1,6E-05**	1,3E-05	1,1E-06	5,5E-05
45	3,5E-06	4,0E-06	**4,6E-06**	3,9E-06	3,3E-07	1,6E-05
50	1,0E-06	1,2E-06	**1,4E-06**	1,1E-06	9,6E-08	4,8E-06
60	8,9E-08	1,0E-07	**1,2E-07**	9,8E-08		4,1E-07
70			**1,0E-08**			3,6E-08
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

In-111

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,9E-01	2,7E-01	**3,9E-01**	3,5E-01	5,7E-01	7,8E-01
2	1,3E-01	1,4E-01	**1,6E-01**	1,4E-01	2,1E-01	6,1E-01
3	8,9E-02	8,3E-02	**7,8E-02**	5,9E-02	7,1E-02	4,8E-01
4	6,6E-02	5,6E-02	**4,4E-02**	3,1E-02	2,6E-02	3,8E-01
5	5,1E-02	4,1E-02	**3,0E-02**	1,9E-02	1,1E-02	2,9E-01
6	3,9E-02	3,1E-02	**2,2E-02**	1,4E-02	6,2E-03	2,3E-01
7	3,0E-02	2,4E-02	**1,7E-02**	1,0E-02	4,0E-03	1,8E-01
8	2,3E-02	1,9E-02	**1,3E-02**	7,9E-03	2,9E-03	1,4E-01
9	1,8E-02	1,4E-02	**9,9E-03**	6,1E-03	2,2E-03	1,1E-01
10	1,4E-02	1,1E-02	**7,7E-03**	4,8E-03	1,7E-03	8,6E-02
14	5,2E-03	4,1E-03	**2,8E-03**	1,8E-03	6,5E-04	3,2E-02
15	4,0E-03	3,2E-03	**2,2E-03**	1,4E-03	5,1E-04	2,5E-02
20	1,2E-03	9,2E-04	**6,4E-04**	4,0E-04	1,5E-04	7,4E-03
30	9,5E-05	7,6E-05	**5,3E-05**	3,3E-05	1,3E-05	6,4E-04
40	7,9E-06	6,3E-06	**4,4E-06**	2,8E-06	1,1E-06	5,5E-05
45	2,3E-06	1,8E-06	**1,3E-06**	8,2E-07	3,3E-07	1,6E-05
50	6,6E-07	5,3E-07	**3,7E-07**	2,4E-07	9,6E-08	4,8E-06
60	5,5E-08	4,5E-08	**3,2E-08**	2,0E-08		4,1E-07
70						3,6E-08
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

In-113m

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,1E-05	1,7E-05	**2,4E-05**	2,2E-05	3,2E-05	4,4E-05
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
14						
15						
20						
30						
40						
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

In-113m

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,1E-05	1,5E-05	**2,2E-05**	2,0E-05	3,2E-05	4,4E-05
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
14						
15						
20						
30						
40						
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Sn-113

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,9E-01	3,1E-01	**4,6E-01**	4,3E-01	7,1E-01	7,0E-01
2	1,4E-01	1,9E-01	**2,7E-01**	2,4E-01	3,3E-01	5,7E-01
3	1,1E-01	1,4E-01	**1,8E-01**	1,6E-01	1,4E-01	5,0E-01
4	1,0E-01	1,2E-01	**1,5E-01**	1,2E-01	5,7E-02	4,6E-01
5	9,4E-02	1,1E-01	**1,3E-01**	1,1E-01	2,6E-02	4,3E-01
6	9,0E-02	1,0E-01	**1,2E-01**	1,0E-01	1,5E-02	4,2E-01
7	8,7E-02	9,8E-02	**1,2E-01**	9,7E-02	1,0E-02	4,0E-01
8	8,4E-02	9,5E-02	**1,1E-01**	9,4E-02	8,7E-03	3,9E-01
9	8,2E-02	9,3E-02	**1,1E-01**	9,1E-02	8,0E-03	3,8E-01
10	8,0E-02	9,1E-02	**1,1E-01**	8,9E-02	7,6E-03	3,7E-01
14	7,4E-02	8,4E-02	**9,8E-02**	8,2E-02	6,9E-03	3,4E-01
15	7,3E-02	8,2E-02	**9,6E-02**	8,1E-02	6,8E-03	3,4E-01
20	6,8E-02	7,6E-02	**8,9E-02**	7,5E-02	6,3E-03	3,1E-01
30	6,0E-02	6,7E-02	**7,9E-02**	6,6E-02	5,5E-03	2,8E-01
40	5,3E-02	6,0E-02	**7,1E-02**	5,9E-02	5,0E-03	2,5E-01
45	5,1E-02	5,7E-02	**6,7E-02**	5,6E-02	4,7E-03	2,3E-01
50	4,8E-02	5,4E-02	**6,4E-02**	5,3E-02	4,5E-03	2,2E-01
60	4,4E-02	4,9E-02	**5,8E-02**	4,8E-02	4,1E-03	2,0E-01
70	4,0E-02	4,5E-02	**5,3E-02**	4,4E-02	3,7E-03	1,8E-01
80	3,6E-02	4,1E-02	**4,8E-02**	4,0E-02	3,4E-03	1,7E-01
90	3,3E-02	3,8E-02	**4,4E-02**	3,7E-02	3,1E-03	1,5E-01
100	3,1E-02	3,4E-02	**4,0E-02**	3,4E-02	2,8E-03	1,4E-01
120	2,6E-02	2,9E-02	**3,4E-02**	2,9E-02	2,4E-03	1,2E-01
180	1,6E-02	1,8E-02	**2,1E-02**	1,8E-02	1,5E-03	7,5E-02
200	1,4E-02	1,6E-02	**1,8E-02**	1,5E-02	1,3E-03	6,4E-02
300	6,3E-03	7,1E-03	**8,4E-03**	7,0E-03	5,9E-04	2,9E-02
360	4,0E-03	4,5E-03	**5,3E-03**	4,4E-03	3,7E-04	1,8E-02
400	2,9E-03	3,3E-03	**3,9E-03**	3,2E-03	2,7E-04	1,4E-02
500	1,3E-03	1,5E-03	**1,8E-03**	1,5E-03	1,2E-04	6,2E-03
600	6,2E-04	7,0E-04	**8,2E-04**	6,8E-04	5,7E-05	2,9E-03
700	2,8E-04	3,2E-04	**3,8E-04**	3,1E-04	2,6E-05	1,3E-03
800	1,3E-04	1,5E-04	**1,7E-04**	1,4E-04	1,2E-05	6,1E-04
900	6,0E-05	6,8E-05	**8,0E-05**	6,7E-05	5,6E-06	2,8E-04
1000	2,8E-05	3,1E-05	**3,7E-05**	3,1E-05	2,6E-06	1,3E-04
2000	1,2E-08	1,3E-08	**1,6E-08**	1,3E-08		5,5E-08
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Sn-113

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,4E-01	3,4E-01	**4,9E-01**	4,4E-01	7,1E-01	7,0E-01
2	1,9E-01	2,2E-01	**2,5E-01**	2,1E-01	3,3E-01	5,7E-01
3	1,7E-01	1,6E-01	**1,4E-01**	1,1E-01	1,4E-01	5,0E-01
4	1,6E-01	1,3E-01	**9,7E-02**	6,4E-02	5,7E-02	4,6E-01
5	1,5E-01	1,2E-01	**7,9E-02**	4,7E-02	2,6E-02	4,3E-01
6	1,5E-01	1,1E-01	**7,1E-02**	4,0E-02	1,5E-02	4,2E-01
7	1,5E-01	1,1E-01	**6,8E-02**	3,7E-02	1,0E-02	4,0E-01
8	1,4E-01	1,1E-01	**6,5E-02**	3,6E-02	8,7E-03	3,9E-01
9	1,4E-01	1,1E-01	**6,4E-02**	3,5E-02	8,0E-03	3,8E-01
10	1,4E-01	1,0E-01	**6,2E-02**	3,4E-02	7,6E-03	3,7E-01
14	1,3E-01	9,7E-02	**5,8E-02**	3,1E-02	6,9E-03	3,4E-01
15	1,3E-01	9,5E-02	**5,7E-02**	3,1E-02	6,8E-03	3,4E-01
20	1,2E-01	8,8E-02	**5,2E-02**	2,8E-02	6,3E-03	3,1E-01
30	1,0E-01	7,6E-02	**4,5E-02**	2,4E-02	5,5E-03	2,8E-01
40	8,7E-02	6,5E-02	**3,9E-02**	2,1E-02	5,0E-03	2,5E-01
45	8,1E-02	6,1E-02	**3,6E-02**	2,0E-02	4,7E-03	2,3E-01
50	7,6E-02	5,7E-02	**3,4E-02**	1,9E-02	4,5E-03	2,2E-01
60	6,7E-02	5,0E-02	**3,0E-02**	1,7E-02	4,1E-03	2,0E-01
70	5,9E-02	4,5E-02	**2,7E-02**	1,5E-02	3,7E-03	1,8E-01
80	5,2E-02	4,0E-02	**2,4E-02**	1,3E-02	3,4E-03	1,7E-01
90	4,7E-02	3,5E-02	**2,1E-02**	1,2E-02	3,1E-03	1,5E-01
100	4,2E-02	3,2E-02	**1,9E-02**	1,1E-02	2,8E-03	1,4E-01
120	3,4E-02	2,6E-02	**1,6E-02**	8,8E-03	2,4E-03	1,2E-01
180	1,9E-02	1,4E-02	**8,9E-03**	5,1E-03	1,5E-03	7,5E-02
200	1,5E-02	1,2E-02	**7,4E-03**	4,3E-03	1,3E-03	6,4E-02
300	6,2E-03	4,8E-03	**3,1E-03**	1,8E-03	5,9E-04	2,9E-02
360	3,6E-03	2,8E-03	**1,8E-03**	1,1E-03	3,7E-04	1,8E-02
400	2,6E-03	2,0E-03	**1,3E-03**	7,9E-04	2,7E-04	1,4E-02
500	1,1E-03	8,6E-04	**5,7E-04**	3,5E-04	1,2E-04	6,2E-03
600	4,8E-04	3,8E-04	**2,5E-04**	1,6E-04	5,7E-05	2,9E-03
700	2,1E-04	1,7E-04	**1,1E-04**	7,1E-05	2,6E-05	1,3E-03
800	9,6E-05	7,6E-05	**5,2E-05**	3,2E-05	1,2E-05	6,1E-04
900	4,3E-05	3,5E-05	**2,4E-05**	1,5E-05	5,6E-06	2,8E-04
1000	2,0E-05	1,6E-05	**1,1E-05**	6,8E-06	2,6E-06	1,3E-04
2000						5,5E-08
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Sb-122

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,6E-01	2,6E-01	**3,8E-01**	3,5E-01	5,6E-01	6,2E-01
2	1,0E-01	1,4E-01	**1,9E-01**	1,7E-01	2,2E-01	4,2E-01
3	6,6E-02	8,2E-02	**1,1E-01**	9,2E-02	8,3E-02	2,9E-01
4	4,4E-02	5,3E-02	**6,5E-02**	5,6E-02	3,6E-02	2,0E-01
5	3,0E-02	3,6E-02	**4,3E-02**	3,7E-02	1,9E-02	1,4E-01
6	2,1E-02	2,4E-02	**2,9E-02**	2,5E-02	1,1E-02	9,6E-02
7	1,5E-02	1,7E-02	**2,0E-02**	1,7E-02	7,2E-03	6,7E-02
8	1,0E-02	1,2E-02	**1,4E-02**	1,2E-02	4,9E-03	4,7E-02
9	7,2E-03	8,3E-03	**1,0E-02**	8,4E-03	3,4E-03	3,3E-02
10	5,1E-03	5,9E-03	**7,1E-03**	5,9E-03	2,4E-03	2,3E-02
14	1,3E-03	1,5E-03	**1,8E-03**	1,5E-03	6,2E-04	6,1E-03
15	9,6E-04	1,1E-03	**1,3E-03**	1,1E-03	4,5E-04	4,4E-03
20	2,0E-04	2,3E-04	**2,8E-04**	2,3E-04	9,3E-05	9,3E-04
30	1,2E-05	1,3E-05	**1,6E-05**	1,3E-05	5,3E-06	5,3E-05
40	7,8E-07	9,0E-07	**1,1E-06**	9,1E-07	3,6E-07	3,6E-06
45	2,1E-07	2,4E-07	**2,9E-07**	2,4E-07	9,6E-08	9,6E-07
50	5,6E-08	6,5E-08	**7,8E-08**	6,5E-08	2,6E-08	2,6E-07
60						1,9E-08
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Sb-122

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,9E-01	2,7E-01	**3,8E-01**	3,4E-01	5,6E-01	6,2E-01
2	1,2E-01	1,3E-01	**1,5E-01**	1,3E-01	2,2E-01	4,2E-01
3	8,2E-02	7,4E-02	**6,8E-02**	5,1E-02	8,3E-02	2,9E-01
4	5,9E-02	4,8E-02	**3,6E-02**	2,4E-02	3,6E-02	2,0E-01
5	4,4E-02	3,4E-02	**2,3E-02**	1,3E-02	1,9E-02	1,4E-01
6	3,3E-02	2,5E-02	**1,6E-02**	8,7E-03	1,1E-02	9,6E-02
7	2,5E-02	1,9E-02	**1,1E-02**	6,1E-03	7,2E-03	6,7E-02
8	1,9E-02	1,4E-02	**8,4E-03**	4,5E-03	4,9E-03	4,7E-02
9	1,5E-02	1,1E-02	**6,3E-03**	3,3E-03	3,4E-03	3,3E-02
10	1,1E-02	8,2E-03	**4,8E-03**	2,5E-03	2,4E-03	2,3E-02
14	3,8E-03	2,8E-03	**1,6E-03**	7,9E-04	6,2E-04	6,1E-03
15	2,9E-03	2,1E-03	**1,2E-03**	5,9E-04	4,5E-04	4,4E-03
20	7,4E-04	5,5E-04	**3,0E-04**	1,5E-04	9,3E-05	9,3E-04
30	5,1E-05	3,7E-05	**2,0E-05**	9,8E-06	5,3E-06	5,3E-05
40	3,5E-06	2,6E-06	**1,4E-06**	6,8E-07	3,6E-07	3,6E-06
45	9,4E-07	6,8E-07	**3,7E-07**	1,8E-07	9,6E-08	9,6E-07
50	2,5E-07	1,8E-07	**9,7E-08**	4,7E-08	2,6E-08	2,6E-07
60	1,7E-08	1,3E-08				1,9E-08
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Sb-124

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,1E-01	3,3E-01	**4,9E-01**	4,5E-01	7,1E-01	7,9E-01
2	1,6E-01	2,2E-01	**3,1E-01**	2,7E-01	3,5E-01	6,9E-01
3	1,4E-01	1,7E-01	**2,2E-01**	1,9E-01	1,7E-01	6,0E-01
4	1,2E-01	1,4E-01	**1,7E-01**	1,5E-01	9,6E-02	5,3E-01
5	1,0E-01	1,2E-01	**1,5E-01**	1,2E-01	6,4E-02	4,7E-01
6	9,1E-02	1,1E-01	**1,3E-01**	1,1E-01	4,8E-02	4,2E-01
7	8,1E-02	9,4E-02	**1,1E-01**	9,5E-02	4,0E-02	3,7E-01
8	7,3E-02	8,4E-02	**1,0E-01**	8,5E-02	3,5E-02	3,3E-01
9	6,6E-02	7,6E-02	**9,1E-02**	7,6E-02	3,1E-02	3,0E-01
10	5,9E-02	6,8E-02	**8,2E-02**	6,9E-02	2,8E-02	2,7E-01
14	4,1E-02	4,8E-02	**5,7E-02**	4,8E-02	1,9E-02	1,9E-01
15	3,8E-02	4,4E-02	**5,3E-02**	4,4E-02	1,8E-02	1,7E-01
20	2,7E-02	3,1E-02	**3,8E-02**	3,2E-02	1,3E-02	1,2E-01
30	1,8E-02	2,1E-02	**2,5E-02**	2,1E-02	8,3E-03	8,3E-02
40	1,4E-02	1,6E-02	**2,0E-02**	1,7E-02	6,6E-03	6,5E-02
45	1,3E-02	1,5E-02	**1,8E-02**	1,5E-02	6,0E-03	6,0E-02
50	1,2E-02	1,4E-02	**1,6E-02**	1,4E-02	5,5E-03	5,5E-02
60	1,0E-02	1,2E-02	**1,4E-02**	1,2E-02	4,7E-03	4,7E-02
70	8,7E-03	1,0E-02	**1,2E-02**	1,0E-02	4,0E-03	4,0E-02
80	7,4E-03	8,6E-03	**1,0E-02**	8,6E-03	3,4E-03	3,4E-02
90	6,4E-03	7,4E-03	**8,8E-03**	7,4E-03	2,9E-03	2,9E-02
100	5,5E-03	6,3E-03	**7,6E-03**	6,4E-03	2,5E-03	2,5E-02
120	4,1E-03	4,7E-03	**5,6E-03**	4,7E-03	1,9E-03	1,9E-02
180	1,7E-03	2,0E-03	**2,4E-03**	2,0E-03	7,8E-04	7,8E-03
200	1,3E-03	1,5E-03	**1,8E-03**	1,5E-03	5,9E-04	5,9E-03
300	3,3E-04	3,8E-04	**4,6E-04**	3,9E-04	1,5E-04	1,5E-03
360	1,5E-04	1,8E-04	**2,1E-04**	1,8E-04	7,1E-05	7,1E-04
400	9,3E-05	1,1E-04	**1,3E-04**	1,1E-04	4,3E-05	4,3E-04
500	2,7E-05	3,2E-05	**3,8E-05**	3,2E-05	1,3E-05	1,3E-04
600	8,3E-06	9,5E-06	**1,1E-05**	9,6E-06	3,8E-06	3,8E-05
700	2,5E-06	2,9E-06	**3,5E-06**	2,9E-06	1,2E-06	1,2E-05
800	7,8E-07	9,0E-07	**1,1E-06**	9,1E-07	3,6E-07	3,6E-06
900	2,4E-07	2,8E-07	**3,4E-07**	2,8E-07	1,1E-07	1,1E-06
1000	7,6E-08	8,7E-08	**1,0E-07**	8,8E-08	3,5E-08	3,5E-07
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Sb-124

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,4E-01	3,4E-01	**4,9E-01**	4,4E-01	7,1E-01	7,9E-01
2	1,9E-01	2,2E-01	**2,5E-01**	2,1E-01	3,5E-01	6,9E-01
3	1,7E-01	1,6E-01	**1,4E-01**	1,1E-01	1,7E-01	6,0E-01
4	1,6E-01	1,3E-01	**9,6E-02**	6,3E-02	9,6E-02	5,3E-01
5	1,5E-01	1,2E-01	**7,7E-02**	4,6E-02	6,4E-02	4,7E-01
6	1,4E-01	1,1E-01	**6,8E-02**	3,8E-02	4,8E-02	4,2E-01
7	1,4E-01	1,1E-01	**6,3E-02**	3,4E-02	4,0E-02	3,7E-01
8	1,4E-01	1,0E-01	**6,0E-02**	3,2E-02	3,5E-02	3,3E-01
9	1,3E-01	9,9E-02	**5,7E-02**	3,0E-02	3,1E-02	3,0E-01
10	1,3E-01	9,6E-02	**5,5E-02**	2,9E-02	2,8E-02	2,7E-01
14	1,2E-01	8,6E-02	**4,8E-02**	2,4E-02	1,9E-02	1,9E-01
15	1,1E-01	8,3E-02	**4,7E-02**	2,4E-02	1,8E-02	1,7E-01
20	1,0E-01	7,4E-02	**4,1E-02**	2,0E-02	1,3E-02	1,2E-01
30	8,0E-02	5,8E-02	**3,2E-02**	1,5E-02	8,3E-03	8,3E-02
40	6,4E-02	4,7E-02	**2,5E-02**	1,2E-02	6,6E-03	6,5E-02
45	5,8E-02	4,2E-02	**2,3E-02**	1,1E-02	6,0E-03	6,0E-02
50	5,2E-02	3,8E-02	**2,1E-02**	1,0E-02	5,5E-03	5,5E-02
60	4,3E-02	3,1E-02	**1,7E-02**	8,2E-03	4,7E-03	4,7E-02
70	3,5E-02	2,6E-02	**1,4E-02**	6,8E-03	4,0E-03	4,0E-02
80	2,9E-02	2,1E-02	**1,1E-02**	5,6E-03	3,4E-03	3,4E-02
90	2,4E-02	1,8E-02	**9,5E-03**	4,7E-03	2,9E-03	2,9E-02
100	2,0E-02	1,5E-02	**8,0E-03**	3,9E-03	2,5E-03	2,5E-02
120	1,4E-02	1,0E-02	**5,6E-03**	2,8E-03	1,9E-03	1,9E-02
180	5,1E-03	3,7E-03	**2,0E-03**	1,0E-03	7,8E-04	7,8E-03
200	3,7E-03	2,7E-03	**1,5E-03**	7,4E-04	5,9E-04	5,9E-03
300	7,2E-04	5,3E-04	**3,0E-04**	1,5E-04	1,5E-04	1,5E-03
360	2,8E-04	2,1E-04	**1,2E-04**	6,2E-05	7,1E-05	7,1E-04
400	1,5E-04	1,1E-04	**6,4E-05**	3,4E-05	4,3E-05	4,3E-04
500	3,2E-05	2,5E-05	**1,5E-05**	8,3E-06	1,3E-05	1,3E-04
600	7,6E-06	5,9E-06	**3,7E-06**	2,1E-06	3,8E-06	3,8E-05
700	1,9E-06	1,5E-06	**9,8E-07**	5,9E-07	1,2E-06	1,2E-05
800	5,2E-07	4,1E-07	**2,8E-07**	1,7E-07	3,6E-07	3,6E-06
900	1,5E-07	1,2E-07	**8,1E-08**	5,1E-08	1,1E-07	1,1E-06
1000	4,4E-08	3,5E-08	**2,4E-08**	1,5E-08	3,5E-08	3,5E-07
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Sb-125

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,1E-01	3,3E-01	**4,9E-01**	4,5E-01	7,2E-01	8,0E-01
2	1,7E-01	2,3E-01	**3,2E-01**	2,8E-01	3,6E-01	7,0E-01
3	1,4E-01	1,8E-01	**2,3E-01**	2,0E-01	1,8E-01	6,2E-01
4	1,2E-01	1,5E-01	**1,8E-01**	1,6E-01	1,0E-01	5,5E-01
5	1,1E-01	1,3E-01	**1,6E-01**	1,3E-01	6,7E-02	5,0E-01
6	9,8E-02	1,1E-01	**1,4E-01**	1,2E-01	5,2E-02	4,5E-01
7	8,8E-02	1,0E-01	**1,2E-01**	1,0E-01	4,3E-02	4,0E-01
8	8,0E-02	9,2E-02	**1,1E-01**	9,3E-02	3,8E-02	3,6E-01
9	7,2E-02	8,3E-02	**1,0E-01**	8,4E-02	3,4E-02	3,3E-01
10	6,6E-02	7,6E-02	**9,1E-02**	7,7E-02	3,1E-02	3,0E-01
14	4,8E-02	5,5E-02	**6,6E-02**	5,6E-02	2,2E-02	2,2E-01
15	4,5E-02	5,2E-02	**6,2E-02**	5,2E-02	2,1E-02	2,1E-01
20	3,4E-02	3,9E-02	**4,7E-02**	3,9E-02	1,6E-02	1,6E-01
30	2,5E-02	2,9E-02	**3,5E-02**	2,9E-02	1,2E-02	1,1E-01
40	2,2E-02	2,5E-02	**3,0E-02**	2,6E-02	1,0E-02	1,0E-01
45	2,1E-02	2,4E-02	**2,9E-02**	2,5E-02	9,7E-03	9,7E-02
50	2,1E-02	2,4E-02	**2,8E-02**	2,4E-02	9,4E-03	9,4E-02
60	1,9E-02	2,2E-02	**2,7E-02**	2,3E-02	8,9E-03	8,9E-02
70	1,9E-02	2,1E-02	**2,6E-02**	2,2E-02	8,5E-03	8,5E-02
80	1,8E-02	2,0E-02	**2,4E-02**	2,1E-02	8,1E-03	8,1E-02
90	1,7E-02	2,0E-02	**2,3E-02**	2,0E-02	7,8E-03	7,8E-02
100	1,6E-02	1,9E-02	**2,2E-02**	1,9E-02	7,4E-03	7,4E-02
120	1,5E-02	1,7E-02	**2,1E-02**	1,7E-02	6,9E-03	6,8E-02
180	1,2E-02	1,4E-02	**1,7E-02**	1,4E-02	5,5E-03	5,5E-02
200	1,1E-02	1,3E-02	**1,5E-02**	1,3E-02	5,1E-03	5,1E-02
300	8,6E-03	9,9E-03	**1,2E-02**	1,0E-02	3,9E-03	3,9E-02
360	7,6E-03	8,8E-03	**1,1E-02**	8,8E-03	3,5E-03	3,5E-02
400	7,1E-03	8,2E-03	**9,8E-03**	8,3E-03	3,3E-03	3,3E-02
500	6,2E-03	7,1E-03	**8,5E-03**	7,2E-03	2,8E-03	2,8E-02
600	5,5E-03	6,3E-03	**7,6E-03**	6,4E-03	2,5E-03	2,5E-02
700	5,0E-03	5,7E-03	**6,9E-03**	5,8E-03	2,3E-03	2,3E-02
800	4,5E-03	5,2E-03	**6,3E-03**	5,3E-03	2,1E-03	2,1E-02
900	4,2E-03	4,8E-03	**5,8E-03**	4,8E-03	1,9E-03	1,9E-02
1000	3,8E-03	4,4E-03	**5,3E-03**	4,5E-03	1,8E-03	1,8E-02
2000	1,7E-03	1,9E-03	**2,3E-03**	1,9E-03	7,7E-04	7,7E-03
3000	7,3E-04	8,5E-04	**1,0E-03**	8,5E-04	3,4E-04	3,4E-03
4000	3,2E-04	3,7E-04	**4,5E-04**	3,7E-04	1,5E-04	1,5E-03
5000	1,4E-04	1,6E-04	**2,0E-04**	1,6E-04	6,5E-05	6,5E-04
6000	6,2E-05	7,1E-05	**8,6E-05**	7,2E-05	2,8E-05	2,8E-04
8000	1,2E-05	1,4E-05	**1,6E-05**	1,4E-05	5,5E-06	5,5E-05
10000	2,3E-06	2,6E-06	**3,2E-06**	2,7E-06	1,1E-06	1,1E-05

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Sb-125

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,4E-01	3,4E-01	**4,9E-01**	4,5E-01	7,2E-01	8,0E-01
2	2,0E-01	2,2E-01	**2,6E-01**	2,2E-01	3,6E-01	7,0E-01
3	1,8E-01	1,6E-01	**1,5E-01**	1,1E-01	1,8E-01	6,2E-01
4	1,6E-01	1,3E-01	**1,0E-01**	6,6E-02	1,0E-01	5,5E-01
5	1,6E-01	1,2E-01	**8,1E-02**	4,8E-02	6,7E-02	5,0E-01
6	1,5E-01	1,2E-01	**7,2E-02**	4,1E-02	5,2E-02	4,5E-01
7	1,5E-01	1,1E-01	**6,8E-02**	3,7E-02	4,3E-02	4,0E-01
8	1,5E-01	1,1E-01	**6,5E-02**	3,5E-02	3,8E-02	3,6E-01
9	1,5E-01	1,1E-01	**6,3E-02**	3,3E-02	3,4E-02	3,3E-01
10	1,4E-01	1,1E-01	**6,2E-02**	3,2E-02	3,1E-02	3,0E-01
14	1,4E-01	1,0E-01	**5,6E-02**	2,8E-02	2,2E-02	2,2E-01
15	1,3E-01	9,8E-02	**5,5E-02**	2,8E-02	2,1E-02	2,1E-01
20	1,2E-01	9,1E-02	**5,0E-02**	2,5E-02	1,6E-02	1,6E-01
30	1,1E-01	8,1E-02	**4,4E-02**	2,1E-02	1,2E-02	1,1E-01
40	9,9E-02	7,2E-02	**3,9E-02**	1,9E-02	1,0E-02	1,0E-01
45	9,4E-02	6,9E-02	**3,7E-02**	1,8E-02	9,7E-03	9,7E-02
50	9,0E-02	6,6E-02	**3,5E-02**	1,7E-02	9,4E-03	9,4E-02
60	8,2E-02	6,0E-02	**3,2E-02**	1,6E-02	8,9E-03	8,9E-02
70	7,5E-02	5,5E-02	**3,0E-02**	1,4E-02	8,5E-03	8,5E-02
80	6,9E-02	5,1E-02	**2,7E-02**	1,3E-02	8,1E-03	8,1E-02
90	6,4E-02	4,7E-02	**2,5E-02**	1,2E-02	7,8E-03	7,8E-02
100	6,0E-02	4,4E-02	**2,4E-02**	1,2E-02	7,4E-03	7,4E-02
120	5,2E-02	3,8E-02	**2,1E-02**	1,0E-02	6,9E-03	6,8E-02
180	3,6E-02	2,6E-02	**1,4E-02**	7,1E-03	5,5E-03	5,5E-02
200	3,2E-02	2,3E-02	**1,3E-02**	6,4E-03	5,1E-03	5,1E-02
300	1,8E-02	1,4E-02	**7,6E-03**	3,9E-03	3,9E-03	3,9E-02
360	1,4E-02	1,0E-02	**5,8E-03**	3,0E-03	3,5E-03	3,5E-02
400	1,1E-02	8,4E-03	**4,9E-03**	2,6E-03	3,3E-03	3,3E-02
500	7,3E-03	5,5E-03	**3,3E-03**	1,9E-03	2,8E-03	2,8E-02
600	5,1E-03	3,9E-03	**2,4E-03**	1,4E-03	2,5E-03	2,5E-02
700	3,8E-03	3,0E-03	**1,9E-03**	1,2E-03	2,3E-03	2,3E-02
800	3,0E-03	2,4E-03	**1,6E-03**	9,9E-04	2,1E-03	2,1E-02
900	2,5E-03	2,0E-03	**1,4E-03**	8,7E-04	1,9E-03	1,9E-02
1000	2,2E-03	1,8E-03	**1,2E-03**	7,8E-04	1,8E-03	1,8E-02
2000	8,9E-04	7,2E-04	**5,1E-04**	3,3E-04	7,7E-04	7,7E-03
3000	3,9E-04	3,2E-04	**2,2E-04**	1,4E-04	3,4E-04	3,4E-03
4000	1,7E-04	1,4E-04	**9,8E-05**	6,3E-05	1,5E-04	1,5E-03
5000	7,5E-05	6,1E-05	**4,3E-05**	2,8E-05	6,5E-05	6,5E-04
6000	3,3E-05	2,7E-05	**1,9E-05**	1,2E-05	2,8E-05	2,8E-04
8000	6,3E-06	5,1E-06	**3,6E-06**	2,3E-06	5,5E-06	5,5E-05
10000	1,2E-06	9,8E-07	**7,0E-07**	4,5E-07	1,1E-06	1,1E-05

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Te-123m

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,0E-01	3,2E-01	**4,8E-01**	4,5E-01	7,2E-01	7,6E-01
2	1,5E-01	2,2E-01	**3,0E-01**	2,7E-01	4,1E-01	6,2E-01
3	1,3E-01	1,7E-01	**2,2E-01**	1,9E-01	2,5E-01	5,4E-01
4	1,1E-01	1,4E-01	**1,8E-01**	1,6E-01	1,8E-01	5,0E-01
5	1,1E-01	1,3E-01	**1,7E-01**	1,4E-01	1,5E-01	4,7E-01
6	1,0E-01	1,2E-01	**1,6E-01**	1,3E-01	1,4E-01	4,5E-01
7	9,9E-02	1,2E-01	**1,5E-01**	1,3E-01	1,3E-01	4,4E-01
8	9,6E-02	1,2E-01	**1,5E-01**	1,3E-01	1,3E-01	4,3E-01
9	9,4E-02	1,1E-01	**1,4E-01**	1,2E-01	1,3E-01	4,2E-01
10	9,2E-02	1,1E-01	**1,4E-01**	1,2E-01	1,2E-01	4,1E-01
14	8,5E-02	1,0E-01	**1,3E-01**	1,1E-01	1,1E-01	3,8E-01
15	8,3E-02	1,0E-01	**1,3E-01**	1,1E-01	1,1E-01	3,7E-01
20	7,6E-02	9,3E-02	**1,2E-01**	9,9E-02	1,0E-01	3,4E-01
30	6,4E-02	7,9E-02	**9,8E-02**	8,4E-02	8,7E-02	2,9E-01
40	5,6E-02	6,8E-02	**8,5E-02**	7,3E-02	7,5E-02	2,5E-01
45	5,3E-02	6,4E-02	**8,0E-02**	6,9E-02	7,1E-02	2,3E-01
50	5,0E-02	6,0E-02	**7,6E-02**	6,5E-02	6,6E-02	2,2E-01
60	4,5E-02	5,4E-02	**6,8E-02**	5,8E-02	6,0E-02	2,0E-01
70	4,1E-02	4,9E-02	**6,2E-02**	5,3E-02	5,4E-02	1,8E-01
80	3,7E-02	4,5E-02	**5,7E-02**	4,9E-02	5,0E-02	1,7E-01
90	3,5E-02	4,2E-02	**5,3E-02**	4,5E-02	4,6E-02	1,5E-01
100	3,2E-02	3,9E-02	**4,9E-02**	4,2E-02	4,3E-02	1,4E-01
120	2,8E-02	3,4E-02	**4,3E-02**	3,7E-02	3,8E-02	1,3E-01
180	2,0E-02	2,4E-02	**3,0E-02**	2,5E-02	2,6E-02	8,7E-02
200	1,7E-02	2,1E-02	**2,6E-02**	2,3E-02	2,3E-02	7,8E-02
300	9,6E-03	1,2E-02	**1,5E-02**	1,3E-02	1,3E-02	4,3E-02
360	6,8E-03	8,3E-03	**1,0E-02**	8,8E-03	9,1E-03	3,0E-02
400	5,4E-03	6,5E-03	**8,2E-03**	7,0E-03	7,2E-03	2,4E-02
500	3,0E-03	3,6E-03	**4,6E-03**	3,9E-03	4,0E-03	1,3E-02
600	1,7E-03	2,0E-03	**2,5E-03**	2,2E-03	2,2E-03	7,4E-03
700	9,3E-04	1,1E-03	**1,4E-03**	1,2E-03	1,2E-03	4,1E-03
800	5,1E-04	6,3E-04	**7,8E-04**	6,7E-04	6,9E-04	2,3E-03
900	2,9E-04	3,5E-04	**4,4E-04**	3,7E-04	3,8E-04	1,3E-03
1000	1,6E-04	1,9E-04	**2,4E-04**	2,1E-04	2,1E-04	7,1E-04
2000	4,5E-07	5,5E-07	**6,9E-07**	5,9E-07	6,1E-07	2,0E-06
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Te-123m

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,4E-01	3,4E-01	**4,9E-01**	4,5E-01	7,2E-01	7,6E-01
2	2,0E-01	2,3E-01	**2,8E-01**	2,4E-01	4,1E-01	6,2E-01
3	1,8E-01	1,8E-01	**1,9E-01**	1,5E-01	2,5E-01	5,4E-01
4	1,7E-01	1,6E-01	**1,5E-01**	1,1E-01	1,8E-01	5,0E-01
5	1,6E-01	1,5E-01	**1,3E-01**	9,6E-02	1,5E-01	4,7E-01
6	1,6E-01	1,4E-01	**1,2E-01**	8,9E-02	1,4E-01	4,5E-01
7	1,6E-01	1,4E-01	**1,2E-01**	8,5E-02	1,3E-01	4,4E-01
8	1,5E-01	1,4E-01	**1,2E-01**	8,3E-02	1,3E-01	4,3E-01
9	1,5E-01	1,3E-01	**1,1E-01**	8,1E-02	1,3E-01	4,2E-01
10	1,5E-01	1,3E-01	**1,1E-01**	7,9E-02	1,2E-01	4,1E-01
14	1,4E-01	1,2E-01	**1,0E-01**	7,3E-02	1,1E-01	3,8E-01
15	1,4E-01	1,2E-01	**1,0E-01**	7,2E-02	1,1E-01	3,7E-01
20	1,3E-01	1,1E-01	**9,2E-02**	6,6E-02	1,0E-01	3,4E-01
30	1,1E-01	9,6E-02	**7,9E-02**	5,6E-02	8,7E-02	2,9E-01
40	9,6E-02	8,3E-02	**6,8E-02**	4,8E-02	7,5E-02	2,5E-01
45	9,0E-02	7,8E-02	**6,4E-02**	4,5E-02	7,1E-02	2,3E-01
50	8,4E-02	7,3E-02	**6,0E-02**	4,3E-02	6,6E-02	2,2E-01
60	7,5E-02	6,5E-02	**5,4E-02**	3,8E-02	6,0E-02	2,0E-01
70	6,6E-02	5,8E-02	**4,8E-02**	3,4E-02	5,4E-02	1,8E-01
80	5,9E-02	5,2E-02	**4,4E-02**	3,1E-02	5,0E-02	1,7E-01
90	5,3E-02	4,7E-02	**4,0E-02**	2,9E-02	4,6E-02	1,5E-01
100	4,8E-02	4,3E-02	**3,6E-02**	2,7E-02	4,3E-02	1,4E-01
120	3,9E-02	3,6E-02	**3,1E-02**	2,3E-02	3,8E-02	1,3E-01
180	2,3E-02	2,2E-02	**2,0E-02**	1,5E-02	2,6E-02	8,7E-02
200	2,0E-02	1,8E-02	**1,7E-02**	1,3E-02	2,3E-02	7,8E-02
300	9,0E-03	8,9E-03	**8,9E-03**	7,1E-03	1,3E-02	4,3E-02
360	5,8E-03	5,9E-03	**6,1E-03**	4,9E-03	9,1E-03	3,0E-02
400	4,4E-03	4,5E-03	**4,8E-03**	3,8E-03	7,2E-03	2,4E-02
500	2,3E-03	2,4E-03	**2,6E-03**	2,1E-03	4,0E-03	1,3E-02
600	1,2E-03	1,3E-03	**1,4E-03**	1,2E-03	2,2E-03	7,4E-03
700	6,5E-04	7,1E-04	**7,8E-04**	6,4E-04	1,2E-03	4,1E-03
800	3,6E-04	3,9E-04	**4,3E-04**	3,6E-04	6,9E-04	2,3E-03
900	2,0E-04	2,2E-04	**2,4E-04**	2,0E-04	3,8E-04	1,3E-03
1000	1,1E-04	1,2E-04	**1,3E-04**	1,1E-04	2,1E-04	7,1E-04
2000	3,1E-07	3,4E-07	**3,8E-07**	3,1E-07	6,1E-07	2,0E-06
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Te-123m

Zeit (d)	Inhalation Dampf	Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
1	**7,2E-01**		
2	**5,5E-01**		
3	**4,7E-01**		
4	**4,2E-01**		
5	**3,9E-01**		
6	**3,8E-01**		
7	**3,7E-01**		
8	**3,6E-01**		
9	**3,5E-01**		
10	**3,4E-01**		
14	**3,2E-01**		
15	**3,1E-01**		
20	**2,8E-01**		
30	**2,4E-01**		
40	**2,1E-01**		
45	**1,9E-01**		
50	**1,8E-01**		
60	**1,7E-01**		
70	**1,5E-01**		
80	**1,4E-01**		
90	**1,3E-01**		
100	**1,2E-01**		
120	**1,0E-01**		
180	**7,2E-02**		
200	**6,4E-02**		
300	**3,6E-02**		
360	**2,5E-02**		
400	**2,0E-02**		
500	**1,1E-02**		
600	**6,2E-03**		
700	**3,4E-03**		
800	**1,9E-03**		
900	**1,1E-03**		
1000	**5,9E-04**		
2000	**1,7E-06**		
3000			
4000			
5000			
6000			
8000			
10000			

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Te-132

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,7E-01	2,6E-01	**3,9E-01**	3,6E-01	5,9E-01	6,2E-01
2	1,0E-01	1,4E-01	**2,0E-01**	1,8E-01	2,7E-01	4,1E-01
3	6,8E-02	8,9E-02	**1,2E-01**	1,0E-01	1,4E-01	2,9E-01
4	5,0E-02	6,2E-02	**8,0E-02**	6,9E-02	8,0E-02	2,2E-01
5	3,8E-02	4,7E-02	**5,9E-02**	5,1E-02	5,5E-02	1,7E-01
6	2,9E-02	3,6E-02	**4,5E-02**	3,9E-02	4,1E-02	1,3E-01
7	2,3E-02	2,8E-02	**3,6E-02**	3,0E-02	3,2E-02	1,0E-01
8	1,8E-02	2,2E-02	**2,8E-02**	2,4E-02	2,5E-02	8,2E-02
9	1,5E-02	1,8E-02	**2,2E-02**	1,9E-02	2,0E-02	6,5E-02
10	1,2E-02	1,4E-02	**1,8E-02**	1,5E-02	1,6E-02	5,2E-02
14	4,7E-03	5,7E-03	**7,2E-03**	6,1E-03	6,3E-03	2,1E-02
15	3,7E-03	4,6E-03	**5,7E-03**	4,9E-03	5,0E-03	1,7E-02
20	1,2E-03	1,5E-03	**1,8E-03**	1,6E-03	1,6E-03	5,4E-03
30	1,3E-04	1,6E-04	**2,0E-04**	1,7E-04	1,7E-04	5,8E-04
40	1,4E-05	1,7E-05	**2,2E-05**	1,9E-05	1,9E-05	6,3E-05
45	4,7E-06	5,8E-06	**7,2E-06**	6,2E-06	6,4E-06	2,1E-05
50	1,6E-06	1,9E-06	**2,4E-06**	2,1E-06	2,1E-06	7,1E-06
60	1,8E-07	2,2E-07	**2,7E-07**	2,4E-07	2,4E-07	8,1E-07
70	2,1E-08	2,5E-08	**3,2E-08**	2,7E-08	2,8E-08	9,3E-08
80						1,1E-08
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Te-132

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,0E-01	2,8E-01	**4,0E-01**	3,6E-01	5,9E-01	6,2E-01
2	1,3E-01	1,5E-01	**1,9E-01**	1,6E-01	2,7E-01	4,1E-01
3	9,7E-02	9,7E-02	**1,0E-01**	8,1E-02	1,4E-01	2,9E-01
4	7,4E-02	6,9E-02	**6,5E-02**	4,9E-02	8,0E-02	2,2E-01
5	5,8E-02	5,3E-02	**4,6E-02**	3,4E-02	5,5E-02	1,7E-01
6	4,6E-02	4,1E-02	**3,5E-02**	2,6E-02	4,1E-02	1,3E-01
7	3,7E-02	3,3E-02	**2,8E-02**	2,0E-02	3,2E-02	1,0E-01
8	2,9E-02	2,6E-02	**2,2E-02**	1,6E-02	2,5E-02	8,2E-02
9	2,4E-02	2,1E-02	**1,7E-02**	1,3E-02	2,0E-02	6,5E-02
10	1,9E-02	1,7E-02	**1,4E-02**	1,0E-02	1,6E-02	5,2E-02
14	7,7E-03	6,8E-03	**5,7E-03**	4,0E-03	6,3E-03	2,1E-02
15	6,2E-03	5,4E-03	**4,5E-03**	3,2E-03	5,0E-03	1,7E-02
20	2,0E-03	1,8E-03	**1,5E-03**	1,0E-03	1,6E-03	5,4E-03
30	2,2E-04	1,9E-04	**1,6E-04**	1,1E-04	1,7E-04	5,8E-04
40	2,4E-05	2,1E-05	**1,7E-05**	1,2E-05	1,9E-05	6,3E-05
45	8,1E-06	7,0E-06	**5,8E-06**	4,1E-06	6,4E-06	2,1E-05
50	2,7E-06	2,4E-06	**1,9E-06**	1,4E-06	2,1E-06	7,1E-06
60	3,0E-07	2,6E-07	**2,2E-07**	1,5E-07	2,4E-07	8,1E-07
70	3,4E-08	3,0E-08	**2,5E-08**	1,8E-08	2,8E-08	9,3E-08
80						1,1E-08
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Te-132

Zeit (d)	Inhalation Dampf	Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
1	**5,9E-01**		
2	**3,7E-01**		
3	**2,5E-01**		
4	**1,8E-01**		
5	**1,4E-01**		
6	**1,1E-01**		
7	**8,6E-02**		
8	**6,8E-02**		
9	**5,4E-02**		
10	**4,3E-02**		
14	**1,7E-02**		
15	**1,4E-02**		
20	**4,5E-03**		
30	**4,8E-04**		
40	**5,3E-05**		
45	**1,8E-05**		
50	**5,9E-06**		
60	**6,7E-07**		
70	**7,7E-08**		
80			
90			
100			
120			
180			
200			
300			
360			
400			
500			
600			
700			
800			
900			
1000			
2000			
3000			
4000			
5000			
6000			
8000			
10000			

Retention in der Schilddrüse R(t) bei einmaliger Zufuhr **I-123**

in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,9E-02	2,7E-02	**3,8E-02**	3,3E-02	7,8E-02	7,9E-02
2	5,8E-03	8,2E-03	**1,1E-02**	1,0E-02	2,3E-02	2,4E-02
3	1,6E-03	2,3E-03	**3,2E-03**	2,8E-03	6,6E-03	6,7E-03
4	4,6E-04	6,5E-04	**9,0E-04**	8,0E-04	1,9E-03	1,9E-03
5	1,3E-04	1,8E-04	**2,5E-04**	2,2E-04	5,2E-04	5,3E-04
6	3,6E-05	5,1E-05	**7,1E-05**	6,3E-05	1,5E-04	1,5E-04
7	1,0E-05	1,4E-05	**2,0E-05**	1,8E-05	4,1E-05	4,2E-05
8	2,9E-06	4,1E-06	**5,6E-06**	5,0E-06	1,2E-05	1,2E-05
9	8,1E-07	1,1E-06	**1,6E-06**	1,4E-06	3,3E-06	3,3E-06
10	2,3E-07	3,2E-07	**4,5E-07**	4,0E-07	9,2E-07	9,3E-07
14						
15						
20						
30						
40						
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr **I-123**

in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	3,0E-02	5,3E-02	**8,5E-02**	8,0E-02	1,0E-01	1,0E-01
2	6,5E-03	1,0E-02	**1,5E-02**	1,4E-02	2,4E-02	2,4E-02
3	1,7E-03	2,6E-03	**3,7E-03**	3,3E-03	6,8E-03	6,8E-03
4	4,8E-04	6,9E-04	**9,7E-04**	8,6E-04	1,9E-03	1,9E-03
5	1,3E-04	1,9E-04	**2,7E-04**	2,4E-04	5,4E-04	5,5E-04
6	3,8E-05	5,4E-05	**7,5E-05**	6,6E-05	1,5E-04	1,6E-04
7	1,1E-05	1,5E-05	**2,1E-05**	1,9E-05	4,4E-05	4,4E-05
8	3,0E-06	4,3E-06	**6,0E-06**	5,3E-06	1,2E-05	1,2E-05
9	8,6E-07	1,2E-06	**1,7E-06**	1,5E-06	3,5E-06	3,5E-06
10	2,4E-07	3,4E-07	**4,8E-07**	4,2E-07	9,9E-07	1,0E-06
14						
15						
20						
30						
40						
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention in der Schilddrüse R(t) bei einmaliger Zufuhr **I-123**

in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

	Inhalation		**Ingestion**	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	Dampf	Methyl		
1	7,1E-02	5,5E-02		
2	2,1E-02	1,7E-02		
3	6,0E-03	4,7E-03		
4	1,7E-03	1,3E-03		
5	4,8E-04	3,7E-04		
6	1,3E-04	1,0E-04		
7	3,8E-05	2,9E-05		
8	1,1E-05	8,2E-06		
9	3,0E-06	2,3E-06		
10	8,4E-07	6,5E-07		
14				
15				
20				
30				
40				
45				
50				
60				
70				
80				
90				
100				
120				
180				
200				
300				
360				
400				
500				
600				
700				
800				
900				
1000				
2000				
3000				
4000				
5000				
6000				
8000				
10000				

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr **I-123**

in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

	Inhalation		**Ingestion**	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	Dampf	Methyl		
1	1,0E-01	7,1E-02		
2	2,3E-02	1,7E-02		
3	6,3E-03	4,8E-03		
4	1,8E-03	1,4E-03		
5	4,9E-04	3,8E-04		
6	1,4E-04	1,1E-04		
7	4,0E-05	3,1E-05		
8	1,1E-05	8,7E-06		
9	3,2E-06	2,5E-06		
10	8,9E-07	7,0E-07		
14				
15				
20				
30				
40				
45				
50				
60				
70				
80				
90				
100				
120				
180				
200				
300				
360				
400				
500				
600				
700				
800				
900				
1000				
2000				
3000				
4000				
5000				
6000				
8000				
10000				

Retention in der Schilddrüse R(t) bei einmaliger Zufuhr **I-124**

in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	5,8E-02	8,2E-02	**1,1E-01**	1,0E-01	2,3E-01	2,4E-01
2	5,2E-02	7,3E-02	**1,0E-01**	9,0E-02	2,1E-01	2,1E-01
3	4,4E-02	6,2E-02	**8,5E-02**	7,6E-02	1,8E-01	1,8E-01
4	3,7E-02	5,2E-02	**7,2E-02**	6,4E-02	1,5E-01	1,5E-01
5	3,1E-02	4,4E-02	**6,0E-02**	5,3E-02	1,2E-01	1,3E-01
6	2,6E-02	3,7E-02	**5,1E-02**	4,5E-02	1,0E-01	1,1E-01
7	2,2E-02	3,1E-02	**4,3E-02**	3,8E-02	8,8E-02	8,9E-02
8	1,8E-02	2,6E-02	**3,6E-02**	3,2E-02	7,4E-02	7,5E-02
9	1,5E-02	2,2E-02	**3,0E-02**	2,7E-02	6,2E-02	6,3E-02
10	1,3E-02	1,8E-02	**2,5E-02**	2,2E-02	5,2E-02	5,3E-02
14	6,4E-03	9,1E-03	**1,3E-02**	1,1E-02	2,6E-02	2,6E-02
15	5,4E-03	7,7E-03	**1,1E-02**	9,4E-03	2,2E-02	2,2E-02
20	2,3E-03	3,2E-03	**4,5E-03**	4,0E-03	9,2E-03	9,3E-03
30	4,0E-04	5,7E-04	**7,9E-04**	7,0E-04	1,6E-03	1,7E-03
40	7,2E-05	1,0E-04	**1,4E-04**	1,3E-04	2,9E-04	3,0E-04
45	3,0E-05	4,3E-05	**6,0E-05**	5,3E-05	1,2E-04	1,2E-04
50	1,3E-05	1,8E-05	**2,5E-05**	2,2E-05	5,2E-05	5,3E-05
60	2,3E-06	3,3E-06	**4,5E-06**	4,0E-06	9,3E-06	9,4E-06
70	4,1E-07	5,8E-07	**8,1E-07**	7,1E-07	1,7E-06	1,7E-06
80	7,3E-08	1,0E-07	**1,4E-07**	1,3E-07	3,0E-07	3,0E-07
90	1,3E-08	1,9E-08	**2,6E-08**	2,3E-08	5,3E-08	5,4E-08
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr **I-124**

in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	9,1E-02	1,6E-01	**2,5E-01**	2,4E-01	3,1E-01	3,0E-01
2	5,8E-02	9,2E-02	**1,4E-01**	1,3E-01	2,2E-01	2,2E-01
3	4,6E-02	6,8E-02	**9,8E-02**	8,8E-02	1,8E-01	1,8E-01
4	3,8E-02	5,5E-02	**7,7E-02**	6,9E-02	1,5E-01	1,5E-01
5	3,2E-02	4,6E-02	**6,4E-02**	5,6E-02	1,3E-01	1,3E-01
6	2,7E-02	3,8E-02	**5,3E-02**	4,7E-02	1,1E-01	1,1E-01
7	2,3E-02	3,2E-02	**4,5E-02**	4,0E-02	9,2E-02	9,3E-02
8	1,9E-02	2,7E-02	**3,8E-02**	3,4E-02	7,8E-02	7,9E-02
9	1,6E-02	2,3E-02	**3,2E-02**	2,8E-02	6,6E-02	6,7E-02
10	1,4E-02	2,0E-02	**2,7E-02**	2,4E-02	5,6E-02	5,6E-02
14	7,0E-03	9,9E-03	**1,4E-02**	1,2E-02	2,8E-02	2,9E-02
15	5,9E-03	8,4E-03	**1,2E-02**	1,0E-02	2,4E-02	2,4E-02
20	2,5E-03	3,6E-03	**5,0E-03**	4,4E-03	1,0E-02	1,0E-02
30	4,6E-04	6,5E-04	**9,0E-04**	8,0E-04	1,9E-03	1,9E-03
40	8,3E-05	1,2E-04	**1,6E-04**	1,4E-04	3,4E-04	3,4E-04
45	3,5E-05	5,0E-05	**6,9E-05**	6,1E-05	1,4E-04	1,4E-04
50	1,5E-05	2,1E-05	**2,9E-05**	2,6E-05	6,1E-05	6,1E-05
60	2,7E-06	3,8E-06	**5,3E-06**	4,7E-06	1,1E-05	1,1E-05
70	4,8E-07	6,8E-07	**9,4E-07**	8,4E-07	1,9E-06	2,0E-06
80	8,6E-08	1,2E-07	**1,7E-07**	1,5E-07	3,5E-07	3,5E-07
90	1,5E-08	2,2E-08	**3,0E-08**	2,7E-08	6,2E-08	6,3E-08
100					1,1E-08	1,1E-08
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention in der Schilddrüse R(t) bei einmaliger Zufuhr **I-124**

in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

	Inhalation		**Ingestion**	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	Dampf	Methyl		
1	2,1E-01	1,7E-01		
2	1,9E-01	1,5E-01		
3	1,6E-01	1,2E-01		
4	1,3E-01	1,0E-01		
5	1,1E-01	8,8E-02		
6	9,5E-02	7,4E-02		
7	8,0E-02	6,2E-02		
8	6,7E-02	5,2E-02		
9	5,6E-02	4,4E-02		
10	4,7E-02	3,7E-02		
14	2,4E-02	1,8E-02		
15	2,0E-02	1,6E-02		
20	8,4E-03	6,5E-03		
30	1,5E-03	1,2E-03		
40	2,7E-04	2,1E-04		
45	1,1E-04	8,7E-05		
50	4,7E-05	3,7E-05		
60	8,4E-06	6,6E-06		
70	1,5E-06	1,2E-06		
80	2,7E-07	2,1E-07		
90	4,8E-08	3,8E-08		
100				
120				
180				
200				
300				
360				
400				
500				
600				
700				
800				
900				
1000				
2000				
3000				
4000				
5000				
6000				
8000				
10000				

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr **I-124**
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

	Inhalation		**Ingestion**	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	Dampf	Methyl		
1	3,1E-01	2,1E-01		
2	2,1E-01	1,5E-01		
3	1,7E-01	1,3E-01		
4	1,4E-01	1,1E-01		
5	1,2E-01	9,1E-02		
6	9,9E-02	7,7E-02		
7	8,4E-02	6,5E-02		
8	7,1E-02	5,5E-02		
9	6,0E-02	4,7E-02		
10	5,1E-02	4,0E-02		
14	2,6E-02	2,0E-02		
15	2,2E-02	1,7E-02		
20	9,3E-03	7,3E-03		
30	1,7E-03	1,3E-03		
40	3,1E-04	2,4E-04		
45	1,3E-04	1,0E-04		
50	5,5E-05	4,3E-05		
60	9,9E-06	7,7E-06		
70	1,8E-06	1,4E-06		
80	3,2E-07	2,5E-07		
90	5,7E-08	4,4E-08		
100	1,0E-08			
120				
180				
200				
300				
360				
400				
500				
600				
700				
800				
900				
1000				
2000				
3000				
4000				
5000				
6000				
8000				
10000				

Retention in der Schilddrüse R(t) bei einmaliger Zufuhr **I-125**

in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	6,7E-02	9,5E-02	**1,3E-01**	1,2E-01	2,7E-01	2,8E-01
2	7,0E-02	1,0E-01	**1,4E-01**	1,2E-01	2,8E-01	2,9E-01
3	6,9E-02	9,8E-02	**1,4E-01**	1,2E-01	2,8E-01	2,8E-01
4	6,8E-02	9,6E-02	**1,3E-01**	1,2E-01	2,8E-01	2,8E-01
5	6,6E-02	9,4E-02	**1,3E-01**	1,2E-01	2,7E-01	2,7E-01
6	6,5E-02	9,2E-02	**1,3E-01**	1,1E-01	2,6E-01	2,7E-01
7	6,4E-02	9,1E-02	**1,3E-01**	1,1E-01	2,6E-01	2,6E-01
8	6,3E-02	8,9E-02	**1,2E-01**	1,1E-01	2,5E-01	2,6E-01
9	6,1E-02	8,7E-02	**1,2E-01**	1,1E-01	2,5E-01	2,5E-01
10	6,0E-02	8,5E-02	**1,2E-01**	1,0E-01	2,4E-01	2,5E-01
14	5,6E-02	7,9E-02	**1,1E-01**	9,7E-02	2,3E-01	2,3E-01
15	5,5E-02	7,8E-02	**1,1E-01**	9,5E-02	2,2E-01	2,2E-01
20	5,0E-02	7,1E-02	**9,8E-02**	8,7E-02	2,0E-01	2,0E-01
30	4,1E-02	5,9E-02	**8,1E-02**	7,2E-02	1,7E-01	1,7E-01
40	3,5E-02	4,9E-02	**6,8E-02**	6,0E-02	1,4E-01	1,4E-01
45	3,2E-02	4,5E-02	**6,2E-02**	5,5E-02	1,3E-01	1,3E-01
50	2,9E-02	4,1E-02	**5,7E-02**	5,0E-02	1,2E-01	1,2E-01
60	2,4E-02	3,4E-02	**4,7E-02**	4,2E-02	9,8E-02	9,9E-02
70	2,0E-02	2,9E-02	**4,0E-02**	3,5E-02	8,2E-02	8,2E-02
80	1,7E-02	2,4E-02	**3,3E-02**	2,9E-02	6,8E-02	6,9E-02
90	1,4E-02	2,0E-02	**2,8E-02**	2,4E-02	5,7E-02	5,8E-02
100	1,2E-02	1,7E-02	**2,3E-02**	2,0E-02	4,8E-02	4,8E-02
120	8,2E-03	1,2E-02	**1,6E-02**	1,4E-02	3,3E-02	3,4E-02
180	2,8E-03	4,0E-03	**5,5E-03**	4,9E-03	1,1E-02	1,2E-02
200	2,0E-03	2,8E-03	**3,9E-03**	3,4E-03	8,0E-03	8,1E-03
300	3,3E-04	4,7E-04	**6,5E-04**	5,8E-04	1,3E-03	1,4E-03
360	1,1E-04	1,6E-04	**2,2E-04**	2,0E-04	4,6E-04	4,7E-04
400	5,6E-05	7,9E-05	**1,1E-04**	9,7E-05	2,3E-04	2,3E-04
500	9,3E-06	1,3E-05	**1,8E-05**	1,6E-05	3,8E-05	3,8E-05
600	1,6E-06	2,2E-06	**3,1E-06**	2,7E-06	6,4E-06	6,4E-06
700	2,6E-07	3,7E-07	**5,2E-07**	4,6E-07	1,1E-06	1,1E-06
800	4,4E-08	6,2E-08	**8,7E-08**	7,7E-08	1,8E-07	1,8E-07
900		1,0E-08	**1,5E-08**	1,3E-08	3,0E-08	3,0E-08
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **I-125**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,5E-01	2,2E-01	**3,0E-01**	2,7E-01	6,2E-01	6,4E-01
2	1,3E-02	1,9E-02	**2,7E-02**	2,4E-02	5,9E-02	5,2E-02
3	8,5E-04	1,2E-03	**1,7E-03**	1,5E-03	3,7E-03	3,4E-03
4	9,8E-05	1,4E-04	**2,0E-04**	1,7E-04	4,1E-04	4,0E-04
5	6,6E-05	9,3E-05	**1,3E-04**	1,1E-04	2,7E-04	2,7E-04
6	7,7E-05	1,1E-04	**1,5E-04**	1,3E-04	3,1E-04	3,2E-04
7	8,9E-05	1,3E-04	**1,7E-04**	1,5E-04	3,6E-04	3,7E-04
8	1,0E-04	1,4E-04	**2,0E-04**	1,7E-04	4,0E-04	4,1E-04
9	1,1E-04	1,6E-04	**2,2E-04**	1,9E-04	4,5E-04	4,5E-04
10	1,2E-04	1,7E-04	**2,3E-04**	2,1E-04	4,8E-04	4,9E-04
14	1,5E-04	2,1E-04	**2,9E-04**	2,6E-04	6,0E-04	6,1E-04
15	1,5E-04	2,2E-04	**3,0E-04**	2,7E-04	6,2E-04	6,3E-04
20	1,7E-04	2,4E-04	**3,3E-04**	3,0E-04	6,9E-04	7,0E-04
30	1,8E-04	2,5E-04	**3,5E-04**	3,1E-04	7,2E-04	7,3E-04
40	1,6E-04	2,3E-04	**3,2E-04**	2,9E-04	6,7E-04	6,8E-04
45	1,6E-04	2,2E-04	**3,1E-04**	2,7E-04	6,3E-04	6,4E-04
50	1,5E-04	2,1E-04	**2,9E-04**	2,5E-04	5,9E-04	6,0E-04
60	1,3E-04	1,8E-04	**2,5E-04**	2,2E-04	5,1E-04	5,2E-04
70	1,1E-04	1,5E-04	**2,1E-04**	1,9E-04	4,4E-04	4,4E-04
80	9,1E-05	1,3E-04	**1,8E-04**	1,6E-04	3,7E-04	3,7E-04
90	7,6E-05	1,1E-04	**1,5E-04**	1,3E-04	3,1E-04	3,1E-04
100	6,4E-05	9,1E-05	**1,3E-04**	1,1E-04	2,6E-04	2,6E-04
120	4,5E-05	6,4E-05	**8,8E-05**	7,8E-05	1,8E-04	1,8E-04
180	1,5E-05	2,2E-05	**3,0E-05**	2,7E-05	6,3E-05	6,3E-05
200	1,1E-05	1,5E-05	**2,1E-05**	1,9E-05	4,4E-05	4,4E-05
300	1,8E-06	2,6E-06	**3,5E-06**	3,1E-06	7,3E-06	7,4E-06
360	6,1E-07	8,7E-07	**1,2E-06**	1,1E-06	2,5E-06	2,6E-06
400	3,0E-07	4,2E-07	**5,9E-07**	5,2E-07	1,2E-06	1,2E-06
500	5,0E-08	7,0E-08	**9,7E-08**	8,6E-08	2,0E-07	2,1E-07
600		1,1E-08	**1,6E-08**	1,4E-08	3,3E-08	3,5E-08
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention in der Schilddrüse R(t) bei einmaliger Zufuhr **I-125**

in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

	Inhalation		**Ingestion**	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	Dampf	Methyl		
1	2,5E-01	1,9E-01		
2	2,6E-01	2,0E-01		
3	2,5E-01	2,0E-01		
4	2,5E-01	1,9E-01		
5	2,4E-01	1,9E-01		
6	2,4E-01	1,9E-01		
7	2,4E-01	1,8E-01		
8	2,3E-01	1,8E-01		
9	2,3E-01	1,8E-01		
10	2,2E-01	1,7E-01		
14	2,1E-01	1,6E-01		
15	2,0E-01	1,6E-01		
20	1,8E-01	1,4E-01		
30	1,5E-01	1,2E-01		
40	1,3E-01	9,9E-02		
45	1,2E-01	9,0E-02		
50	1,1E-01	8,3E-02		
60	8,9E-02	6,9E-02		
70	7,4E-02	5,8E-02		
80	6,2E-02	4,8E-02		
90	5,2E-02	4,0E-02		
100	4,3E-02	3,4E-02		
120	3,0E-02	2,4E-02		
180	1,0E-02	8,1E-03		
200	7,3E-03	5,7E-03		
300	1,2E-03	9,5E-04		
360	4,2E-04	3,3E-04		
400	2,0E-04	1,6E-04		
500	3,4E-05	2,7E-05		
600	5,8E-06	4,5E-06		
700	9,7E-07	7,5E-07		
800	1,6E-07	1,3E-07		
900	2,7E-08	2,1E-08		
1000				
2000				
3000				
4000				
5000				
6000				
8000				
10000				

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **I-125**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation		Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	Dampf	Methyl		
1	5,7E-01	4,5E-01		
2	4,9E-02	3,7E-02		
3	3,2E-03	2,3E-03		
4	3,6E-04	2,8E-04		
5	2,4E-04	1,9E-04		
6	2,8E-04	2,2E-04		
7	3,3E-04	2,6E-04		
8	3,7E-04	2,9E-04		
9	4,1E-04	3,2E-04		
10	4,4E-04	3,4E-04		
14	5,4E-04	4,2E-04		
15	5,6E-04	4,4E-04		
20	6,3E-04	4,9E-04		
30	6,5E-04	5,1E-04		
40	6,1E-04	4,7E-04		
45	5,7E-04	4,5E-04		
50	5,4E-04	4,2E-04		
60	4,6E-04	3,6E-04		
70	3,9E-04	3,1E-04		
80	3,3E-04	2,6E-04		
90	2,8E-04	2,2E-04		
100	2,4E-04	1,8E-04		
120	1,7E-04	1,3E-04		
180	5,7E-05	4,4E-05		
200	4,0E-05	3,1E-05		
300	6,6E-06	5,2E-06		
360	2,3E-06	1,8E-06		
400	1,1E-06	8,7E-07		
500	1,8E-07	1,5E-07		
600	3,0E-08	2,5E-08		
700				
800				
900				
1000				
2000				
3000				
4000				
5000				
6000				
8000				
10000				

Retention in der Schilddrüse R(t) bei einmaliger Zufuhr **I-129**
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	6,8E-02	9,6E-02	**1,3E-01**	1,2E-01	2,7E-01	2,8E-01
2	7,2E-02	1,0E-01	**1,4E-01**	1,2E-01	2,9E-01	2,9E-01
3	7,2E-02	1,0E-01	**1,4E-01**	1,2E-01	2,9E-01	2,9E-01
4	7,1E-02	1,0E-01	**1,4E-01**	1,2E-01	2,9E-01	2,9E-01
5	7,0E-02	1,0E-01	**1,4E-01**	1,2E-01	2,9E-01	2,9E-01
6	7,0E-02	9,9E-02	**1,4E-01**	1,2E-01	2,8E-01	2,9E-01
7	6,9E-02	9,8E-02	**1,4E-01**	1,2E-01	2,8E-01	2,8E-01
8	6,9E-02	9,7E-02	**1,3E-01**	1,2E-01	2,8E-01	2,8E-01
9	6,8E-02	9,7E-02	**1,3E-01**	1,2E-01	2,8E-01	2,8E-01
10	6,8E-02	9,6E-02	**1,3E-01**	1,2E-01	2,7E-01	2,8E-01
14	6,6E-02	9,3E-02	**1,3E-01**	1,1E-01	2,7E-01	2,7E-01
15	6,5E-02	9,2E-02	**1,3E-01**	1,1E-01	2,6E-01	2,7E-01
20	6,3E-02	8,9E-02	**1,2E-01**	1,1E-01	2,5E-01	2,6E-01
30	5,9E-02	8,3E-02	**1,2E-01**	1,0E-01	2,4E-01	2,4E-01
40	5,5E-02	7,8E-02	**1,1E-01**	9,5E-02	2,2E-01	2,2E-01
45	5,3E-02	7,5E-02	**1,0E-01**	9,2E-02	2,2E-01	2,2E-01
50	5,1E-02	7,3E-02	**1,0E-01**	8,9E-02	2,1E-01	2,1E-01
60	4,8E-02	6,8E-02	**9,4E-02**	8,4E-02	2,0E-01	2,0E-01
70	4,5E-02	6,4E-02	**8,9E-02**	7,8E-02	1,8E-01	1,8E-01
80	4,2E-02	6,0E-02	**8,3E-02**	7,4E-02	1,7E-01	1,7E-01
90	4,0E-02	5,6E-02	**7,8E-02**	6,9E-02	1,6E-01	1,6E-01
100	3,7E-02	5,3E-02	**7,3E-02**	6,5E-02	1,5E-01	1,5E-01
120	3,3E-02	4,7E-02	**6,4E-02**	5,7E-02	1,3E-01	1,3E-01
180	2,2E-02	3,2E-02	**4,4E-02**	3,9E-02	9,1E-02	9,2E-02
200	2,0E-02	2,8E-02	**3,9E-02**	3,4E-02	8,0E-02	8,1E-02
300	1,1E-02	1,5E-02	**2,1E-02**	1,8E-02	4,3E-02	4,3E-02
360	7,2E-03	1,0E-02	**1,4E-02**	1,3E-02	2,9E-02	2,9E-02
400	5,6E-03	7,9E-03	**1,1E-02**	9,7E-03	2,3E-02	2,3E-02
500	3,0E-03	4,2E-03	**5,8E-03**	5,2E-03	1,2E-02	1,2E-02
600	1,6E-03	2,2E-03	**3,1E-03**	2,7E-03	6,4E-03	6,5E-03
700	8,4E-04	1,2E-03	**1,6E-03**	1,5E-03	3,4E-03	3,4E-03
800	4,5E-04	6,3E-04	**8,7E-04**	7,7E-04	1,8E-03	1,8E-03
900	2,4E-04	3,4E-04	**4,6E-04**	4,1E-04	9,6E-04	9,7E-04
1000	1,3E-04	1,8E-04	**2,5E-04**	2,2E-04	5,1E-04	5,2E-04
2000	2,3E-07	3,2E-07	**4,4E-07**	3,9E-07	9,1E-07	9,2E-07
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **I-129**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,6E-01	2,2E-01	**3,1E-01**	2,7E-01	6,3E-01	6,4E-01
2	1,4E-02	2,0E-02	**2,7E-02**	2,4E-02	6,0E-02	5,3E-02
3	8,8E-04	1,3E-03	**1,8E-03**	1,6E-03	3,9E-03	3,5E-03
4	1,0E-04	1,5E-04	**2,1E-04**	1,8E-04	4,4E-04	4,1E-04
5	7,0E-05	9,9E-05	**1,4E-04**	1,2E-04	2,8E-04	2,9E-04
6	8,2E-05	1,2E-04	**1,6E-04**	1,4E-04	3,3E-04	3,4E-04
7	9,7E-05	1,4E-04	**1,9E-04**	1,7E-04	3,9E-04	4,0E-04
8	1,1E-04	1,6E-04	**2,2E-04**	1,9E-04	4,5E-04	4,5E-04
9	1,2E-04	1,7E-04	**2,4E-04**	2,1E-04	5,0E-04	5,0E-04
10	1,3E-04	1,9E-04	**2,6E-04**	2,3E-04	5,4E-04	5,5E-04
14	1,7E-04	2,5E-04	**3,4E-04**	3,0E-04	7,0E-04	7,1E-04
15	1,8E-04	2,6E-04	**3,6E-04**	3,2E-04	7,4E-04	7,5E-04
20	2,1E-04	3,0E-04	**4,2E-04**	3,7E-04	8,7E-04	8,8E-04
30	2,5E-04	3,5E-04	**4,9E-04**	4,3E-04	1,0E-03	1,0E-03
40	2,6E-04	3,7E-04	**5,1E-04**	4,5E-04	1,1E-03	1,1E-03
45	2,6E-04	3,7E-04	**5,1E-04**	4,6E-04	1,1E-03	1,1E-03
50	2,6E-04	3,7E-04	**5,1E-04**	4,5E-04	1,1E-03	1,1E-03
60	2,5E-04	3,6E-04	**4,9E-04**	4,4E-04	1,0E-03	1,0E-03
70	2,4E-04	3,4E-04	**4,7E-04**	4,2E-04	9,8E-04	9,9E-04
80	2,3E-04	3,2E-04	**4,5E-04**	4,0E-04	9,3E-04	9,4E-04
90	2,2E-04	3,1E-04	**4,2E-04**	3,8E-04	8,8E-04	8,8E-04
100	2,0E-04	2,9E-04	**4,0E-04**	3,5E-04	8,2E-04	8,3E-04
120	1,8E-04	2,5E-04	**3,5E-04**	3,1E-04	7,3E-04	7,4E-04
180	1,2E-04	1,7E-04	**2,4E-04**	2,1E-04	5,0E-04	5,0E-04
200	1,1E-04	1,5E-04	**2,1E-04**	1,9E-04	4,4E-04	4,4E-04
300	5,8E-05	8,2E-05	**1,1E-04**	1,0E-04	2,3E-04	2,4E-04
360	3,9E-05	5,6E-05	**7,7E-05**	6,9E-05	1,6E-04	1,6E-04
400	3,1E-05	4,3E-05	**6,0E-05**	5,3E-05	1,2E-04	1,3E-04
500	1,6E-05	2,3E-05	**3,2E-05**	2,8E-05	6,6E-05	6,7E-05
600	8,6E-06	1,2E-05	**1,7E-05**	1,5E-05	3,5E-05	3,5E-05
700	4,6E-06	6,5E-06	**9,0E-06**	8,0E-06	1,9E-05	1,9E-05
800	2,4E-06	3,5E-06	**4,8E-06**	4,2E-06	9,9E-06	1,0E-05
900	1,3E-06	1,8E-06	**2,5E-06**	2,3E-06	5,3E-06	5,3E-06
1000	6,9E-07	9,8E-07	**1,4E-06**	1,2E-06	2,8E-06	2,8E-06
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention in der Schilddrüse R(t) bei einmaliger Zufuhr **I-129**

in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

	Inhalation		**Ingestion**	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	Dampf	Methyl		
1	2,5E-01	2,0E-01		
2	2,6E-01	2,1E-01		
3	2,6E-01	2,1E-01		
4	2,6E-01	2,0E-01		
5	2,6E-01	2,0E-01		
6	2,6E-01	2,0E-01		
7	2,5E-01	2,0E-01		
8	2,5E-01	2,0E-01		
9	2,5E-01	2,0E-01		
10	2,5E-01	1,9E-01		
14	2,4E-01	1,9E-01		
15	2,4E-01	1,9E-01		
20	2,3E-01	1,8E-01		
30	2,2E-01	1,7E-01		
40	2,0E-01	1,6E-01		
45	2,0E-01	1,5E-01		
50	1,9E-01	1,5E-01		
60	1,8E-01	1,4E-01		
70	1,7E-01	1,3E-01		
80	1,6E-01	1,2E-01		
90	1,5E-01	1,1E-01		
100	1,4E-01	1,1E-01		
120	1,2E-01	9,4E-02		
180	8,3E-02	6,4E-02		
200	7,3E-02	5,7E-02		
300	3,9E-02	3,0E-02		
360	2,6E-02	2,1E-02		
400	2,1E-02	1,6E-02		
500	1,1E-02	8,5E-03		
600	5,8E-03	4,5E-03		
700	3,1E-03	2,4E-03		
800	1,6E-03	1,3E-03		
900	8,7E-04	6,8E-04		
1000	4,6E-04	3,6E-04		
2000	8,3E-07	6,5E-07		
3000				
4000				
5000				
6000				
8000				
10000				

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **I-129**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation		Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	Dampf	Methyl		
1	5,7E-01	4,5E-01		
2	5,1E-02	3,7E-02		
3	3,3E-03	2,4E-03		
4	3,8E-04	2,9E-04		
5	2,6E-04	2,0E-04		
6	3,0E-04	2,4E-04		
7	3,6E-04	2,8E-04		
8	4,1E-04	3,2E-04		
9	4,5E-04	3,5E-04		
10	4,9E-04	3,9E-04		
14	6,4E-04	5,0E-04		
15	6,7E-04	5,2E-04		
20	7,9E-04	6,2E-04		
30	9,2E-04	7,2E-04		
40	9,6E-04	7,5E-04		
45	9,6E-04	7,5E-04		
50	9,6E-04	7,5E-04		
60	9,3E-04	7,2E-04		
70	8,9E-04	6,9E-04		
80	8,4E-04	6,6E-04		
90	7,9E-04	6,2E-04		
100	7,5E-04	5,8E-04		
120	6,6E-04	5,2E-04		
180	4,5E-04	3,5E-04		
200	4,0E-04	3,1E-04		
300	2,1E-04	1,7E-04		
360	1,5E-04	1,1E-04		
400	1,1E-04	8,8E-05		
500	6,0E-05	4,7E-05		
600	3,2E-05	2,5E-05		
700	1,7E-05	1,3E-05		
800	9,0E-06	7,0E-06		
900	4,8E-06	3,7E-06		
1000	2,5E-06	2,0E-06		
2000				
3000				
4000				
5000				
6000				
8000				
10000				

Retention in der Schilddrüse R(t) bei einmaliger Zufuhr **I-131**

in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				**Ingestion**	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	6,2E-02	8,8E-02	**1,2E-01**	1,1E-01	2,5E-01	2,6E-01
2	6,0E-02	8,6E-02	**1,2E-01**	1,1E-01	2,5E-01	2,5E-01
3	5,5E-02	7,8E-02	**1,1E-01**	9,6E-02	2,2E-01	2,3E-01
4	5,0E-02	7,1E-02	**9,9E-02**	8,7E-02	2,0E-01	2,1E-01
5	4,6E-02	6,5E-02	**9,0E-02**	8,0E-02	1,9E-01	1,9E-01
6	4,2E-02	5,9E-02	**8,2E-02**	7,2E-02	1,7E-01	1,7E-01
7	3,8E-02	5,4E-02	**7,4E-02**	6,6E-02	1,5E-01	1,6E-01
8	3,4E-02	4,9E-02	**6,8E-02**	6,0E-02	1,4E-01	1,4E-01
9	3,1E-02	4,4E-02	**6,2E-02**	5,5E-02	1,3E-01	1,3E-01
10	2,9E-02	4,0E-02	**5,6E-02**	5,0E-02	1,2E-01	1,2E-01
14	2,0E-02	2,8E-02	**3,9E-02**	3,4E-02	8,0E-02	8,0E-02
15	1,8E-02	2,5E-02	**3,5E-02**	3,1E-02	7,3E-02	7,3E-02
20	1,1E-02	1,6E-02	**2,2E-02**	1,9E-02	4,5E-02	4,6E-02
30	4,4E-03	6,2E-03	**8,7E-03**	7,7E-03	1,8E-02	1,8E-02
40	1,7E-03	2,5E-03	**3,4E-03**	3,0E-03	7,1E-03	7,1E-03
45	1,1E-03	1,6E-03	**2,1E-03**	1,9E-03	4,4E-03	4,5E-03
50	6,9E-04	9,8E-04	**1,4E-03**	1,2E-03	2,8E-03	2,8E-03
60	2,7E-04	3,9E-04	**5,4E-04**	4,7E-04	1,1E-03	1,1E-03
70	1,1E-04	1,5E-04	**2,1E-04**	1,9E-04	4,4E-04	4,4E-04
80	4,3E-05	6,1E-05	**8,4E-05**	7,4E-05	1,7E-04	1,8E-04
90	1,7E-05	2,4E-05	**3,3E-05**	2,9E-05	6,9E-05	6,9E-05
100	6,7E-06	9,5E-06	**1,3E-05**	1,2E-05	2,7E-05	2,8E-05
120	1,1E-06	1,5E-06	**2,1E-06**	1,8E-06	4,3E-06	4,3E-06
180					1,7E-08	1,7E-08
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr **I-131**
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	9,8E-02	1,7E-01	**2,7E-01**	2,6E-01	3,4E-01	3,3E-01
2	6,8E-02	1,1E-01	**1,6E-01**	1,5E-01	2,6E-01	2,6E-01
3	5,9E-02	8,6E-02	**1,2E-01**	1,1E-01	2,3E-01	2,3E-01
4	5,2E-02	7,6E-02	**1,1E-01**	9,5E-02	2,1E-01	2,1E-01
5	4,8E-02	6,8E-02	**9,5E-02**	8,4E-02	1,9E-01	1,9E-01
6	4,4E-02	6,2E-02	**8,6E-02**	7,6E-02	1,8E-01	1,8E-01
7	4,0E-02	5,6E-02	**7,8E-02**	6,9E-02	1,6E-01	1,6E-01
8	3,6E-02	5,2E-02	**7,2E-02**	6,3E-02	1,5E-01	1,5E-01
9	3,3E-02	4,7E-02	**6,6E-02**	5,8E-02	1,4E-01	1,4E-01
10	3,1E-02	4,3E-02	**6,0E-02**	5,3E-02	1,2E-01	1,3E-01
14	2,1E-02	3,0E-02	**4,2E-02**	3,7E-02	8,7E-02	8,7E-02
15	2,0E-02	2,8E-02	**3,8E-02**	3,4E-02	7,9E-02	8,0E-02
20	1,2E-02	1,8E-02	**2,4E-02**	2,2E-02	5,1E-02	5,1E-02
30	5,0E-03	7,1E-03	**9,9E-03**	8,7E-03	2,0E-02	2,1E-02
40	2,0E-03	2,8E-03	**3,9E-03**	3,5E-03	8,1E-03	8,2E-03
45	1,3E-03	1,8E-03	**2,5E-03**	2,2E-03	5,1E-03	5,2E-03
50	8,0E-04	1,1E-03	**1,6E-03**	1,4E-03	3,2E-03	3,3E-03
60	3,2E-04	4,5E-04	**6,2E-04**	5,5E-04	1,3E-03	1,3E-03
70	1,3E-04	1,8E-04	**2,5E-04**	2,2E-04	5,1E-04	5,2E-04
80	5,0E-05	7,1E-05	**9,8E-05**	8,7E-05	2,0E-04	2,0E-04
90	2,0E-05	2,8E-05	**3,9E-05**	3,5E-05	8,1E-05	8,1E-05
100	7,9E-06	1,1E-05	**1,5E-05**	1,4E-05	3,2E-05	3,2E-05
120	1,2E-06	1,8E-06	**2,4E-06**	2,2E-06	5,0E-06	5,1E-06
180					2,0E-08	2,0E-08
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **I-131**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				**Ingestion**	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,4E-01	2,0E-01	**2,8E-01**	2,5E-01	5,8E-01	5,9E-01
2	1,1E-02	1,6E-02	**2,3E-02**	2,1E-02	5,1E-02	4,5E-02
3	6,8E-04	9,8E-04	**1,4E-03**	1,2E-03	3,0E-03	2,7E-03
4	7,1E-05	1,0E-04	**1,4E-04**	1,3E-04	3,0E-04	2,9E-04
5	4,4E-05	6,2E-05	**8,6E-05**	7,6E-05	1,8E-04	1,9E-04
6	4,7E-05	6,7E-05	**9,3E-05**	8,2E-05	1,9E-04	2,0E-04
7	5,1E-05	7,3E-05	**1,0E-04**	8,9E-05	2,1E-04	2,2E-04
8	5,4E-05	7,6E-05	**1,1E-04**	9,3E-05	2,2E-04	2,3E-04
9	5,5E-05	7,8E-05	**1,1E-04**	9,6E-05	2,2E-04	2,3E-04
10	5,6E-05	7,9E-05	**1,1E-04**	9,7E-05	2,2E-04	2,3E-04
14	5,1E-05	7,2E-05	**1,0E-04**	8,9E-05	2,1E-04	2,1E-04
15	4,9E-05	7,0E-05	**9,6E-05**	8,5E-05	2,0E-04	2,0E-04
20	3,8E-05	5,3E-05	**7,4E-05**	6,6E-05	1,5E-04	1,6E-04
30	1,9E-05	2,6E-05	**3,7E-05**	3,2E-05	7,5E-05	7,7E-05
40	8,2E-06	1,2E-05	**1,6E-05**	1,4E-05	3,3E-05	3,4E-05
45	5,3E-06	7,6E-06	**1,0E-05**	9,3E-06	2,2E-05	2,2E-05
50	3,4E-06	4,9E-06	**6,8E-06**	6,0E-06	1,4E-05	1,4E-05
60	1,4E-06	2,0E-06	**2,8E-06**	2,5E-06	5,7E-06	5,8E-06
70	5,7E-07	8,1E-07	**1,1E-06**	9,9E-07	2,3E-06	2,4E-06
80	2,3E-07	3,2E-07	**4,5E-07**	4,0E-07	9,2E-07	9,5E-07
90	9,1E-08	1,3E-07	**1,8E-07**	1,6E-07	3,7E-07	3,8E-07
100	3,6E-08	5,1E-08	**7,1E-08**	6,3E-08	1,5E-07	1,5E-07
120			**1,1E-08**		2,3E-08	2,4E-08
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention in der Schilddrüse R(t) bei einmaliger Zufuhr **I-131**

in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

	Inhalation		**Ingestion**	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	Dampf	Methyl		
1	2,3E-01	1,8E-01		
2	2,2E-01	1,7E-01		
3	2,0E-01	1,6E-01		
4	1,9E-01	1,4E-01		
5	1,7E-01	1,3E-01		
6	1,5E-01	1,2E-01		
7	1,4E-01	1,1E-01		
8	1,3E-01	9,9E-02		
9	1,2E-01	9,0E-02		
10	1,1E-01	8,2E-02		
14	7,2E-02	5,6E-02		
15	6,6E-02	5,1E-02		
20	4,1E-02	3,2E-02		
30	1,6E-02	1,3E-02		
40	6,4E-03	5,0E-03		
45	4,0E-03	3,1E-03		
50	2,5E-03	2,0E-03		
60	1,0E-03	7,8E-04		
70	4,0E-04	3,1E-04		
80	1,6E-04	1,2E-04		
90	6,2E-05	4,9E-05		
100	2,5E-05	1,9E-05		
120	3,9E-06	3,0E-06		
180	1,5E-08	1,2E-08		
200				
300				
360				
400				
500				
600				
700				
800				
900				
1000				
2000				
3000				
4000				
5000				
6000				
8000				
10000				

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr **I-131**

in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

	Inhalation		**Ingestion**	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	Dampf	Methyl		
1	3,3E-01	2,3E-01		
2	2,4E-01	1,8E-01		
3	2,1E-01	1,6E-01		
4	1,9E-01	1,5E-01		
5	1,8E-01	1,4E-01		
6	1,6E-01	1,2E-01		
7	1,5E-01	1,1E-01		
8	1,3E-01	1,0E-01		
9	1,2E-01	9,6E-02		
10	1,1E-01	8,8E-02		
14	7,9E-02	6,1E-02		
15	7,2E-02	5,6E-02		
20	4,6E-02	3,6E-02		
30	1,8E-02	1,4E-02		
40	7,4E-03	5,8E-03		
45	4,7E-03	3,6E-03		
50	2,9E-03	2,3E-03		
60	1,2E-03	9,1E-04		
70	4,6E-04	3,6E-04		
80	1,8E-04	1,4E-04		
90	7,3E-05	5,7E-05		
100	2,9E-05	2,3E-05		
120	4,6E-06	3,6E-06		
180	1,8E-08	1,4E-08		
200				
300				
360				
400				
500				
600				
700				
800				
900				
1000				
2000				
3000				
4000				
5000				
6000				
8000				
10000				

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **I-131**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation		Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	Dampf	Methyl		
1	5,3E-01	4,1E-01		
2	4,3E-02	3,1E-02		
3	2,5E-03	1,9E-03		
4	2,6E-04	2,1E-04		
5	1,6E-04	1,3E-04		
6	1,7E-04	1,4E-04		
7	1,9E-04	1,5E-04		
8	2,0E-04	1,6E-04		
9	2,0E-04	1,6E-04		
10	2,0E-04	1,6E-04		
14	1,9E-04	1,5E-04		
15	1,8E-04	1,4E-04		
20	1,4E-04	1,1E-04		
30	6,8E-05	5,4E-05		
40	3,0E-05	2,4E-05		
45	2,0E-05	1,6E-05		
50	1,3E-05	1,0E-05		
60	5,2E-06	4,1E-06		
70	2,1E-06	1,7E-06		
80	8,4E-07	6,6E-07		
90	3,3E-07	2,6E-07		
100	1,3E-07	1,1E-07		
120	2,1E-08	1,7E-08		
180				
200				
300				
360				
400				
500				
600				
700				
800				
900				
1000				
2000				
3000				
4000				
5000				
6000				
8000				
10000				

Retention in der Schilddrüse R(t) bei einmaliger Zufuhr **I-132**

in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	4,9E-05	7,0E-05	**9,6E-05**	8,5E-05	2,0E-04	2,0E-04
2	3,8E-08	5,3E-08	**7,4E-08**	6,5E-08	1,5E-07	1,5E-07
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
14						
15						
20						
30						
40						
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr **I-132**
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	7,7E-05	1,3E-04	**2,2E-04**	2,0E-04	2,7E-04	2,6E-04
2	4,2E-08	6,7E-08	**1,0E-07**	9,2E-08	1,6E-07	1,6E-07
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
14						
15						
20						
30						
40						
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention in der Schilddrüse R(t) bei einmaliger Zufuhr **I-132**

in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

	Inhalation		**Ingestion**	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	Dampf	Methyl		
1	1,8E-04	1,4E-04		
2	1,4E-07	1,1E-07		
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
14				
15				
20				
30				
40				
45				
50				
60				
70				
80				
90				
100				
120				
180				
200				
300				
360				
400				
500				
600				
700				
800				
900				
1000				
2000				
3000				
4000				
5000				
6000				
8000				
10000				

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr **I-132**

in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Zeit (d)	Inhalation		Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
	Dampf	Methyl		
1	2,6E-04	1,8E-04		
2	1,5E-07	1,1E-07		
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
14				
15				
20				
30				
40				
45				
50				
60				
70				
80				
90				
100				
120				
180				
200				
300				
360				
400				
500				
600				
700				
800				
900				
1000				
2000				
3000				
4000				
5000				
6000				
8000				
10000				

Retention in der Schilddrüse R(t) bei einmaliger Zufuhr **I-133**

in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	3,1E-02	4,3E-02	**6,0E-02**	5,3E-02	1,2E-01	1,3E-01
2	1,5E-02	2,1E-02	**2,9E-02**	2,5E-02	5,9E-02	6,0E-02
3	6,5E-03	9,2E-03	**1,3E-02**	1,1E-02	2,6E-02	2,7E-02
4	2,9E-03	4,1E-03	**5,7E-03**	5,0E-03	1,2E-02	1,2E-02
5	1,3E-03	1,8E-03	**2,5E-03**	2,2E-03	5,2E-03	5,3E-03
6	5,8E-04	8,2E-04	**1,1E-03**	1,0E-03	2,3E-03	2,4E-03
7	2,6E-04	3,6E-04	**5,0E-04**	4,5E-04	1,0E-03	1,1E-03
8	1,1E-04	1,6E-04	**2,2E-04**	2,0E-04	4,6E-04	4,7E-04
9	5,1E-05	7,2E-05	**1,0E-04**	8,9E-05	2,1E-04	2,1E-04
10	2,3E-05	3,2E-05	**4,5E-05**	4,0E-05	9,2E-05	9,3E-05
14	9,0E-07	1,3E-06	**1,8E-06**	1,6E-06	3,7E-06	3,7E-06
15	4,0E-07	5,7E-07	**7,9E-07**	7,0E-07	1,6E-06	1,6E-06
20		1,0E-08	**1,4E-08**	1,2E-08	2,9E-08	2,9E-08
30						
40						
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr **I-133**

in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	3,1E-02	4,3E-02	**6,0E-02**	5,3E-02	1,2E-01	1,3E-01
2	1,5E-02	2,1E-02	**2,9E-02**	2,5E-02	5,9E-02	6,0E-02
3	6,5E-03	9,2E-03	**1,3E-02**	1,1E-02	2,6E-02	2,7E-02
4	2,9E-03	4,1E-03	**5,7E-03**	5,0E-03	1,2E-02	1,2E-02
5	1,3E-03	1,8E-03	**2,5E-03**	2,2E-03	5,2E-03	5,3E-03
6	5,8E-04	8,2E-04	**1,1E-03**	1,0E-03	2,3E-03	2,4E-03
7	2,6E-04	3,6E-04	**5,0E-04**	4,5E-04	1,0E-03	1,1E-03
8	1,1E-04	1,6E-04	**2,2E-04**	2,0E-04	4,6E-04	4,7E-04
9	5,1E-05	7,2E-05	**1,0E-04**	8,9E-05	2,1E-04	2,1E-04
10	2,3E-05	3,2E-05	**4,5E-05**	4,0E-05	9,2E-05	9,3E-05
14	9,0E-07	1,3E-06	**1,8E-06**	1,6E-06	3,7E-06	3,7E-06
15	4,0E-07	5,7E-07	**7,9E-07**	7,0E-07	1,6E-06	1,6E-06
20		1,0E-08	**1,4E-08**	1,2E-08	2,9E-08	2,9E-08
30						
40						
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention in der Schilddrüse R(t) bei einmaliger Zufuhr **I-133**

in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

	Inhalation		**Ingestion**	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	Dampf	Methyl		
1	1,1E-01	8,8E-02		
2	5,3E-02	4,2E-02		
3	2,4E-02	1,9E-02		
4	1,1E-02	8,3E-03		
5	4,8E-03	3,7E-03		
6	2,1E-03	1,7E-03		
7	9,4E-04	7,4E-04		
8	4,2E-04	3,3E-04		
9	1,9E-04	1,5E-04		
10	8,4E-05	6,5E-05		
14	3,3E-06	2,6E-06		
15	1,5E-06	1,2E-06		
20	2,6E-08	2,0E-08		
30				
40				
45				
50				
60				
70				
80				
90				
100				
120				
180				
200				
300				
360				
400				
500				
600				
700				
800				
900				
1000				
2000				
3000				
4000				
5000				
6000				
8000				
10000				

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr **I-133**

in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

	Inhalation		**Ingestion**	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	Dampf	Methyl		
1	1,6E-01	1,1E-01		
2	5,8E-02	4,3E-02		
3	2,5E-02	1,9E-02		
4	1,1E-02	8,6E-03		
5	4,9E-03	3,8E-03		
6	2,2E-03	1,7E-03		
7	9,9E-04	7,7E-04		
8	4,4E-04	3,5E-04		
9	2,0E-04	1,6E-04		
10	8,9E-05	7,0E-05		
14	3,6E-06	2,8E-06		
15	1,6E-06	1,3E-06		
20	2,9E-08	2,3E-08		
30				
40				
45				
50				
60				
70				
80				
90				
100				
120				
180				
200				
300				
360				
400				
500				
600				
700				
800				
900				
1000				
2000				
3000				
4000				
5000				
6000				
8000				
10000				

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Cs-134

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,6E-01	4,0E-01	**6,0E-01**	5,5E-01	9,8E-01	9,8E-01
2	2,4E-01	3,5E-01	**5,0E-01**	4,5E-01	9,5E-01	9,5E-01
3	2,3E-01	3,3E-01	**4,6E-01**	4,1E-01	9,2E-01	9,3E-01
4	2,2E-01	3,2E-01	**4,4E-01**	3,9E-01	9,0E-01	9,1E-01
5	2,2E-01	3,1E-01	**4,3E-01**	3,8E-01	8,9E-01	9,0E-01
6	2,2E-01	3,1E-01	**4,2E-01**	3,8E-01	8,7E-01	8,8E-01
7	2,1E-01	3,0E-01	**4,2E-01**	3,7E-01	8,6E-01	8,7E-01
8	2,1E-01	3,0E-01	**4,1E-01**	3,7E-01	8,5E-01	8,6E-01
9	2,1E-01	2,9E-01	**4,1E-01**	3,6E-01	8,5E-01	8,5E-01
10	2,1E-01	2,9E-01	**4,1E-01**	3,6E-01	8,4E-01	8,5E-01
14	2,0E-01	2,8E-01	**3,9E-01**	3,5E-01	8,1E-01	8,2E-01
15	2,0E-01	2,8E-01	**3,9E-01**	3,4E-01	8,0E-01	8,1E-01
20	1,9E-01	2,7E-01	**3,8E-01**	3,3E-01	7,8E-01	7,8E-01
30	1,8E-01	2,5E-01	**3,5E-01**	3,1E-01	7,2E-01	7,3E-01
40	1,7E-01	2,3E-01	**3,2E-01**	2,9E-01	6,7E-01	6,8E-01
45	1,6E-01	2,3E-01	**3,1E-01**	2,8E-01	6,5E-01	6,5E-01
50	1,5E-01	2,2E-01	**3,0E-01**	2,7E-01	6,2E-01	6,3E-01
60	1,4E-01	2,0E-01	**2,8E-01**	2,5E-01	5,8E-01	5,9E-01
70	1,3E-01	1,9E-01	**2,6E-01**	2,3E-01	5,4E-01	5,5E-01
80	1,2E-01	1,8E-01	**2,4E-01**	2,2E-01	5,0E-01	5,1E-01
90	1,2E-01	1,6E-01	**2,3E-01**	2,0E-01	4,7E-01	4,7E-01
100	1,1E-01	1,5E-01	**2,1E-01**	1,9E-01	4,3E-01	4,4E-01
120	9,3E-02	1,3E-01	**1,8E-01**	1,6E-01	3,8E-01	3,8E-01
180	6,0E-02	8,5E-02	**1,2E-01**	1,0E-01	2,4E-01	2,5E-01
200	5,2E-02	7,4E-02	**1,0E-01**	9,1E-02	2,1E-01	2,1E-01
300	2,5E-02	3,6E-02	**5,0E-02**	4,4E-02	1,0E-01	1,0E-01
360	1,6E-02	2,3E-02	**3,2E-02**	2,9E-02	6,7E-02	6,7E-02
400	1,2E-02	1,7E-02	**2,4E-02**	2,1E-02	5,0E-02	5,0E-02
500	6,0E-03	8,4E-03	**1,2E-02**	1,0E-02	2,4E-02	2,4E-02
600	2,9E-03	4,1E-03	**5,7E-03**	5,0E-03	1,2E-02	1,2E-02
700	1,4E-03	2,0E-03	**2,8E-03**	2,4E-03	5,7E-03	5,8E-03
800	6,8E-04	9,7E-04	**1,3E-03**	1,2E-03	2,8E-03	2,8E-03
900	3,3E-04	4,7E-04	**6,5E-04**	5,8E-04	1,3E-03	1,4E-03
1000	1,6E-04	2,3E-04	**3,2E-04**	2,8E-04	6,5E-04	6,6E-04
2000	1,2E-07	1,7E-07	**2,3E-07**	2,0E-07	4,8E-07	4,8E-07
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Cs-134**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	4,1E-03	5,7E-03	**7,9E-03**	7,0E-03	1,6E-02	1,7E-02
2	5,6E-03	8,0E-03	**1,1E-02**	9,8E-03	2,3E-02	2,3E-02
3	4,4E-03	6,3E-03	**8,8E-03**	7,8E-03	1,8E-02	1,8E-02
4	3,5E-03	4,9E-03	**6,8E-03**	6,0E-03	1,4E-02	1,4E-02
5	2,8E-03	3,9E-03	**5,4E-03**	4,8E-03	1,1E-02	1,1E-02
6	2,3E-03	3,2E-03	**4,4E-03**	3,9E-03	9,2E-03	9,2E-03
7	1,9E-03	2,7E-03	**3,7E-03**	3,3E-03	7,7E-03	7,8E-03
8	1,6E-03	2,3E-03	**3,2E-03**	2,9E-03	6,7E-03	6,7E-03
9	1,5E-03	2,1E-03	**2,9E-03**	2,5E-03	6,0E-03	6,0E-03
10	1,3E-03	1,9E-03	**2,6E-03**	2,3E-03	5,4E-03	5,5E-03
14	1,1E-03	1,5E-03	**2,1E-03**	1,9E-03	4,4E-03	4,4E-03
15	1,1E-03	1,5E-03	**2,1E-03**	1,8E-03	4,3E-03	4,3E-03
20	9,7E-04	1,4E-03	**1,9E-03**	1,7E-03	3,9E-03	4,0E-03
30	9,0E-04	1,3E-03	**1,8E-03**	1,6E-03	3,6E-03	3,7E-03
40	8,3E-04	1,2E-03	**1,6E-03**	1,5E-03	3,4E-03	3,4E-03
45	8,0E-04	1,1E-03	**1,6E-03**	1,4E-03	3,3E-03	3,3E-03
50	7,8E-04	1,1E-03	**1,5E-03**	1,4E-03	3,2E-03	3,2E-03
60	7,2E-04	1,0E-03	**1,4E-03**	1,3E-03	2,9E-03	3,0E-03
70	6,7E-04	9,5E-04	**1,3E-03**	1,2E-03	2,7E-03	2,8E-03
80	6,2E-04	8,9E-04	**1,2E-03**	1,1E-03	2,5E-03	2,6E-03
90	5,8E-04	8,2E-04	**1,1E-03**	1,0E-03	2,4E-03	2,4E-03
100	5,4E-04	7,7E-04	**1,1E-03**	9,4E-04	2,2E-03	2,2E-03
120	4,7E-04	6,6E-04	**9,2E-04**	8,1E-04	1,9E-03	1,9E-03
180	3,0E-04	4,3E-04	**6,0E-04**	5,3E-04	1,2E-03	1,2E-03
200	2,6E-04	3,7E-04	**5,2E-04**	4,6E-04	1,1E-03	1,1E-03
300	1,3E-04	1,8E-04	**2,5E-04**	2,2E-04	5,2E-04	5,2E-04
360	8,3E-05	1,2E-04	**1,6E-04**	1,4E-04	3,4E-04	3,4E-04
400	6,2E-05	8,8E-05	**1,2E-04**	1,1E-04	2,5E-04	2,5E-04
500	3,0E-05	4,3E-05	**5,9E-05**	5,2E-05	1,2E-04	1,2E-04
600	1,5E-05	2,1E-05	**2,9E-05**	2,5E-05	5,9E-05	6,0E-05
700	7,1E-06	1,0E-05	**1,4E-05**	1,2E-05	2,9E-05	2,9E-05
800	3,4E-06	4,9E-06	**6,7E-06**	6,0E-06	1,4E-05	1,4E-05
900	1,7E-06	2,3E-06	**3,3E-06**	2,9E-06	6,7E-06	6,8E-06
1000	8,0E-07	1,1E-06	**1,6E-06**	1,4E-06	3,2E-06	3,3E-06
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Cs-137

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,6E-01	4,0E-01	**6,0E-01**	5,5E-01	9,8E-01	9,8E-01
2	2,4E-01	3,5E-01	**5,0E-01**	4,5E-01	9,5E-01	9,6E-01
3	2,3E-01	3,3E-01	**4,6E-01**	4,1E-01	9,3E-01	9,3E-01
4	2,2E-01	3,2E-01	**4,4E-01**	4,0E-01	9,1E-01	9,2E-01
5	2,2E-01	3,1E-01	**4,3E-01**	3,8E-01	8,9E-01	9,0E-01
6	2,2E-01	3,1E-01	**4,3E-01**	3,8E-01	8,8E-01	8,9E-01
7	2,1E-01	3,0E-01	**4,2E-01**	3,7E-01	8,7E-01	8,8E-01
8	2,1E-01	3,0E-01	**4,2E-01**	3,7E-01	8,6E-01	8,7E-01
9	2,1E-01	3,0E-01	**4,1E-01**	3,7E-01	8,5E-01	8,6E-01
10	2,1E-01	2,9E-01	**4,1E-01**	3,6E-01	8,4E-01	8,5E-01
14	2,0E-01	2,9E-01	**4,0E-01**	3,5E-01	8,2E-01	8,3E-01
15	2,0E-01	2,8E-01	**3,9E-01**	3,5E-01	8,1E-01	8,2E-01
20	1,9E-01	2,8E-01	**3,8E-01**	3,4E-01	7,9E-01	8,0E-01
30	1,8E-01	2,6E-01	**3,6E-01**	3,2E-01	7,4E-01	7,5E-01
40	1,7E-01	2,4E-01	**3,4E-01**	3,0E-01	6,9E-01	7,0E-01
45	1,7E-01	2,3E-01	**3,3E-01**	2,9E-01	6,7E-01	6,8E-01
50	1,6E-01	2,3E-01	**3,2E-01**	2,8E-01	6,5E-01	6,6E-01
60	1,5E-01	2,1E-01	**3,0E-01**	2,6E-01	6,1E-01	6,2E-01
70	1,4E-01	2,0E-01	**2,8E-01**	2,5E-01	5,7E-01	5,8E-01
80	1,3E-01	1,9E-01	**2,6E-01**	2,3E-01	5,4E-01	5,4E-01
90	1,2E-01	1,8E-01	**2,4E-01**	2,2E-01	5,0E-01	5,1E-01
100	1,2E-01	1,7E-01	**2,3E-01**	2,0E-01	4,7E-01	4,8E-01
120	1,0E-01	1,5E-01	**2,0E-01**	1,8E-01	4,2E-01	4,2E-01
180	7,0E-02	9,9E-02	**1,4E-01**	1,2E-01	2,8E-01	2,9E-01
200	6,2E-02	8,8E-02	**1,2E-01**	1,1E-01	2,5E-01	2,5E-01
300	3,3E-02	4,6E-02	**6,4E-02**	5,7E-02	1,3E-01	1,3E-01
360	2,2E-02	3,2E-02	**4,4E-02**	3,9E-02	9,1E-02	9,1E-02
400	1,7E-02	2,5E-02	**3,4E-02**	3,0E-02	7,0E-02	7,1E-02
500	9,2E-03	1,3E-02	**1,8E-02**	1,6E-02	3,7E-02	3,8E-02
600	4,8E-03	6,9E-03	**9,5E-03**	8,4E-03	2,0E-02	2,0E-02
700	2,6E-03	3,6E-03	**5,0E-03**	4,5E-03	1,0E-02	1,0E-02
800	1,4E-03	1,9E-03	**2,7E-03**	2,4E-03	5,5E-03	5,6E-03
900	7,2E-04	1,0E-03	**1,4E-03**	1,2E-03	2,9E-03	2,9E-03
1000	3,8E-04	5,4E-04	**7,5E-04**	6,6E-04	1,5E-03	1,6E-03
2000	6,5E-07	9,3E-07	**1,3E-06**	1,1E-06	2,7E-06	2,7E-06
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Cs-137**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	4,1E-03	5,7E-03	**7,9E-03**	7,0E-03	1,6E-02	1,7E-02
2	5,6E-03	8,0E-03	**1,1E-02**	9,8E-03	2,3E-02	2,3E-02
3	4,5E-03	6,3E-03	**8,8E-03**	7,8E-03	1,8E-02	1,8E-02
4	3,5E-03	4,9E-03	**6,8E-03**	6,1E-03	1,4E-02	1,4E-02
5	2,8E-03	3,9E-03	**5,4E-03**	4,8E-03	1,1E-02	1,1E-02
6	2,3E-03	3,2E-03	**4,5E-03**	4,0E-03	9,2E-03	9,3E-03
7	1,9E-03	2,7E-03	**3,8E-03**	3,3E-03	7,8E-03	7,8E-03
8	1,7E-03	2,3E-03	**3,3E-03**	2,9E-03	6,7E-03	6,8E-03
9	1,5E-03	2,1E-03	**2,9E-03**	2,6E-03	6,0E-03	6,0E-03
10	1,3E-03	1,9E-03	**2,6E-03**	2,3E-03	5,5E-03	5,5E-03
14	1,1E-03	1,5E-03	**2,1E-03**	1,9E-03	4,4E-03	4,5E-03
15	1,1E-03	1,5E-03	**2,1E-03**	1,9E-03	4,3E-03	4,4E-03
20	9,9E-04	1,4E-03	**1,9E-03**	1,7E-03	4,0E-03	4,1E-03
30	9,2E-04	1,3E-03	**1,8E-03**	1,6E-03	3,7E-03	3,8E-03
40	8,6E-04	1,2E-03	**1,7E-03**	1,5E-03	3,5E-03	3,5E-03
45	8,4E-04	1,2E-03	**1,6E-03**	1,5E-03	3,4E-03	3,4E-03
50	8,1E-04	1,1E-03	**1,6E-03**	1,4E-03	3,3E-03	3,3E-03
60	7,6E-04	1,1E-03	**1,5E-03**	1,3E-03	3,1E-03	3,1E-03
70	7,1E-04	1,0E-03	**1,4E-03**	1,2E-03	2,9E-03	2,9E-03
80	6,7E-04	9,5E-04	**1,3E-03**	1,2E-03	2,7E-03	2,7E-03
90	6,3E-04	8,9E-04	**1,2E-03**	1,1E-03	2,5E-03	2,6E-03
100	5,9E-04	8,3E-04	**1,2E-03**	1,0E-03	2,4E-03	2,4E-03
120	5,2E-04	7,4E-04	**1,0E-03**	9,0E-04	2,1E-03	2,1E-03
180	3,5E-04	5,0E-04	**7,0E-04**	6,2E-04	1,4E-03	1,5E-03
200	3,1E-04	4,4E-04	**6,1E-04**	5,4E-04	1,3E-03	1,3E-03
300	1,7E-04	2,3E-04	**3,2E-04**	2,9E-04	6,7E-04	6,8E-04
360	1,1E-04	1,6E-04	**2,2E-04**	2,0E-04	4,6E-04	4,6E-04
400	8,7E-05	1,2E-04	**1,7E-04**	1,5E-04	3,5E-04	3,6E-04
500	4,6E-05	6,5E-05	**9,1E-05**	8,0E-05	1,9E-04	1,9E-04
600	2,4E-05	3,5E-05	**4,8E-05**	4,3E-05	9,9E-05	1,0E-04
700	1,3E-05	1,8E-05	**2,5E-05**	2,3E-05	5,2E-05	5,3E-05
800	6,8E-06	9,7E-06	**1,3E-05**	1,2E-05	2,8E-05	2,8E-05
900	3,6E-06	5,1E-06	**7,1E-06**	6,3E-06	1,5E-05	1,5E-05
1000	1,9E-06	2,7E-06	**3,8E-06**	3,3E-06	7,8E-06	7,8E-06
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Ba-133

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,1E-01	3,3E-01	**4,9E-01**	4,5E-01	7,2E-01	7,8E-01
2	1,4E-01	2,0E-01	**2,8E-01**	2,5E-01	3,5E-01	5,6E-01
3	9,6E-02	1,2E-01	**1,7E-01**	1,4E-01	1,6E-01	4,1E-01
4	7,1E-02	8,8E-02	**1,1E-01**	9,5E-02	7,7E-02	3,2E-01
5	5,6E-02	6,7E-02	**8,2E-02**	7,0E-02	4,3E-02	2,5E-01
6	4,6E-02	5,4E-02	**6,6E-02**	5,6E-02	2,8E-02	2,1E-01
7	4,0E-02	4,6E-02	**5,6E-02**	4,7E-02	2,1E-02	1,8E-01
8	3,5E-02	4,1E-02	**4,9E-02**	4,1E-02	1,7E-02	1,6E-01
9	3,2E-02	3,7E-02	**4,5E-02**	3,8E-02	1,5E-02	1,5E-01
10	3,0E-02	3,5E-02	**4,2E-02**	3,5E-02	1,4E-02	1,4E-01
14	2,6E-02	3,0E-02	**3,6E-02**	3,0E-02	1,2E-02	1,2E-01
15	2,6E-02	2,9E-02	**3,5E-02**	3,0E-02	1,2E-02	1,2E-01
20	2,4E-02	2,8E-02	**3,3E-02**	2,8E-02	1,1E-02	1,1E-01
30	2,3E-02	2,6E-02	**3,1E-02**	2,6E-02	1,0E-02	1,0E-01
40	2,1E-02	2,4E-02	**2,9E-02**	2,5E-02	9,7E-03	9,7E-02
45	2,1E-02	2,4E-02	**2,8E-02**	2,4E-02	9,4E-03	9,4E-02
50	2,0E-02	2,3E-02	**2,8E-02**	2,3E-02	9,2E-03	9,2E-02
60	1,9E-02	2,2E-02	**2,6E-02**	2,2E-02	8,7E-03	8,7E-02
70	1,8E-02	2,1E-02	**2,5E-02**	2,1E-02	8,2E-03	8,2E-02
80	1,7E-02	2,0E-02	**2,4E-02**	2,0E-02	7,8E-03	7,8E-02
90	1,6E-02	1,9E-02	**2,3E-02**	1,9E-02	7,5E-03	7,5E-02
100	1,6E-02	1,8E-02	**2,2E-02**	1,8E-02	7,2E-03	7,2E-02
120	1,4E-02	1,7E-02	**2,0E-02**	1,7E-02	6,6E-03	6,6E-02
180	1,2E-02	1,4E-02	**1,7E-02**	1,4E-02	5,5E-03	5,5E-02
200	1,2E-02	1,3E-02	**1,6E-02**	1,3E-02	5,3E-03	5,3E-02
300	9,9E-03	1,1E-02	**1,4E-02**	1,2E-02	4,6E-03	4,6E-02
360	9,4E-03	1,1E-02	**1,3E-02**	1,1E-02	4,3E-03	4,3E-02
400	9,1E-03	1,1E-02	**1,3E-02**	1,1E-02	4,2E-03	4,2E-02
500	8,6E-03	9,9E-03	**1,2E-02**	1,0E-02	3,9E-03	3,9E-02
600	8,2E-03	9,4E-03	**1,1E-02**	9,5E-03	3,8E-03	3,8E-02
700	7,8E-03	9,0E-03	**1,1E-02**	9,1E-03	3,6E-03	3,6E-02
800	7,4E-03	8,6E-03	**1,0E-02**	8,7E-03	3,4E-03	3,4E-02
900	7,1E-03	8,2E-03	**9,8E-03**	8,3E-03	3,3E-03	3,3E-02
1000	6,8E-03	7,9E-03	**9,4E-03**	7,9E-03	3,1E-03	3,1E-02
2000	4,4E-03	5,1E-03	**6,1E-03**	5,1E-03	2,0E-03	2,0E-02
3000	3,0E-03	3,4E-03	**4,1E-03**	3,5E-03	1,4E-03	1,4E-02
4000	2,1E-03	2,4E-03	**2,9E-03**	2,4E-03	9,5E-04	9,5E-03
5000	1,5E-03	1,7E-03	**2,0E-03**	1,7E-03	6,8E-04	6,8E-03
6000	1,1E-03	1,2E-03	**1,5E-03**	1,2E-03	4,9E-04	4,9E-03
8000	6,0E-04	6,9E-04	**8,2E-04**	6,9E-04	2,7E-04	2,7E-03
10000	3,4E-04	4,0E-04	**4,7E-04**	4,0E-04	1,6E-04	1,6E-03

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Ba-140

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,0E-01	3,1E-01	**4,6E-01**	4,3E-01	6,8E-01	7,4E-01
2	1,2E-01	1,8E-01	**2,5E-01**	2,2E-01	3,1E-01	5,1E-01
3	8,2E-02	1,1E-01	**1,4E-01**	1,2E-01	1,4E-01	3,5E-01
4	5,7E-02	7,1E-02	**8,9E-02**	7,7E-02	6,2E-02	2,5E-01
5	4,3E-02	5,1E-02	**6,3E-02**	5,3E-02	3,3E-02	1,9E-01
6	3,4E-02	3,9E-02	**4,8E-02**	4,0E-02	2,0E-02	1,5E-01
7	2,7E-02	3,2E-02	**3,8E-02**	3,2E-02	1,4E-02	1,2E-01
8	2,3E-02	2,7E-02	**3,2E-02**	2,7E-02	1,1E-02	1,0E-01
9	2,0E-02	2,3E-02	**2,7E-02**	2,3E-02	9,4E-03	9,1E-02
10	1,8E-02	2,0E-02	**2,4E-02**	2,0E-02	8,2E-03	8,0E-02
14	1,2E-02	1,4E-02	**1,7E-02**	1,4E-02	5,6E-03	5,6E-02
15	1,1E-02	1,3E-02	**1,6E-02**	1,3E-02	5,2E-03	5,2E-02
20	8,2E-03	9,4E-03	**1,1E-02**	9,5E-03	3,7E-03	3,7E-02
30	4,4E-03	5,1E-03	**6,1E-03**	5,1E-03	2,0E-03	2,0E-02
40	2,4E-03	2,8E-03	**3,3E-03**	2,8E-03	1,1E-03	1,1E-02
45	1,8E-03	2,1E-03	**2,5E-03**	2,1E-03	8,2E-04	8,2E-03
50	1,3E-03	1,5E-03	**1,8E-03**	1,5E-03	6,1E-04	6,1E-03
60	7,3E-04	8,4E-04	**1,0E-03**	8,5E-04	3,4E-04	3,4E-03
70	4,0E-04	4,6E-04	**5,6E-04**	4,7E-04	1,9E-04	1,8E-03
80	2,2E-04	2,6E-04	**3,1E-04**	2,6E-04	1,0E-04	1,0E-03
90	1,2E-04	1,4E-04	**1,7E-04**	1,4E-04	5,7E-05	5,7E-04
100	6,9E-05	8,0E-05	**9,5E-05**	8,0E-05	3,2E-05	3,2E-04
120	2,2E-05	2,5E-05	**3,0E-05**	2,5E-05	9,9E-06	9,9E-05
180	6,9E-07	8,0E-07	**9,6E-07**	8,1E-07	3,2E-07	3,2E-06
200	2,2E-07	2,6E-07	3,1E-07	2,6E-07	1,0E-07	1,0E-06
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

La-140

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,7E-01	2,5E-01	**3,6E-01**	3,3E-01	4,7E-01	6,6E-01
2	1,0E-01	1,3E-01	**1,7E-01**	1,5E-01	1,4E-01	4,4E-01
3	6,4E-02	7,6E-02	**9,4E-02**	8,0E-02	3,8E-02	2,9E-01
4	4,2E-02	4,8E-02	**5,7E-02**	4,8E-02	9,7E-03	1,9E-01
5	2,7E-02	3,1E-02	**3,6E-02**	3,0E-02	2,4E-03	1,3E-01
6	1,8E-02	2,0E-02	**2,4E-02**	2,0E-02	6,2E-04	8,4E-02
7	1,2E-02	1,3E-02	**1,6E-02**	1,3E-02	1,7E-04	5,5E-02
8	7,9E-03	8,8E-03	**1,0E-02**	8,6E-03	5,3E-05	3,7E-02
9	5,2E-03	5,8E-03	**6,8E-03**	5,7E-03	2,1E-05	2,4E-02
10	3,4E-03	3,9E-03	**4,5E-03**	3,8E-03	1,0E-05	1,6E-02
14	6,6E-04	7,4E-04	**8,6E-04**	7,2E-04	1,5E-06	3,1E-03
15	4,4E-04	4,9E-04	**5,7E-04**	4,8E-04	1,0E-06	2,0E-03
20	5,5E-05	6,2E-05	**7,2E-05**	6,0E-05	1,3E-07	2,6E-04
30	8,8E-07	9,9E-07	**1,2E-06**	9,6E-07		4,1E-06
40	1,4E-08	1,6E-08	**1,9E-08**	1,5E-08		6,6E-08
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

La-140

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,6E-01	2,3E-01	**3,3E-01**	3,0E-01	4,7E-01	6,6E-01
2	9,0E-02	1,0E-01	**1,2E-01**	9,7E-02	1,4E-01	4,4E-01
3	5,4E-02	4,9E-02	**4,5E-02**	3,4E-02	3,8E-02	2,9E-01
4	3,4E-02	2,8E-02	**2,1E-02**	1,4E-02	9,7E-03	1,9E-01
5	2,2E-02	1,7E-02	**1,2E-02**	7,4E-03	2,4E-03	1,3E-01
6	1,4E-02	1,1E-02	**7,3E-03**	4,4E-03	6,2E-04	8,4E-02
7	9,2E-03	7,2E-03	**4,7E-03**	2,8E-03	1,7E-04	5,5E-02
8	6,1E-03	4,7E-03	**3,0E-03**	1,8E-03	5,3E-05	3,7E-02
9	4,0E-03	3,1E-03	**2,0E-03**	1,2E-03	2,1E-05	2,4E-02
10	2,6E-03	2,0E-03	**1,3E-03**	7,7E-04	1,0E-05	1,6E-02
14	4,9E-04	3,8E-04	**2,5E-04**	1,4E-04	1,5E-06	3,1E-03
15	3,2E-04	2,5E-04	**1,6E-04**	9,5E-05	1,0E-06	2,0E-03
20	3,9E-05	3,1E-05	**2,0E-05**	1,2E-05	1,3E-07	2,6E-04
30	6,0E-07	4,7E-07	**3,1E-07**	1,8E-07		4,1E-06
40						6,6E-08
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Ce-141

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,4E-01	3,4E-01	**4,9E-01**	4,4E-01	7,0E-01	9,8E-01
2	2,0E-01	2,2E-01	**2,5E-01**	2,1E-01	3,2E-01	9,6E-01
3	1,7E-01	1,6E-01	**1,5E-01**	1,1E-01	1,2E-01	9,4E-01
4	1,6E-01	1,3E-01	**1,0E-01**	6,9E-02	4,6E-02	9,2E-01
5	1,5E-01	1,2E-01	**8,5E-02**	5,3E-02	1,7E-02	9,0E-01
6	1,5E-01	1,2E-01	**7,7E-02**	4,6E-02	6,5E-03	8,8E-01
7	1,4E-01	1,1E-01	**7,3E-02**	4,3E-02	2,6E-03	8,6E-01
8	1,4E-01	1,1E-01	**7,0E-02**	4,1E-02	1,2E-03	8,4E-01
9	1,4E-01	1,0E-01	**6,8E-02**	4,0E-02	7,0E-04	8,2E-01
10	1,3E-01	1,0E-01	**6,6E-02**	3,9E-02	5,1E-04	8,1E-01
14	1,2E-01	9,1E-02	**5,9E-02**	3,5E-02	3,7E-04	7,4E-01
15	1,1E-01	8,9E-02	**5,8E-02**	3,4E-02	3,6E-04	7,2E-01
20	1,0E-01	7,7E-02	**5,1E-02**	3,0E-02	3,3E-04	6,5E-01
30	7,7E-02	6,0E-02	**3,9E-02**	2,3E-02	2,6E-04	5,2E-01
40	5,9E-02	4,6E-02	**3,1E-02**	1,8E-02	2,1E-04	4,2E-01
45	5,2E-02	4,1E-02	**2,7E-02**	1,6E-02	1,9E-04	3,8E-01
50	4,6E-02	3,6E-02	**2,4E-02**	1,5E-02	1,7E-04	3,4E-01
60	3,6E-02	2,9E-02	**1,9E-02**	1,2E-02	1,4E-04	2,7E-01
70	2,9E-02	2,3E-02	**1,5E-02**	9,2E-03	1,1E-04	2,2E-01
80	2,3E-02	1,8E-02	**1,2E-02**	7,4E-03	8,9E-05	1,8E-01
90	1,8E-02	1,4E-02	**9,6E-03**	5,9E-03	7,2E-05	1,4E-01
100	1,4E-02	1,1E-02	**7,7E-03**	4,7E-03	5,8E-05	1,2E-01
120	9,3E-03	7,3E-03	**4,9E-03**	3,0E-03	3,8E-05	7,5E-02
180	2,5E-03	2,0E-03	**1,3E-03**	8,3E-04	1,0E-05	2,1E-02
200	1,6E-03	1,3E-03	**8,6E-04**	5,4E-04	6,7E-06	1,3E-02
300	1,8E-04	1,5E-04	**9,9E-05**	6,2E-05	7,8E-07	1,6E-03
360	5,0E-05	4,0E-05	**2,7E-05**	1,7E-05	2,2E-07	4,3E-04
400	2,1E-05	1,7E-05	**1,1E-05**	7,1E-06	9,1E-08	1,8E-04
500	2,4E-06	1,9E-06	**1,3E-06**	8,3E-07	1,1E-08	2,1E-05
600	2,8E-07	2,3E-07	**1,5E-07**	9,6E-08		2,5E-06
700	3,3E-08	2,6E-08	**1,8E-08**	1,1E-08		2,8E-07
800						3,3E-08
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Ce-141

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,4E-01	3,4E-01	**4,8E-01**	4,4E-01	7,0E-01	9,8E-01
2	1,9E-01	2,1E-01	**2,4E-01**	2,0E-01	3,2E-01	9,6E-01
3	1,7E-01	1,5E-01	**1,3E-01**	9,4E-02	1,2E-01	9,4E-01
4	1,6E-01	1,2E-01	**8,3E-02**	5,1E-02	4,6E-02	9,2E-01
5	1,5E-01	1,1E-01	**6,5E-02**	3,5E-02	1,7E-02	9,0E-01
6	1,4E-01	1,0E-01	**5,8E-02**	2,8E-02	6,5E-03	8,8E-01
7	1,4E-01	1,0E-01	**5,4E-02**	2,5E-02	2,6E-03	8,6E-01
8	1,3E-01	9,7E-02	**5,2E-02**	2,4E-02	1,2E-03	8,4E-01
9	1,3E-01	9,4E-02	**5,0E-02**	2,3E-02	7,0E-04	8,2E-01
10	1,3E-01	9,1E-02	**4,8E-02**	2,2E-02	5,1E-04	8,1E-01
14	1,1E-01	8,1E-02	**4,3E-02**	2,0E-02	3,7E-04	7,4E-01
15	1,1E-01	7,9E-02	**4,1E-02**	1,9E-02	3,6E-04	7,2E-01
20	9,5E-02	6,8E-02	**3,6E-02**	1,6E-02	3,3E-04	6,5E-01
30	7,2E-02	5,2E-02	**2,7E-02**	1,2E-02	2,6E-04	5,2E-01
40	5,5E-02	3,9E-02	**2,0E-02**	9,3E-03	2,1E-04	4,2E-01
45	4,8E-02	3,4E-02	**1,8E-02**	8,1E-03	1,9E-04	3,8E-01
50	4,2E-02	3,0E-02	**1,6E-02**	7,1E-03	1,7E-04	3,4E-01
60	3,2E-02	2,3E-02	**1,2E-02**	5,5E-03	1,4E-04	2,7E-01
70	2,5E-02	1,8E-02	**9,3E-03**	4,2E-03	1,1E-04	2,2E-01
80	2,0E-02	1,4E-02	**7,3E-03**	3,3E-03	8,9E-05	1,8E-01
90	1,6E-02	1,1E-02	**5,7E-03**	2,6E-03	7,2E-05	1,4E-01
100	1,2E-02	8,8E-03	**4,5E-03**	2,0E-03	5,8E-05	1,2E-01
120	7,7E-03	5,5E-03	**2,8E-03**	1,3E-03	3,8E-05	7,5E-02
180	2,0E-03	1,4E-03	**7,2E-04**	3,3E-04	1,0E-05	2,1E-02
200	1,3E-03	9,1E-04	**4,6E-04**	2,1E-04	6,7E-06	1,3E-02
300	1,4E-04	9,8E-05	**5,0E-05**	2,3E-05	7,8E-07	1,6E-03
360	3,6E-05	2,6E-05	**1,3E-05**	6,0E-06	2,2E-07	4,3E-04
400	1,5E-05	1,1E-05	**5,5E-06**	2,5E-06	9,1E-08	1,8E-04
500	1,6E-06	1,2E-06	**6,0E-07**	2,7E-07	1,1E-08	2,1E-05
600	1,8E-07	1,3E-07	**6,6E-08**	3,0E-08		2,5E-06
700	2,0E-08	1,4E-08				2,8E-07
800						3,3E-08
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Ce-144

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,5E-01	3,5E-01	**5,0E-01**	4,5E-01	7,2E-01	1,0E+00
2	2,0E-01	2,3E-01	**2,6E-01**	2,2E-01	3,3E-01	1,0E+00
3	1,8E-01	1,7E-01	**1,5E-01**	1,2E-01	1,3E-01	9,9E-01
4	1,7E-01	1,4E-01	**1,1E-01**	7,4E-02	5,0E-02	9,9E-01
5	1,7E-01	1,3E-01	**9,3E-02**	5,8E-02	1,9E-02	9,9E-01
6	1,7E-01	1,3E-01	**8,6E-02**	5,2E-02	7,3E-03	9,8E-01
7	1,6E-01	1,3E-01	**8,3E-02**	4,9E-02	3,0E-03	9,8E-01
8	1,6E-01	1,3E-01	**8,1E-02**	4,8E-02	1,4E-03	9,8E-01
9	1,6E-01	1,2E-01	**8,0E-02**	4,7E-02	8,3E-04	9,8E-01
10	1,6E-01	1,2E-01	**8,0E-02**	4,7E-02	6,1E-04	9,7E-01
14	1,5E-01	1,2E-01	**7,7E-02**	4,5E-02	4,8E-04	9,6E-01
15	1,5E-01	1,2E-01	**7,7E-02**	4,5E-02	4,8E-04	9,6E-01
20	1,5E-01	1,1E-01	**7,4E-02**	4,4E-02	4,7E-04	9,5E-01
30	1,3E-01	1,1E-01	**6,9E-02**	4,1E-02	4,6E-04	9,2E-01
40	1,3E-01	9,9E-02	**6,5E-02**	3,9E-02	4,5E-04	9,0E-01
45	1,2E-01	9,6E-02	**6,3E-02**	3,8E-02	4,4E-04	8,9E-01
50	1,2E-01	9,3E-02	**6,2E-02**	3,7E-02	4,4E-04	8,8E-01
60	1,1E-01	8,9E-02	**5,9E-02**	3,6E-02	4,3E-04	8,5E-01
70	1,1E-01	8,5E-02	**5,7E-02**	3,5E-02	4,2E-04	8,3E-01
80	1,0E-01	8,1E-02	**5,4E-02**	3,3E-02	4,1E-04	8,1E-01
90	9,9E-02	7,8E-02	**5,3E-02**	3,2E-02	3,9E-04	7,9E-01
100	9,6E-02	7,6E-02	**5,1E-02**	3,1E-02	3,8E-04	7,7E-01
120	8,9E-02	7,1E-02	**4,8E-02**	2,9E-02	3,6E-04	7,3E-01
180	7,4E-02	5,9E-02	**4,0E-02**	2,5E-02	3,1E-04	6,2E-01
200	7,0E-02	5,6E-02	**3,8E-02**	2,3E-02	3,0E-04	5,9E-01
300	5,3E-02	4,2E-02	**2,9E-02**	1,8E-02	2,3E-04	4,5E-01
360	4,5E-02	3,6E-02	**2,4E-02**	1,5E-02	1,9E-04	3,9E-01
400	4,1E-02	3,2E-02	**2,2E-02**	1,4E-02	1,7E-04	3,5E-01
500	3,1E-02	2,5E-02	**1,7E-02**	1,0E-02	1,3E-04	2,7E-01
600	2,4E-02	1,9E-02	**1,3E-02**	8,1E-03	1,0E-04	2,1E-01
700	1,8E-02	1,4E-02	**9,9E-03**	6,2E-03	7,9E-05	1,6E-01
800	1,4E-02	1,1E-02	**7,6E-03**	4,7E-03	6,1E-05	1,2E-01
900	1,1E-02	8,5E-03	**5,8E-03**	3,6E-03	4,7E-05	9,3E-02
1000	8,3E-03	6,6E-03	**4,5E-03**	2,8E-03	3,6E-05	7,2E-02
2000	5,9E-04	4,7E-04	**3,2E-04**	2,0E-04	2,6E-06	5,1E-03
3000	4,2E-05	3,4E-05	**2,3E-05**	1,4E-05	1,8E-07	3,7E-04
4000	3,0E-06	2,4E-06	**1,6E-06**	1,0E-06	1,3E-08	2,6E-05
5000	2,2E-07	1,7E-07	**1,2E-07**	7,4E-08		1,9E-06
6000	1,6E-08	1,2E-08				1,3E-07
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Ce-144

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,4E-01	3,5E-01	**4,9E-01**	4,4E-01	7,2E-01	1,0E+00
2	2,0E-01	2,2E-01	**2,5E-01**	2,1E-01	3,3E-01	1,0E+00
3	1,8E-01	1,6E-01	**1,4E-01**	9,9E-02	1,3E-01	9,9E-01
4	1,7E-01	1,3E-01	**9,0E-02**	5,5E-02	5,0E-02	9,9E-01
5	1,6E-01	1,2E-01	**7,2E-02**	3,8E-02	1,9E-02	9,9E-01
6	1,6E-01	1,2E-01	**6,5E-02**	3,2E-02	7,3E-03	9,8E-01
7	1,6E-01	1,1E-01	**6,2E-02**	2,9E-02	3,0E-03	9,8E-01
8	1,6E-01	1,1E-01	**6,0E-02**	2,8E-02	1,4E-03	9,8E-01
9	1,5E-01	1,1E-01	**5,9E-02**	2,7E-02	8,3E-04	9,8E-01
10	1,5E-01	1,1E-01	**5,8E-02**	2,7E-02	6,1E-04	9,7E-01
14	1,5E-01	1,1E-01	**5,6E-02**	2,6E-02	4,8E-04	9,6E-01
15	1,5E-01	1,0E-01	**5,5E-02**	2,5E-02	4,8E-04	9,6E-01
20	1,4E-01	1,0E-01	**5,2E-02**	2,4E-02	4,7E-04	9,5E-01
30	1,3E-01	9,1E-02	**4,7E-02**	2,2E-02	4,6E-04	9,2E-01
40	1,2E-01	8,4E-02	**4,3E-02**	2,0E-02	4,5E-04	9,0E-01
45	1,1E-01	8,1E-02	**4,2E-02**	1,9E-02	4,4E-04	8,9E-01
50	1,1E-01	7,8E-02	**4,0E-02**	1,8E-02	4,4E-04	8,8E-01
60	1,0E-01	7,3E-02	**3,7E-02**	1,7E-02	4,3E-04	8,5E-01
70	9,5E-02	6,8E-02	**3,5E-02**	1,6E-02	4,2E-04	8,3E-01
80	9,0E-02	6,5E-02	**3,3E-02**	1,5E-02	4,1E-04	8,1E-01
90	8,5E-02	6,1E-02	**3,1E-02**	1,4E-02	3,9E-04	7,9E-01
100	8,1E-02	5,8E-02	**3,0E-02**	1,4E-02	3,8E-04	7,7E-01
120	7,4E-02	5,3E-02	**2,7E-02**	1,2E-02	3,6E-04	7,3E-01
180	5,9E-02	4,2E-02	**2,2E-02**	9,8E-03	3,1E-04	6,2E-01
200	5,5E-02	4,0E-02	**2,0E-02**	9,2E-03	3,0E-04	5,9E-01
300	3,9E-02	2,8E-02	**1,4E-02**	6,6E-03	2,3E-04	4,5E-01
360	3,2E-02	2,3E-02	**1,2E-02**	5,4E-03	1,9E-04	3,9E-01
400	2,8E-02	2,0E-02	**1,0E-02**	4,8E-03	1,7E-04	3,5E-01
500	2,1E-02	1,5E-02	**7,6E-03**	3,5E-03	1,3E-04	2,7E-01
600	1,5E-02	1,1E-02	**5,5E-03**	2,5E-03	1,0E-04	2,1E-01
700	1,1E-02	7,9E-03	**4,0E-03**	1,8E-03	7,9E-05	1,6E-01
800	7,9E-03	5,7E-03	**2,9E-03**	1,4E-03	6,1E-05	1,2E-01
900	5,8E-03	4,2E-03	**2,1E-03**	9,9E-04	4,7E-05	9,3E-02
1000	4,3E-03	3,1E-03	**1,6E-03**	7,3E-04	3,6E-05	7,2E-02
2000	2,1E-04	1,6E-04	**8,1E-05**	3,8E-05	2,6E-06	5,1E-03
3000	1,3E-05	9,5E-06	**5,0E-06**	2,4E-06	1,8E-07	3,7E-04
4000	9,0E-07	6,5E-07	**3,5E-07**	1,7E-07	1,3E-08	2,6E-05
5000	6,5E-08	4,8E-08	**2,5E-08**	1,2E-08		1,9E-06
6000						1,3E-07
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Pm-147**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,0E-03	1,1E-03	**1,3E-03**	1,1E-03	2,1E-05	4,6E-02
2	1,2E-04	1,2E-04	**1,3E-04**	1,0E-04	3,9E-06	3,9E-03
3	4,4E-05	3,5E-05	**2,3E-05**	1,4E-05	2,9E-07	3,3E-04
4	3,9E-05	2,9E-05	**1,7E-05**	8,8E-06	6,0E-08	1,0E-04
5	3,8E-05	2,8E-05	**1,6E-05**	8,4E-06	4,5E-08	9,0E-05
6	3,7E-05	2,8E-05	**1,6E-05**	8,2E-06	4,4E-08	8,9E-05
7	3,7E-05	2,7E-05	**1,6E-05**	8,2E-06	4,4E-08	8,9E-05
8	3,7E-05	2,7E-05	**1,6E-05**	8,1E-06	4,4E-08	8,8E-05
9	3,6E-05	2,7E-05	**1,5E-05**	8,0E-06	4,4E-08	8,8E-05
10	3,6E-05	2,6E-05	**1,5E-05**	7,9E-06	4,4E-08	8,8E-05
14	3,4E-05	2,5E-05	**1,5E-05**	7,6E-06	4,4E-08	8,8E-05
15	3,4E-05	2,5E-05	**1,4E-05**	7,5E-06	4,4E-08	8,8E-05
20	3,2E-05	2,4E-05	**1,4E-05**	7,2E-06	4,4E-08	8,7E-05
30	2,9E-05	2,2E-05	**1,3E-05**	6,7E-06	4,3E-08	8,7E-05
40	2,7E-05	2,0E-05	**1,2E-05**	6,2E-06	4,3E-08	8,6E-05
45	2,6E-05	1,9E-05	**1,1E-05**	6,0E-06	4,3E-08	8,5E-05
50	2,5E-05	1,9E-05	**1,1E-05**	5,8E-06	4,3E-08	8,5E-05
60	2,3E-05	1,7E-05	**1,0E-05**	5,5E-06	4,2E-08	8,4E-05
70	2,2E-05	1,6E-05	**9,7E-06**	5,3E-06	4,2E-08	8,4E-05
80	2,1E-05	1,5E-05	**9,2E-06**	5,0E-06	4,1E-08	8,3E-05
90	2,0E-05	1,5E-05	**8,8E-06**	4,9E-06	4,1E-08	8,2E-05
100	1,9E-05	1,4E-05	**8,4E-06**	4,7E-06	4,1E-08	8,1E-05
120	1,7E-05	1,3E-05	**7,8E-06**	4,4E-06	4,0E-08	8,0E-05
180	1,4E-05	1,1E-05	**6,5E-06**	3,8E-06	3,8E-08	7,5E-05
200	1,3E-05	9,9E-06	**6,2E-06**	3,6E-06	3,7E-08	7,4E-05
300	1,0E-05	7,8E-06	**5,0E-06**	3,0E-06	3,4E-08	6,8E-05
360	8,9E-06	6,9E-06	**4,6E-06**	2,7E-06	3,2E-08	6,4E-05
400	8,3E-06	6,5E-06	**4,3E-06**	2,6E-06	3,1E-08	6,2E-05
500	7,1E-06	5,6E-06	**3,7E-06**	2,3E-06	2,8E-08	5,6E-05
600	6,2E-06	4,9E-06	**3,3E-06**	2,1E-06	2,6E-08	5,1E-05
700	5,6E-06	4,4E-06	**3,0E-06**	1,9E-06	2,3E-08	4,7E-05
800	5,0E-06	4,0E-06	**2,7E-06**	1,7E-06	2,1E-08	4,3E-05
900	4,5E-06	3,6E-06	**2,4E-06**	1,5E-06	1,9E-08	3,9E-05
1000	4,1E-06	3,3E-06	**2,2E-06**	1,4E-06	1,8E-08	3,5E-05
2000	1,6E-06	1,3E-06	**8,8E-07**	5,5E-07		1,4E-05
3000	6,5E-07	5,1E-07	**3,5E-07**	2,2E-07		5,6E-06
4000	2,6E-07	2,0E-07	**1,4E-07**	8,7E-08		2,2E-06
5000	1,0E-07	8,1E-08	**5,5E-08**	3,5E-08		8,8E-07
6000	4,1E-08	3,2E-08	**2,2E-08**	1,4E-08		3,5E-07
8000						5,6E-08
10000						

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Pm-147**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,8E-02	5,8E-02	**1,1E-01**	1,0E-01	2,8E-01	1,1E-02
2	2,9E-02	8,4E-02	**1,5E-01**	1,5E-01	3,9E-01	1,9E-02
3	1,7E-02	4,4E-02	**8,0E-02**	7,5E-02	2,0E-01	1,1E-02
4	8,1E-03	1,9E-02	**3,3E-02**	3,1E-02	8,1E-02	4,9E-03
5	4,0E-03	8,0E-03	**1,3E-02**	1,2E-02	3,1E-02	2,0E-03
6	2,3E-03	3,6E-03	**5,3E-03**	4,8E-03	1,2E-02	8,1E-04
7	1,6E-03	1,9E-03	**2,3E-03**	1,9E-03	4,4E-03	3,6E-04
8	1,4E-03	1,3E-03	**1,2E-03**	8,7E-04	1,6E-03	1,9E-04
9	1,2E-03	1,0E-03	**7,5E-04**	4,7E-04	5,9E-04	1,3E-04
10	1,2E-03	8,9E-04	**5,8E-04**	3,2E-04	2,2E-04	1,0E-04
14	1,0E-03	7,6E-04	**4,4E-04**	2,1E-04	4,0E-06	8,8E-05
15	1,0E-03	7,4E-04	**4,3E-04**	2,0E-04	1,5E-06	8,8E-05
20	8,9E-04	6,4E-04	**3,7E-04**	1,8E-04	4,2E-08	8,8E-05
30	6,8E-04	4,9E-04	**2,8E-04**	1,3E-04	3,2E-08	8,7E-05
40	5,3E-04	3,8E-04	**2,2E-04**	1,0E-04	3,2E-08	8,6E-05
45	4,7E-04	3,4E-04	**1,9E-04**	9,0E-05	3,2E-08	8,6E-05
50	4,1E-04	3,0E-04	**1,7E-04**	7,9E-05	3,2E-08	8,5E-05
60	3,3E-04	2,4E-04	**1,3E-04**	6,2E-05	3,1E-08	8,4E-05
70	2,6E-04	1,9E-04	**1,0E-04**	4,9E-05	3,1E-08	8,4E-05
80	2,1E-04	1,5E-04	**8,3E-05**	3,9E-05	3,1E-08	8,3E-05
90	1,7E-04	1,2E-04	**6,7E-05**	3,2E-05	3,0E-08	8,2E-05
100	1,4E-04	1,0E-04	**5,5E-05**	2,6E-05	3,0E-08	8,1E-05
120	1,0E-04	7,3E-05	**3,9E-05**	1,9E-05	3,0E-08	8,0E-05
180	4,8E-05	3,5E-05	**1,9E-05**	9,3E-06	2,8E-08	7,6E-05
200	4,0E-05	2,9E-05	**1,6E-05**	8,0E-06	2,7E-08	7,4E-05
300	2,1E-05	1,6E-05	**9,1E-06**	4,8E-06	2,5E-08	6,8E-05
360	1,6E-05	1,2E-05	**7,2E-06**	3,9E-06	2,3E-08	6,4E-05
400	1,4E-05	1,1E-05	**6,3E-06**	3,5E-06	2,2E-08	6,2E-05
500	1,0E-05	7,7E-06	**4,8E-06**	2,8E-06	2,0E-08	5,6E-05
600	7,7E-06	6,0E-06	**3,8E-06**	2,3E-06	1,8E-08	5,1E-05
700	6,3E-06	4,9E-06	**3,3E-06**	2,0E-06	1,7E-08	4,7E-05
800	5,4E-06	4,2E-06	**2,8E-06**	1,7E-06	1,5E-08	4,3E-05
900	4,7E-06	3,7E-06	**2,5E-06**	1,6E-06	1,4E-08	3,9E-05
1000	4,2E-06	3,3E-06	**2,3E-06**	1,4E-06	1,2E-08	3,5E-05
2000	1,6E-06	1,3E-06	**8,8E-07**	5,5E-07		1,4E-05
3000	6,5E-07	5,1E-07	**3,5E-07**	2,2E-07		5,6E-06
4000	2,6E-07	2,0E-07	**1,4E-07**	8,7E-08		2,2E-06
5000	1,0E-07	8,1E-08	**5,5E-08**	3,5E-08		8,9E-07
6000	4,1E-08	3,2E-08	**2,2E-08**	1,4E-08		3,5E-07
8000						5,6E-08
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Pm-147**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,2E-05	1,6E-05	**2,2E-05**	1,9E-05	2,1E-05	4,6E-02
2	2,1E-06	2,6E-06	**3,2E-06**	2,7E-06	3,9E-06	3,9E-03
3	9,9E-07	7,9E-07	**5,7E-07**	3,6E-07	2,9E-07	3,3E-04
4	8,9E-07	6,6E-07	**3,8E-07**	2,0E-07	6,0E-08	1,0E-04
5	8,7E-07	6,4E-07	**3,7E-07**	1,9E-07	4,5E-08	9,0E-05
6	8,6E-07	6,4E-07	**3,6E-07**	1,9E-07	4,4E-08	8,9E-05
7	8,6E-07	6,3E-07	**3,6E-07**	1,8E-07	4,4E-08	8,9E-05
8	8,5E-07	6,3E-07	**3,6E-07**	1,8E-07	4,4E-08	8,8E-05
9	8,4E-07	6,2E-07	**3,6E-07**	1,8E-07	4,4E-08	8,8E-05
10	8,4E-07	6,2E-07	**3,5E-07**	1,8E-07	4,4E-08	8,8E-05
14	8,1E-07	6,0E-07	**3,4E-07**	1,7E-07	4,4E-08	8,8E-05
15	8,1E-07	6,0E-07	**3,4E-07**	1,7E-07	4,4E-08	8,8E-05
20	7,8E-07	5,8E-07	**3,3E-07**	1,7E-07	4,4E-08	8,7E-05
30	7,4E-07	5,5E-07	**3,1E-07**	1,6E-07	4,3E-08	8,7E-05
40	7,0E-07	5,2E-07	**2,9E-07**	1,5E-07	4,3E-08	8,6E-05
45	6,9E-07	5,1E-07	**2,9E-07**	1,5E-07	4,3E-08	8,5E-05
50	6,8E-07	5,0E-07	**2,8E-07**	1,5E-07	4,3E-08	8,5E-05
60	6,6E-07	4,9E-07	**2,7E-07**	1,4E-07	4,2E-08	8,4E-05
70	6,4E-07	4,7E-07	**2,7E-07**	1,4E-07	4,2E-08	8,4E-05
80	6,2E-07	4,6E-07	**2,6E-07**	1,4E-07	4,1E-08	8,3E-05
90	6,1E-07	4,5E-07	**2,6E-07**	1,3E-07	4,1E-08	8,2E-05
100	6,0E-07	4,5E-07	**2,5E-07**	1,3E-07	4,1E-08	8,1E-05
120	5,9E-07	4,4E-07	**2,5E-07**	1,3E-07	4,0E-08	8,0E-05
180	5,7E-07	4,2E-07	**2,4E-07**	1,2E-07	3,8E-08	7,5E-05
200	5,6E-07	4,2E-07	**2,3E-07**	1,2E-07	3,7E-08	7,4E-05
300	5,5E-07	4,0E-07	**2,2E-07**	1,2E-07	3,4E-08	6,8E-05
360	5,3E-07	3,9E-07	**2,2E-07**	1,1E-07	3,2E-08	6,4E-05
400	5,3E-07	3,9E-07	**2,2E-07**	1,1E-07	3,1E-08	6,2E-05
500	5,0E-07	3,7E-07	**2,1E-07**	1,0E-07	2,8E-08	5,6E-05
600	4,8E-07	3,6E-07	**2,0E-07**	9,9E-08	2,6E-08	5,1E-05
700	4,6E-07	3,4E-07	**1,9E-07**	9,3E-08	2,3E-08	4,7E-05
800	4,3E-07	3,2E-07	**1,7E-07**	8,8E-08	2,1E-08	4,3E-05
900	4,1E-07	3,0E-07	**1,6E-07**	8,3E-08	1,9E-08	3,9E-05
1000	3,9E-07	2,8E-07	**1,5E-07**	7,7E-08	1,8E-08	3,5E-05
2000	1,9E-07	1,4E-07	**7,5E-08**	3,7E-08		1,4E-05
3000	8,7E-08	6,4E-08	**3,4E-08**	1,7E-08		5,6E-06
4000	3,9E-08	2,8E-08	**1,5E-08**			2,2E-06
5000	1,7E-08	1,2E-08				8,8E-07
6000						3,5E-07
8000						5,6E-08
10000						

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Pm-147**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,8E-02	6,1E-02	**1,1E-01**	1,1E-01	2,8E-01	1,1E-02
2	3,0E-02	8,8E-02	**1,6E-01**	1,6E-01	3,9E-01	1,9E-02
3	1,8E-02	4,6E-02	**8,4E-02**	7,9E-02	2,0E-01	1,1E-02
4	8,6E-03	2,0E-02	**3,5E-02**	3,3E-02	8,1E-02	4,9E-03
5	4,3E-03	8,4E-03	**1,4E-02**	1,3E-02	3,1E-02	2,0E-03
6	2,5E-03	3,8E-03	**5,6E-03**	5,1E-03	1,2E-02	8,1E-04
7	1,8E-03	2,0E-03	**2,5E-03**	2,0E-03	4,4E-03	3,6E-04
8	1,5E-03	1,4E-03	**1,3E-03**	9,3E-04	1,6E-03	1,9E-04
9	1,4E-03	1,1E-03	**8,2E-04**	5,1E-04	5,9E-04	1,3E-04
10	1,3E-03	9,9E-04	**6,4E-04**	3,5E-04	2,2E-04	1,0E-04
14	1,2E-03	8,6E-04	**5,0E-04**	2,4E-04	4,0E-06	8,8E-05
15	1,2E-03	8,4E-04	**4,9E-04**	2,3E-04	1,5E-06	8,8E-05
20	1,0E-03	7,5E-04	**4,3E-04**	2,0E-04	4,2E-08	8,8E-05
30	8,3E-04	6,0E-04	**3,4E-04**	1,6E-04	3,2E-08	8,7E-05
40	6,7E-04	4,9E-04	**2,7E-04**	1,3E-04	3,2E-08	8,6E-05
45	6,0E-04	4,4E-04	**2,5E-04**	1,1E-04	3,2E-08	8,6E-05
50	5,5E-04	3,9E-04	**2,2E-04**	1,0E-04	3,2E-08	8,5E-05
60	4,5E-04	3,2E-04	**1,8E-04**	8,3E-05	3,1E-08	8,4E-05
70	3,7E-04	2,7E-04	**1,5E-04**	6,7E-05	3,1E-08	8,4E-05
80	3,1E-04	2,2E-04	**1,2E-04**	5,5E-05	3,1E-08	8,3E-05
90	2,6E-04	1,9E-04	**1,0E-04**	4,6E-05	3,0E-08	8,2E-05
100	2,2E-04	1,6E-04	**8,5E-05**	3,9E-05	3,0E-08	8,1E-05
120	1,7E-04	1,2E-04	**6,2E-05**	2,8E-05	3,0E-08	8,0E-05
180	9,1E-05	6,5E-05	**3,3E-05**	1,5E-05	2,8E-08	7,6E-05
200	8,0E-05	5,7E-05	**2,9E-05**	1,3E-05	2,7E-08	7,4E-05
300	5,5E-05	4,0E-05	**2,0E-05**	8,8E-06	2,5E-08	6,8E-05
360	4,8E-05	3,5E-05	**1,7E-05**	7,7E-06	2,3E-08	6,4E-05
400	4,5E-05	3,2E-05	**1,6E-05**	7,2E-06	2,2E-08	6,2E-05
500	3,7E-05	2,7E-05	**1,3E-05**	6,0E-06	2,0E-08	5,6E-05
600	3,1E-05	2,2E-05	**1,1E-05**	5,0E-06	1,8E-08	5,1E-05
700	2,6E-05	1,9E-05	**9,4E-06**	4,2E-06	1,7E-08	4,7E-05
800	2,2E-05	1,6E-05	**7,8E-06**	3,5E-06	1,5E-08	4,3E-05
900	1,8E-05	1,3E-05	**6,6E-06**	2,9E-06	1,4E-08	3,9E-05
1000	1,5E-05	1,1E-05	**5,5E-06**	2,5E-06	1,2E-08	3,5E-05
2000	2,7E-06	2,0E-06	**9,9E-07**	4,4E-07		1,4E-05
3000	5,5E-07	4,0E-07	**2,0E-07**	9,0E-08		5,6E-06
4000	1,3E-07	9,6E-08	**4,9E-08**	2,2E-08		2,2E-06
5000	4,0E-08	2,9E-08	**1,5E-08**			8,9E-07
6000	1,4E-08	1,0E-08				3,5E-07
8000						5,6E-08
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Eu-152

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,4E-01	3,5E-01	**4,9E-01**	4,5E-01	7,2E-01	9,2E-01
2	2,0E-01	2,2E-01	**2,6E-01**	2,2E-01	3,3E-01	8,8E-01
3	1,8E-01	1,7E-01	**1,5E-01**	1,1E-01	1,3E-01	8,6E-01
4	1,7E-01	1,4E-01	**1,1E-01**	7,2E-02	5,1E-02	8,5E-01
5	1,7E-01	1,3E-01	**9,0E-02**	5,5E-02	1,9E-02	8,5E-01
6	1,6E-01	1,3E-01	**8,3E-02**	4,9E-02	7,4E-03	8,4E-01
7	1,6E-01	1,2E-01	**8,0E-02**	4,6E-02	3,0E-03	8,4E-01
8	1,6E-01	1,2E-01	**7,8E-02**	4,5E-02	1,4E-03	8,4E-01
9	1,6E-01	1,2E-01	**7,7E-02**	4,4E-02	7,6E-04	8,3E-01
10	1,6E-01	1,2E-01	**7,6E-02**	4,4E-02	5,4E-04	8,3E-01
14	1,5E-01	1,2E-01	**7,4E-02**	4,3E-02	4,1E-04	8,2E-01
15	1,5E-01	1,2E-01	**7,4E-02**	4,2E-02	4,1E-04	8,2E-01
20	1,5E-01	1,1E-01	**7,1E-02**	4,1E-02	4,1E-04	8,1E-01
30	1,4E-01	1,1E-01	**6,7E-02**	3,9E-02	4,0E-04	8,0E-01
40	1,3E-01	1,0E-01	**6,4E-02**	3,8E-02	4,0E-04	7,9E-01
45	1,3E-01	9,8E-02	**6,3E-02**	3,7E-02	4,0E-04	7,9E-01
50	1,2E-01	9,6E-02	**6,2E-02**	3,7E-02	3,9E-04	7,9E-01
60	1,2E-01	9,3E-02	**6,0E-02**	3,6E-02	3,9E-04	7,9E-01
70	1,2E-01	9,0E-02	**5,9E-02**	3,5E-02	3,9E-04	7,8E-01
80	1,1E-01	8,8E-02	**5,7E-02**	3,4E-02	3,9E-04	7,8E-01
90	1,1E-01	8,6E-02	**5,6E-02**	3,4E-02	3,9E-04	7,8E-01
100	1,1E-01	8,4E-02	**5,5E-02**	3,3E-02	3,9E-04	7,7E-01
120	1,0E-01	8,2E-02	**5,4E-02**	3,3E-02	3,8E-04	7,7E-01
180	9,7E-02	7,6E-02	**5,1E-02**	3,1E-02	3,8E-04	7,5E-01
200	9,5E-02	7,5E-02	**5,0E-02**	3,1E-02	3,7E-04	7,5E-01
300	8,8E-02	6,9E-02	**4,7E-02**	2,9E-02	3,6E-04	7,2E-01
360	8,5E-02	6,7E-02	**4,5E-02**	2,8E-02	3,5E-04	7,1E-01
400	8,3E-02	6,6E-02	**4,5E-02**	2,8E-02	3,5E-04	7,0E-01
500	7,9E-02	6,3E-02	**4,3E-02**	2,7E-02	3,4E-04	6,7E-01
600	7,6E-02	6,0E-02	**4,1E-02**	2,6E-02	3,3E-04	6,5E-01
700	7,3E-02	5,8E-02	**4,0E-02**	2,5E-02	3,2E-04	6,3E-01
800	7,0E-02	5,6E-02	**3,8E-02**	2,4E-02	3,0E-04	6,1E-01
900	6,8E-02	5,4E-02	**3,7E-02**	2,3E-02	2,9E-04	5,9E-01
1000	6,6E-02	5,2E-02	**3,6E-02**	2,2E-02	2,8E-04	5,7E-01
2000	4,7E-02	3,7E-02	**2,5E-02**	1,6E-02	2,0E-04	4,0E-01
3000	3,3E-02	2,6E-02	**1,8E-02**	1,1E-02	1,4E-04	2,9E-01
4000	2,4E-02	1,9E-02	**1,3E-02**	8,0E-03	1,0E-04	2,0E-01
5000	1,7E-02	1,3E-02	**9,1E-03**	5,7E-03	7,3E-05	1,5E-01
6000	1,2E-02	9,5E-03	**6,5E-03**	4,1E-03	5,2E-05	1,0E-01
8000	6,1E-03	4,8E-03	**3,3E-03**	2,1E-03	2,6E-05	5,2E-02
10000	3,1E-03	2,4E-03	**1,7E-03**	1,0E-03	1,3E-05	2,7E-02

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Eu-154

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,4E-01	3,5E-01	**4,9E-01**	4,5E-01	7,2E-01	9,2E-01
2	2,0E-01	2,2E-01	**2,6E-01**	2,2E-01	3,3E-01	8,8E-01
3	1,8E-01	1,7E-01	**1,5E-01**	1,1E-01	1,3E-01	8,6E-01
4	1,7E-01	1,4E-01	**1,1E-01**	7,1E-02	5,1E-02	8,5E-01
5	1,7E-01	1,3E-01	**8,9E-02**	5,5E-02	1,9E-02	8,5E-01
6	1,6E-01	1,3E-01	**8,3E-02**	4,9E-02	7,4E-03	8,4E-01
7	1,6E-01	1,2E-01	**8,0E-02**	4,6E-02	3,0E-03	8,4E-01
8	1,6E-01	1,2E-01	**7,8E-02**	4,5E-02	1,4E-03	8,4E-01
9	1,6E-01	1,2E-01	**7,7E-02**	4,4E-02	7,6E-04	8,3E-01
10	1,6E-01	1,2E-01	**7,6E-02**	4,4E-02	5,4E-04	8,3E-01
14	1,5E-01	1,2E-01	**7,4E-02**	4,3E-02	4,1E-04	8,2E-01
15	1,5E-01	1,2E-01	**7,4E-02**	4,2E-02	4,1E-04	8,2E-01
20	1,5E-01	1,1E-01	**7,1E-02**	4,1E-02	4,1E-04	8,1E-01
30	1,4E-01	1,1E-01	**6,7E-02**	3,9E-02	4,0E-04	8,0E-01
40	1,3E-01	1,0E-01	**6,4E-02**	3,8E-02	4,0E-04	7,9E-01
45	1,3E-01	9,8E-02	**6,3E-02**	3,7E-02	3,9E-04	7,9E-01
50	1,2E-01	9,6E-02	**6,2E-02**	3,6E-02	3,9E-04	7,9E-01
60	1,2E-01	9,3E-02	**6,0E-02**	3,6E-02	3,9E-04	7,8E-01
70	1,2E-01	9,0E-02	**5,8E-02**	3,5E-02	3,9E-04	7,8E-01
80	1,1E-01	8,7E-02	**5,7E-02**	3,4E-02	3,9E-04	7,7E-01
90	1,1E-01	8,5E-02	**5,6E-02**	3,4E-02	3,9E-04	7,7E-01
100	1,1E-01	8,4E-02	**5,5E-02**	3,3E-02	3,8E-04	7,7E-01
120	1,0E-01	8,1E-02	**5,3E-02**	3,2E-02	3,8E-04	7,6E-01
180	9,5E-02	7,5E-02	**5,0E-02**	3,1E-02	3,7E-04	7,4E-01
200	9,3E-02	7,4E-02	**4,9E-02**	3,0E-02	3,7E-04	7,4E-01
300	8,6E-02	6,8E-02	**4,6E-02**	2,8E-02	3,5E-04	7,1E-01
360	8,3E-02	6,5E-02	**4,4E-02**	2,7E-02	3,4E-04	6,9E-01
400	8,1E-02	6,4E-02	**4,3E-02**	2,7E-02	3,4E-04	6,8E-01
500	7,6E-02	6,1E-02	**4,1E-02**	2,6E-02	3,3E-04	6,5E-01
600	7,3E-02	5,8E-02	**3,9E-02**	2,5E-02	3,1E-04	6,2E-01
700	6,9E-02	5,5E-02	**3,8E-02**	2,3E-02	3,0E-04	6,0E-01
800	6,6E-02	5,3E-02	**3,6E-02**	2,3E-02	2,9E-04	5,7E-01
900	6,4E-02	5,1E-02	**3,5E-02**	2,2E-02	2,8E-04	5,5E-01
1000	6,1E-02	4,9E-02	**3,3E-02**	2,1E-02	2,6E-04	5,3E-01
2000	4,0E-02	3,2E-02	**2,2E-02**	1,4E-02	1,7E-04	3,5E-01
3000	2,7E-02	2,1E-02	**1,4E-02**	9,0E-03	1,2E-04	2,3E-01
4000	1,8E-02	1,4E-02	**9,6E-03**	6,0E-03	7,6E-05	1,5E-01
5000	1,2E-02	9,3E-03	**6,3E-03**	4,0E-03	5,1E-05	1,0E-01
6000	7,7E-03	6,1E-03	**4,2E-03**	2,6E-03	3,3E-05	6,7E-02
8000	3,4E-03	2,7E-03	**1,8E-03**	1,1E-03	1,5E-05	2,9E-02
10000	1,5E-03	1,2E-03	**8,0E-04**	5,0E-04	6,4E-06	1,3E-02

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Eu-155

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,4E-01	3,5E-01	**4,9E-01**	4,5E-01	7,2E-01	9,2E-01
2	2,0E-01	2,2E-01	**2,6E-01**	2,2E-01	3,3E-01	8,8E-01
3	1,8E-01	1,7E-01	**1,5E-01**	1,1E-01	1,3E-01	8,6E-01
4	1,7E-01	1,4E-01	**1,1E-01**	7,1E-02	5,0E-02	8,5E-01
5	1,7E-01	1,3E-01	**8,9E-02**	5,5E-02	1,9E-02	8,5E-01
6	1,6E-01	1,3E-01	**8,2E-02**	4,9E-02	7,3E-03	8,4E-01
7	1,6E-01	1,2E-01	**7,9E-02**	4,6E-02	3,0E-03	8,4E-01
8	1,6E-01	1,2E-01	**7,8E-02**	4,5E-02	1,4E-03	8,3E-01
9	1,6E-01	1,2E-01	**7,7E-02**	4,4E-02	7,6E-04	8,3E-01
10	1,6E-01	1,2E-01	**7,6E-02**	4,4E-02	5,4E-04	8,3E-01
14	1,5E-01	1,2E-01	**7,4E-02**	4,2E-02	4,1E-04	8,2E-01
15	1,5E-01	1,2E-01	**7,3E-02**	4,2E-02	4,1E-04	8,2E-01
20	1,5E-01	1,1E-01	**7,1E-02**	4,1E-02	4,0E-04	8,1E-01
30	1,4E-01	1,0E-01	**6,7E-02**	3,9E-02	4,0E-04	7,9E-01
40	1,3E-01	1,0E-01	**6,4E-02**	3,7E-02	3,9E-04	7,9E-01
45	1,3E-01	9,7E-02	**6,2E-02**	3,7E-02	3,9E-04	7,8E-01
50	1,2E-01	9,5E-02	**6,1E-02**	3,6E-02	3,9E-04	7,8E-01
60	1,2E-01	9,2E-02	**5,9E-02**	3,5E-02	3,9E-04	7,7E-01
70	1,1E-01	8,9E-02	**5,8E-02**	3,4E-02	3,8E-04	7,7E-01
80	1,1E-01	8,6E-02	**5,6E-02**	3,4E-02	3,8E-04	7,6E-01
90	1,1E-01	8,4E-02	**5,5E-02**	3,3E-02	3,8E-04	7,6E-01
100	1,1E-01	8,2E-02	**5,4E-02**	3,3E-02	3,8E-04	7,6E-01
120	1,0E-01	7,9E-02	**5,2E-02**	3,2E-02	3,7E-04	7,5E-01
180	9,3E-02	7,3E-02	**4,9E-02**	3,0E-02	3,6E-04	7,2E-01
200	9,0E-02	7,1E-02	**4,8E-02**	2,9E-02	3,6E-04	7,1E-01
300	8,2E-02	6,5E-02	**4,4E-02**	2,7E-02	3,4E-04	6,7E-01
360	7,8E-02	6,2E-02	**4,2E-02**	2,6E-02	3,2E-04	6,5E-01
400	7,5E-02	6,0E-02	**4,1E-02**	2,5E-02	3,2E-04	6,3E-01
500	7,0E-02	5,6E-02	**3,8E-02**	2,4E-02	3,0E-04	6,0E-01
600	6,6E-02	5,2E-02	**3,6E-02**	2,2E-02	2,8E-04	5,6E-01
700	6,2E-02	4,9E-02	**3,3E-02**	2,1E-02	2,7E-04	5,3E-01
800	5,8E-02	4,6E-02	**3,2E-02**	2,0E-02	2,5E-04	5,0E-01
900	5,5E-02	4,4E-02	**3,0E-02**	1,9E-02	2,4E-04	4,7E-01
1000	5,2E-02	4,1E-02	**2,8E-02**	1,8E-02	2,2E-04	4,5E-01
2000	2,9E-02	2,3E-02	**1,6E-02**	9,8E-03	1,3E-04	2,5E-01
3000	1,6E-02	1,3E-02	**8,8E-03**	5,5E-03	7,0E-05	1,4E-01
4000	9,0E-03	7,2E-03	**4,9E-03**	3,1E-03	3,9E-05	7,8E-02
5000	5,1E-03	4,0E-03	**2,7E-03**	1,7E-03	2,2E-05	4,4E-02
6000	2,8E-03	2,2E-03	**1,5E-03**	9,6E-04	1,2E-05	2,4E-02
8000	8,8E-04	7,0E-04	**4,8E-04**	3,0E-04	3,8E-06	7,7E-03
10000	2,8E-04	2,2E-04	**1,5E-04**	9,4E-05	1,2E-06	2,4E-03

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Yb-169

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,4E-01	3,4E-01	**4,8E-01**	4,3E-01	7,0E-01	7,3E-01
2	1,9E-01	2,1E-01	**2,4E-01**	2,0E-01	3,1E-01	6,1E-01
3	1,6E-01	1,5E-01	**1,3E-01**	1,0E-01	1,2E-01	5,5E-01
4	1,5E-01	1,2E-01	**9,0E-02**	5,9E-02	4,6E-02	5,2E-01
5	1,4E-01	1,1E-01	**7,3E-02**	4,3E-02	1,7E-02	5,0E-01
6	1,4E-01	1,0E-01	**6,5E-02**	3,6E-02	6,3E-03	4,8E-01
7	1,3E-01	1,0E-01	**6,1E-02**	3,4E-02	2,4E-03	4,7E-01
8	1,3E-01	9,7E-02	**5,8E-02**	3,2E-02	1,0E-03	4,6E-01
9	1,2E-01	9,4E-02	**5,6E-02**	3,1E-02	5,1E-04	4,5E-01
10	1,2E-01	9,1E-02	**5,5E-02**	3,0E-02	3,2E-04	4,4E-01
14	1,1E-01	8,0E-02	**4,8E-02**	2,6E-02	2,0E-04	4,0E-01
15	1,0E-01	7,8E-02	**4,7E-02**	2,6E-02	2,0E-04	3,9E-01
20	8,9E-02	6,7E-02	**4,0E-02**	2,2E-02	1,7E-04	3,5E-01
30	6,6E-02	5,0E-02	**3,0E-02**	1,7E-02	1,4E-04	2,8E-01
40	5,0E-02	3,8E-02	**2,3E-02**	1,3E-02	1,1E-04	2,2E-01
45	4,4E-02	3,3E-02	**2,0E-02**	1,1E-02	1,0E-04	2,0E-01
50	3,8E-02	2,9E-02	**1,8E-02**	9,9E-03	9,0E-05	1,8E-01
60	2,9E-02	2,2E-02	**1,4E-02**	7,7E-03	7,2E-05	1,4E-01
70	2,2E-02	1,7E-02	**1,1E-02**	6,0E-03	5,8E-05	1,2E-01
80	1,7E-02	1,3E-02	**8,2E-03**	4,7E-03	4,7E-05	9,3E-02
90	1,4E-02	1,0E-02	**6,5E-03**	3,7E-03	3,7E-05	7,5E-02
100	1,1E-02	8,1E-03	**5,1E-03**	2,9E-03	3,0E-05	6,0E-02
120	6,5E-03	5,0E-03	**3,2E-03**	1,8E-03	1,9E-05	3,9E-02
180	1,6E-03	1,2E-03	**7,9E-04**	4,7E-04	5,2E-06	1,0E-02
200	9,9E-04	7,7E-04	**5,0E-04**	3,0E-04	3,4E-06	6,8E-03
300	1,0E-04	7,9E-05	**5,2E-05**	3,2E-05	3,8E-07	7,6E-04
360	2,6E-05	2,1E-05	**1,4E-05**	8,4E-06	1,0E-07	2,0E-04
400	1,1E-05	8,4E-06	**5,6E-06**	3,5E-06	4,3E-08	8,5E-05
500	1,2E-06	9,2E-07	**6,2E-07**	3,8E-07		9,6E-06
600	1,3E-07	1,0E-07	**6,9E-08**	4,3E-08		1,1E-06
700	1,4E-08	1,1E-08				1,2E-07
800						1,4E-08
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Yb-169

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,4E-01	3,4E-01	**4,8E-01**	4,4E-01	7,0E-01	7,3E-01
2	1,9E-01	2,1E-01	**2,4E-01**	2,0E-01	3,1E-01	6,1E-01
3	1,7E-01	1,5E-01	**1,3E-01**	9,3E-02	1,2E-01	5,5E-01
4	1,6E-01	1,2E-01	**8,3E-02**	5,1E-02	4,6E-02	5,2E-01
5	1,5E-01	1,1E-01	**6,5E-02**	3,5E-02	1,7E-02	5,0E-01
6	1,4E-01	1,0E-01	**5,7E-02**	2,8E-02	6,3E-03	4,8E-01
7	1,4E-01	1,0E-01	**5,4E-02**	2,5E-02	2,4E-03	4,7E-01
8	1,3E-01	9,7E-02	**5,1E-02**	2,4E-02	1,0E-03	4,6E-01
9	1,3E-01	9,4E-02	**4,9E-02**	2,3E-02	5,1E-04	4,5E-01
10	1,3E-01	9,1E-02	**4,8E-02**	2,2E-02	3,2E-04	4,4E-01
14	1,1E-01	8,1E-02	**4,2E-02**	1,9E-02	2,0E-04	4,0E-01
15	1,1E-01	7,8E-02	**4,1E-02**	1,9E-02	2,0E-04	3,9E-01
20	9,4E-02	6,8E-02	**3,5E-02**	1,6E-02	1,7E-04	3,5E-01
30	7,1E-02	5,1E-02	**2,6E-02**	1,2E-02	1,4E-04	2,8E-01
40	5,4E-02	3,9E-02	**2,0E-02**	9,1E-03	1,1E-04	2,2E-01
45	4,7E-02	3,4E-02	**1,7E-02**	7,9E-03	1,0E-04	2,0E-01
50	4,1E-02	3,0E-02	**1,5E-02**	6,9E-03	9,0E-05	1,8E-01
60	3,2E-02	2,3E-02	**1,2E-02**	5,3E-03	7,2E-05	1,4E-01
70	2,5E-02	1,8E-02	**9,0E-03**	4,1E-03	5,8E-05	1,2E-01
80	1,9E-02	1,4E-02	**7,0E-03**	3,2E-03	4,7E-05	9,3E-02
90	1,5E-02	1,1E-02	**5,5E-03**	2,5E-03	3,7E-05	7,5E-02
100	1,2E-02	8,5E-03	**4,3E-03**	1,9E-03	3,0E-05	6,0E-02
120	7,3E-03	5,3E-03	**2,7E-03**	1,2E-03	1,9E-05	3,9E-02
180	1,8E-03	1,3E-03	**6,7E-04**	3,0E-04	5,2E-06	1,0E-02
200	1,2E-03	8,4E-04	**4,2E-04**	1,9E-04	3,4E-06	6,8E-03
300	1,2E-04	8,7E-05	**4,4E-05**	2,0E-05	3,8E-07	7,6E-04
360	3,1E-05	2,3E-05	**1,1E-05**	5,2E-06	1,0E-07	2,0E-04
400	1,3E-05	9,2E-06	**4,6E-06**	2,1E-06	4,3E-08	8,5E-05
500	1,3E-06	9,7E-07	**4,9E-07**	2,2E-07		9,6E-06
600	1,4E-07	1,0E-07	**5,2E-08**	2,4E-08		1,1E-06
700	1,5E-08	1,1E-08				1,2E-07
800						1,4E-08
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Lu-177

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,2E-01	3,1E-01	**4,4E-01**	4,0E-01	6,5E-01	7,1E-01
2	1,6E-01	1,8E-01	**2,1E-01**	1,8E-01	2,7E-01	5,7E-01
3	1,3E-01	1,2E-01	**1,1E-01**	8,0E-02	9,7E-02	4,8E-01
4	1,1E-01	9,0E-02	**6,7E-02**	4,4E-02	3,3E-02	4,2E-01
5	9,6E-02	7,5E-02	**5,0E-02**	3,0E-02	1,1E-02	3,7E-01
6	8,5E-02	6,5E-02	**4,1E-02**	2,3E-02	3,9E-03	3,4E-01
7	7,6E-02	5,8E-02	**3,6E-02**	2,0E-02	1,4E-03	3,0E-01
8	6,8E-02	5,1E-02	**3,1E-02**	1,7E-02	5,5E-04	2,7E-01
9	6,1E-02	4,6E-02	**2,8E-02**	1,5E-02	2,6E-04	2,5E-01
10	5,4E-02	4,1E-02	**2,5E-02**	1,4E-02	1,6E-04	2,2E-01
14	3,5E-02	2,6E-02	**1,6E-02**	8,9E-03	7,4E-05	1,5E-01
15	3,1E-02	2,3E-02	**1,4E-02**	7,9E-03	6,6E-05	1,3E-01
20	1,8E-02	1,3E-02	**8,2E-03**	4,6E-03	3,9E-05	7,8E-02
30	5,9E-03	4,5E-03	**2,7E-03**	1,5E-03	1,4E-05	2,8E-02
40	2,0E-03	1,5E-03	**9,3E-04**	5,3E-04	4,9E-06	9,9E-03
45	1,1E-03	8,7E-04	**5,4E-04**	3,1E-04	2,9E-06	5,9E-03
50	6,6E-04	5,1E-04	**3,2E-04**	1,8E-04	1,8E-06	3,5E-03
60	2,3E-04	1,7E-04	**1,1E-04**	6,2E-05	6,2E-07	1,2E-03
70	7,7E-05	5,9E-05	**3,7E-05**	2,2E-05	2,2E-07	4,4E-04
80	2,7E-05	2,0E-05	**1,3E-05**	7,5E-06	7,9E-08	1,6E-04
90	9,2E-06	7,1E-06	**4,5E-06**	2,6E-06	2,8E-08	5,6E-05
100	3,2E-06	2,5E-06	**1,6E-06**	9,2E-07		2,0E-05
120	3,8E-07	3,0E-07	**1,9E-07**	1,1E-07		2,5E-06
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Lu-177**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,7E-02	5,3E-02	**9,9E-02**	9,4E-02	2,5E-01	3,9E-02
2	2,4E-02	7,0E-02	**1,3E-01**	1,2E-01	3,2E-01	5,9E-02
3	1,3E-02	3,3E-02	**5,9E-02**	5,6E-02	1,4E-01	3,1E-02
4	5,6E-03	1,3E-02	**2,3E-02**	2,1E-02	5,4E-02	1,2E-02
5	2,5E-03	4,9E-03	**8,1E-03**	7,5E-03	1,9E-02	4,4E-03
6	1,3E-03	2,0E-03	**2,9E-03**	2,6E-03	6,3E-03	1,6E-03
7	8,6E-04	9,7E-04	**1,2E-03**	9,6E-04	2,1E-03	5,9E-04
8	6,5E-04	5,9E-04	**5,4E-04**	3,9E-04	7,1E-04	2,4E-04
9	5,3E-04	4,3E-04	**3,1E-04**	1,9E-04	2,4E-04	1,2E-04
10	4,6E-04	3,5E-04	**2,2E-04**	1,2E-04	7,8E-05	7,7E-05
14	2,7E-04	2,0E-04	**1,1E-04**	5,4E-05	9,6E-07	3,3E-05
15	2,4E-04	1,7E-04	**9,9E-05**	4,7E-05	3,3E-07	2,9E-05
20	1,2E-04	9,0E-05	**5,2E-05**	2,5E-05		1,4E-05
30	3,5E-05	2,5E-05	**1,4E-05**	6,7E-06		3,9E-06
40	9,8E-06	7,1E-06	**4,0E-06**	1,9E-06		1,2E-06
45	5,2E-06	3,8E-06	**2,1E-06**	9,8E-07		6,7E-07
50	2,8E-06	2,0E-06	**1,1E-06**	5,2E-07		3,8E-07
60	8,0E-07	5,8E-07	**3,2E-07**	1,5E-07		1,3E-07
70	2,3E-07	1,7E-07	**9,2E-08**	4,3E-08		4,5E-08
80	6,9E-08	5,0E-08	**2,7E-08**	1,2E-08		1,6E-08
90	2,1E-08	1,5E-08				
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Lu-177

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,2E-01	3,1E-01	**4,4E-01**	4,0E-01	6,5E-01	7,1E-01
2	1,7E-01	1,8E-01	**2,0E-01**	1,7E-01	2,7E-01	5,7E-01
3	1,3E-01	1,2E-01	**1,0E-01**	7,3E-02	9,7E-02	4,8E-01
4	1,1E-01	8,9E-02	**6,0E-02**	3,7E-02	3,3E-02	4,2E-01
5	9,9E-02	7,4E-02	**4,3E-02**	2,3E-02	1,1E-02	3,7E-01
6	8,8E-02	6,4E-02	**3,5E-02**	1,7E-02	3,9E-03	3,4E-01
7	7,8E-02	5,7E-02	**3,0E-02**	1,4E-02	1,4E-03	3,0E-01
8	7,0E-02	5,0E-02	**2,7E-02**	1,2E-02	5,5E-04	2,7E-01
9	6,2E-02	4,5E-02	**2,4E-02**	1,1E-02	2,6E-04	2,5E-01
10	5,6E-02	4,0E-02	**2,1E-02**	9,7E-03	1,6E-04	2,2E-01
14	3,6E-02	2,6E-02	**1,3E-02**	6,2E-03	7,4E-05	1,5E-01
15	3,2E-02	2,3E-02	**1,2E-02**	5,5E-03	6,6E-05	1,3E-01
20	1,8E-02	1,3E-02	**6,9E-03**	3,2E-03	3,9E-05	7,8E-02
30	6,1E-03	4,4E-03	**2,3E-03**	1,0E-03	1,4E-05	2,8E-02
40	2,1E-03	1,5E-03	**7,6E-04**	3,5E-04	4,9E-06	9,9E-03
45	1,2E-03	8,6E-04	**4,4E-04**	2,0E-04	2,9E-06	5,9E-03
50	6,9E-04	5,0E-04	**2,6E-04**	1,2E-04	1,8E-06	3,5E-03
60	2,4E-04	1,7E-04	**8,7E-05**	4,0E-05	6,2E-07	1,2E-03
70	8,1E-05	5,8E-05	**3,0E-05**	1,4E-05	2,2E-07	4,4E-04
80	2,8E-05	2,0E-05	**1,0E-05**	4,6E-06	7,9E-08	1,6E-04
90	9,7E-06	7,0E-06	**3,5E-06**	1,6E-06	2,8E-08	5,6E-05
100	3,4E-06	2,4E-06	**1,2E-06**	5,6E-07		2,0E-05
120	4,1E-07	2,9E-07	**1,5E-07**	6,8E-08		2,5E-06
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Lu-177**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,7E-02	5,5E-02	**1,0E-01**	9,8E-02	2,5E-01	3,9E-02
2	2,4E-02	7,2E-02	**1,3E-01**	1,3E-01	3,2E-01	5,9E-02
3	1,3E-02	3,4E-02	**6,2E-02**	5,8E-02	1,4E-01	3,1E-02
4	5,7E-03	1,3E-02	**2,3E-02**	2,2E-02	5,4E-02	1,2E-02
5	2,6E-03	5,0E-03	**8,4E-03**	7,8E-03	1,9E-02	4,4E-03
6	1,4E-03	2,1E-03	**3,0E-03**	2,7E-03	6,3E-03	1,6E-03
7	8,8E-04	1,0E-03	**1,2E-03**	1,0E-03	2,1E-03	5,9E-04
8	6,7E-04	6,0E-04	**5,6E-04**	4,1E-04	7,1E-04	2,4E-04
9	5,5E-04	4,4E-04	**3,3E-04**	2,0E-04	2,4E-04	1,2E-04
10	4,7E-04	3,6E-04	**2,3E-04**	1,3E-04	7,8E-05	7,7E-05
14	2,8E-04	2,1E-04	**1,2E-04**	5,6E-05	9,6E-07	3,3E-05
15	2,5E-04	1,8E-04	**1,1E-04**	5,0E-05	3,3E-07	2,9E-05
20	1,3E-04	9,7E-05	**5,6E-05**	2,6E-05		1,4E-05
30	3,8E-05	2,8E-05	**1,6E-05**	7,4E-06		3,9E-06
40	1,1E-05	8,0E-06	**4,5E-06**	2,1E-06		1,2E-06
45	6,0E-06	4,3E-06	**2,4E-06**	1,1E-06		6,7E-07
50	3,2E-06	2,3E-06	**1,3E-06**	6,1E-07		3,8E-07
60	9,5E-07	6,9E-07	**3,8E-07**	1,8E-07		1,3E-07
70	2,8E-07	2,0E-07	**1,1E-07**	5,1E-08		4,5E-08
80	8,5E-08	6,1E-08	**3,3E-08**	1,5E-08		1,6E-08
90	2,6E-08	1,8E-08				
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Hf-181

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,5E-01	3,7E-01	**5,4E-01**	4,9E-01	7,1E-01	9,7E-01
2	2,1E-01	2,8E-01	**3,7E-01**	3,2E-01	3,2E-01	9,2E-01
3	1,9E-01	2,3E-01	**2,9E-01**	2,5E-01	1,3E-01	8,7E-01
4	1,8E-01	2,1E-01	**2,5E-01**	2,1E-01	4,9E-02	8,2E-01
5	1,7E-01	1,9E-01	**2,2E-01**	1,9E-01	1,9E-02	7,8E-01
6	1,6E-01	1,8E-01	**2,1E-01**	1,7E-01	7,8E-03	7,4E-01
7	1,5E-01	1,7E-01	**2,0E-01**	1,6E-01	3,7E-03	7,0E-01
8	1,4E-01	1,6E-01	**1,9E-01**	1,6E-01	2,2E-03	6,6E-01
9	1,4E-01	1,5E-01	**1,8E-01**	1,5E-01	1,6E-03	6,3E-01
10	1,3E-01	1,5E-01	**1,7E-01**	1,4E-01	1,3E-03	6,0E-01
14	1,1E-01	1,2E-01	**1,4E-01**	1,2E-01	1,0E-03	5,1E-01
15	1,1E-01	1,2E-01	**1,4E-01**	1,2E-01	9,9E-04	4,9E-01
20	9,0E-02	1,0E-01	**1,2E-01**	9,8E-02	8,3E-04	4,2E-01
30	7,0E-02	7,8E-02	**9,1E-02**	7,6E-02	6,5E-04	3,2E-01
40	5,7E-02	6,4E-02	**7,5E-02**	6,2E-02	5,3E-04	2,6E-01
45	5,2E-02	5,8E-02	**6,8E-02**	5,7E-02	4,8E-04	2,4E-01
50	4,8E-02	5,3E-02	**6,2E-02**	5,2E-02	4,4E-04	2,2E-01
60	4,0E-02	4,5E-02	**5,3E-02**	4,4E-02	3,7E-04	1,9E-01
70	3,4E-02	3,8E-02	**4,5E-02**	3,7E-02	3,2E-04	1,6E-01
80	2,9E-02	3,2E-02	**3,8E-02**	3,2E-02	2,7E-04	1,3E-01
90	2,4E-02	2,7E-02	**3,2E-02**	2,7E-02	2,3E-04	1,1E-01
100	2,1E-02	2,3E-02	**2,7E-02**	2,3E-02	1,9E-04	9,7E-02
120	1,5E-02	1,7E-02	**2,0E-02**	1,6E-02	1,4E-04	7,0E-02
180	5,6E-03	6,3E-03	**7,3E-03**	6,1E-03	5,2E-05	2,6E-02
200	4,0E-03	4,5E-03	**5,3E-03**	4,4E-03	3,7E-05	1,9E-02
300	7,8E-04	8,7E-04	**1,0E-03**	8,5E-04	7,2E-06	3,6E-03
360	2,9E-04	3,2E-04	**3,8E-04**	3,2E-04	2,7E-06	1,3E-03
400	1,5E-04	1,7E-04	**2,0E-04**	1,6E-04	1,4E-06	7,0E-04
500	2,9E-05	3,3E-05	**3,8E-05**	3,2E-05	2,7E-07	1,3E-04
600	5,6E-06	6,3E-06	**7,3E-06**	6,1E-06	5,2E-08	2,6E-05
700	1,1E-06	1,2E-06	**1,4E-06**	1,2E-06	1,0E-08	5,0E-06
800	2,1E-07	2,3E-07	**2,7E-07**	2,3E-07		9,7E-07
900	4,0E-08	4,5E-08	**5,3E-08**	4,4E-08		1,9E-07
1000			**1,0E-08**			3,6E-08
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Hf-181

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,4E-01	3,4E-01	**4,9E-01**	4,4E-01	7,1E-01	9,7E-01
2	2,0E-01	2,2E-01	**2,5E-01**	2,1E-01	3,2E-01	9,2E-01
3	1,7E-01	1,6E-01	**1,5E-01**	1,1E-01	1,3E-01	8,7E-01
4	1,6E-01	1,3E-01	**1,0E-01**	6,8E-02	4,9E-02	8,2E-01
5	1,5E-01	1,2E-01	**8,3E-02**	5,1E-02	1,9E-02	7,8E-01
6	1,5E-01	1,1E-01	**7,5E-02**	4,4E-02	7,8E-03	7,4E-01
7	1,4E-01	1,1E-01	**7,0E-02**	4,0E-02	3,7E-03	7,0E-01
8	1,4E-01	1,1E-01	**6,7E-02**	3,8E-02	2,2E-03	6,6E-01
9	1,4E-01	1,0E-01	**6,5E-02**	3,7E-02	1,6E-03	6,3E-01
10	1,3E-01	1,0E-01	**6,2E-02**	3,5E-02	1,3E-03	6,0E-01
14	1,2E-01	9,0E-02	**5,5E-02**	3,1E-02	1,0E-03	5,1E-01
15	1,2E-01	8,7E-02	**5,4E-02**	3,0E-02	9,9E-04	4,9E-01
20	1,0E-01	7,7E-02	**4,7E-02**	2,6E-02	8,3E-04	4,2E-01
30	7,9E-02	6,0E-02	**3,6E-02**	2,0E-02	6,5E-04	3,2E-01
40	6,2E-02	4,7E-02	**2,9E-02**	1,6E-02	5,3E-04	2,6E-01
45	5,6E-02	4,2E-02	**2,6E-02**	1,4E-02	4,8E-04	2,4E-01
50	5,0E-02	3,8E-02	**2,3E-02**	1,3E-02	4,4E-04	2,2E-01
60	4,0E-02	3,1E-02	**1,9E-02**	1,1E-02	3,7E-04	1,9E-01
70	3,3E-02	2,5E-02	**1,5E-02**	8,6E-03	3,2E-04	1,6E-01
80	2,6E-02	2,0E-02	**1,3E-02**	7,1E-03	2,7E-04	1,3E-01
90	2,2E-02	1,7E-02	**1,0E-02**	5,9E-03	2,3E-04	1,1E-01
100	1,8E-02	1,4E-02	**8,5E-03**	4,9E-03	1,9E-04	9,7E-02
120	1,2E-02	9,3E-03	**5,9E-03**	3,4E-03	1,4E-04	7,0E-02
180	4,0E-03	3,1E-03	**2,0E-03**	1,2E-03	5,2E-05	2,6E-02
200	2,8E-03	2,2E-03	**1,4E-03**	8,5E-04	3,7E-05	1,9E-02
300	4,8E-04	3,8E-04	**2,5E-04**	1,5E-04	7,2E-06	3,6E-03
360	1,7E-04	1,4E-04	**9,1E-05**	5,6E-05	2,7E-06	1,3E-03
400	8,7E-05	6,9E-05	**4,7E-05**	2,9E-05	1,4E-06	7,0E-04
500	1,6E-05	1,3E-05	**8,8E-06**	5,5E-06	2,7E-07	1,3E-04
600	3,1E-06	2,4E-06	**1,7E-06**	1,0E-06	5,2E-08	2,6E-05
700	5,8E-07	4,6E-07	**3,2E-07**	2,0E-07	1,0E-08	5,0E-06
800	1,1E-07	8,9E-08	**6,1E-08**	3,9E-08		9,7E-07
900	2,2E-08	1,7E-08	**1,2E-08**			1,9E-07
1000						3,6E-08
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Ta-182

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,4E-01	3,5E-01	**4,9E-01**	4,5E-01	7,1E-01	9,7E-01
2	2,0E-01	2,2E-01	**2,6E-01**	2,2E-01	3,3E-01	9,3E-01
3	1,8E-01	1,6E-01	**1,5E-01**	1,1E-01	1,3E-01	8,8E-01
4	1,7E-01	1,4E-01	**1,0E-01**	7,0E-02	5,0E-02	8,3E-01
5	1,6E-01	1,3E-01	**8,6E-02**	5,3E-02	1,9E-02	7,9E-01
6	1,6E-01	1,2E-01	**7,8E-02**	4,6E-02	7,4E-03	7,6E-01
7	1,5E-01	1,2E-01	**7,4E-02**	4,2E-02	3,2E-03	7,2E-01
8	1,5E-01	1,2E-01	**7,2E-02**	4,1E-02	1,6E-03	7,0E-01
9	1,5E-01	1,1E-01	**7,0E-02**	3,9E-02	1,0E-03	6,7E-01
10	1,5E-01	1,1E-01	**6,8E-02**	3,8E-02	7,7E-04	6,5E-01
14	1,4E-01	1,0E-01	**6,3E-02**	3,5E-02	5,9E-04	5,8E-01
15	1,3E-01	1,0E-01	**6,2E-02**	3,4E-02	5,7E-04	5,7E-01
20	1,2E-01	9,4E-02	**5,7E-02**	3,2E-02	5,2E-04	5,2E-01
30	1,1E-01	8,1E-02	**4,9E-02**	2,7E-02	4,5E-04	4,5E-01
40	9,4E-02	7,1E-02	**4,3E-02**	2,4E-02	3,9E-04	3,9E-01
45	8,8E-02	6,7E-02	**4,0E-02**	2,2E-02	3,7E-04	3,7E-01
50	8,3E-02	6,2E-02	**3,7E-02**	2,1E-02	3,4E-04	3,4E-01
60	7,3E-02	5,5E-02	**3,3E-02**	1,8E-02	3,0E-04	3,0E-01
70	6,5E-02	4,9E-02	**2,9E-02**	1,6E-02	2,6E-04	2,6E-01
80	5,8E-02	4,4E-02	**2,6E-02**	1,4E-02	2,3E-04	2,3E-01
90	5,2E-02	3,9E-02	**2,3E-02**	1,3E-02	2,0E-04	2,0E-01
100	4,6E-02	3,5E-02	**2,1E-02**	1,1E-02	1,8E-04	1,8E-01
120	3,7E-02	2,8E-02	**1,6E-02**	8,9E-03	1,4E-04	1,4E-01
180	2,0E-02	1,5E-02	**8,4E-03**	4,5E-03	6,4E-05	6,4E-02
200	1,6E-02	1,2E-02	**6,8E-03**	3,6E-03	4,9E-05	4,9E-02
300	5,4E-03	4,0E-03	**2,2E-03**	1,2E-03	1,3E-05	1,3E-02
360	2,8E-03	2,1E-03	**1,2E-03**	5,9E-04	6,2E-06	6,2E-03
400	1,8E-03	1,3E-03	**7,4E-04**	3,7E-04	3,7E-06	3,7E-03
500	6,0E-04	4,4E-04	**2,4E-04**	1,2E-04	1,0E-06	1,0E-03
600	2,0E-04	1,4E-04	**7,7E-05**	3,8E-05	2,7E-07	2,7E-04
700	6,4E-05	4,6E-05	**2,5E-05**	1,2E-05	7,5E-08	7,5E-05
800	2,0E-05	1,5E-05	**7,8E-06**	3,8E-06	2,1E-08	2,1E-05
900	6,5E-06	4,7E-06	**2,5E-06**	1,2E-06		5,6E-06
1000	2,1E-06	1,5E-06	**7,8E-07**	3,7E-07		1,5E-06
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Ta-182

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,4E-01	3,4E-01	**4,9E-01**	4,4E-01	7,1E-01	9,7E-01
2	2,0E-01	2,2E-01	**2,5E-01**	2,1E-01	3,3E-01	9,3E-01
3	1,8E-01	1,6E-01	**1,3E-01**	9,8E-02	1,3E-01	8,8E-01
4	1,7E-01	1,3E-01	**8,9E-02**	5,4E-02	5,0E-02	8,3E-01
5	1,6E-01	1,2E-01	**7,1E-02**	3,8E-02	1,9E-02	7,9E-01
6	1,6E-01	1,1E-01	**6,3E-02**	3,1E-02	7,4E-03	7,6E-01
7	1,5E-01	1,1E-01	**6,0E-02**	2,8E-02	3,2E-03	7,2E-01
8	1,5E-01	1,1E-01	**5,8E-02**	2,7E-02	1,6E-03	7,0E-01
9	1,5E-01	1,1E-01	**5,7E-02**	2,6E-02	1,0E-03	6,7E-01
10	1,5E-01	1,1E-01	**5,6E-02**	2,6E-02	7,7E-04	6,5E-01
14	1,4E-01	1,0E-01	**5,3E-02**	2,4E-02	5,9E-04	5,8E-01
15	1,4E-01	9,9E-02	**5,2E-02**	2,4E-02	5,7E-04	5,7E-01
20	1,3E-01	9,3E-02	**4,8E-02**	2,2E-02	5,2E-04	5,2E-01
30	1,1E-01	8,1E-02	**4,2E-02**	1,9E-02	4,5E-04	4,5E-01
40	1,0E-01	7,2E-02	**3,7E-02**	1,7E-02	3,9E-04	3,9E-01
45	9,5E-02	6,8E-02	**3,5E-02**	1,6E-02	3,7E-04	3,7E-01
50	9,0E-02	6,5E-02	**3,3E-02**	1,5E-02	3,4E-04	3,4E-01
60	8,1E-02	5,8E-02	**3,0E-02**	1,4E-02	3,0E-04	3,0E-01
70	7,3E-02	5,3E-02	**2,7E-02**	1,2E-02	2,6E-04	2,6E-01
80	6,7E-02	4,8E-02	**2,4E-02**	1,1E-02	2,3E-04	2,3E-01
90	6,1E-02	4,4E-02	**2,2E-02**	1,0E-02	2,0E-04	2,0E-01
100	5,6E-02	4,0E-02	**2,1E-02**	9,3E-03	1,8E-04	1,8E-01
120	4,8E-02	3,4E-02	**1,7E-02**	7,9E-03	1,4E-04	1,4E-01
180	3,0E-02	2,2E-02	**1,1E-02**	5,0E-03	6,4E-05	6,4E-02
200	2,6E-02	1,9E-02	**9,5E-03**	4,3E-03	4,9E-05	4,9E-02
300	1,3E-02	9,4E-03	**4,7E-03**	2,1E-03	1,3E-05	1,3E-02
360	8,6E-03	6,2E-03	**3,1E-03**	1,4E-03	6,2E-06	6,2E-03
400	6,5E-03	4,7E-03	**2,3E-03**	1,1E-03	3,7E-06	3,7E-03
500	3,2E-03	2,3E-03	**1,2E-03**	5,3E-04	1,0E-06	1,0E-03
600	1,6E-03	1,2E-03	**5,9E-04**	2,7E-04	2,7E-07	2,7E-04
700	8,1E-04	5,8E-04	**2,9E-04**	1,3E-04	7,5E-08	7,5E-05
800	4,1E-04	2,9E-04	**1,5E-04**	6,7E-05	2,1E-08	2,1E-05
900	2,0E-04	1,5E-04	**7,4E-05**	3,4E-05		5,6E-06
1000	1,0E-04	7,4E-05	**3,7E-05**	1,7E-05		1,5E-06
2000	1,2E-07	8,5E-08	**4,4E-08**	2,0E-08		
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Re-186

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,8E-01	2,9E-01	**4,3E-01**	4,0E-01	6,7E-01	6,9E-01
2	1,1E-01	1,7E-01	**2,4E-01**	2,1E-01	4,0E-01	4,5E-01
3	6,8E-02	9,7E-02	**1,4E-01**	1,2E-01	2,4E-01	2,8E-01
4	4,2E-02	5,8E-02	**8,0E-02**	7,1E-02	1,4E-01	1,7E-01
5	2,6E-02	3,6E-02	**4,9E-02**	4,3E-02	8,9E-02	1,1E-01
6	1,6E-02	2,3E-02	**3,1E-02**	2,7E-02	5,6E-02	6,8E-02
7	1,1E-02	1,5E-02	**2,0E-02**	1,7E-02	3,6E-02	4,4E-02
8	7,0E-03	9,7E-03	**1,3E-02**	1,2E-02	2,4E-02	2,9E-02
9	4,8E-03	6,6E-03	**8,9E-03**	7,8E-03	1,6E-02	2,0E-02
10	3,3E-03	4,6E-03	**6,2E-03**	5,4E-03	1,1E-02	1,4E-02
14	9,4E-04	1,3E-03	**1,7E-03**	1,5E-03	3,2E-03	3,9E-03
15	7,1E-04	9,7E-04	**1,3E-03**	1,2E-03	2,4E-03	3,0E-03
20	1,9E-04	2,6E-04	**3,6E-04**	3,2E-04	6,5E-04	8,1E-04
30	1,9E-05	2,6E-05	**3,6E-05**	3,1E-05	6,5E-05	8,1E-05
40	2,2E-06	3,0E-06	**4,0E-06**	3,5E-06	7,3E-06	9,1E-06
45	7,4E-07	1,0E-06	**1,4E-06**	1,2E-06	2,5E-06	3,1E-06
50	2,5E-07	3,4E-07	**4,7E-07**	4,1E-07	8,4E-07	1,1E-06
60	2,9E-08	4,0E-08	**5,4E-08**	4,8E-08	9,8E-08	1,2E-07
70					1,1E-08	1,4E-08
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Re-186**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,8E-02	3,8E-02	**5,1E-02**	4,5E-02	8,9E-02	1,2E-01
2	1,8E-02	2,4E-02	**3,3E-02**	2,9E-02	6,0E-02	7,3E-02
3	9,6E-03	1,3E-02	**1,8E-02**	1,6E-02	3,3E-02	4,0E-02
4	5,4E-03	7,4E-03	**1,0E-02**	8,8E-03	1,8E-02	2,2E-02
5	3,1E-03	4,2E-03	**5,7E-03**	5,0E-03	1,1E-02	1,3E-02
6	1,8E-03	2,5E-03	**3,3E-03**	2,9E-03	6,1E-03	7,5E-03
7	1,1E-03	1,4E-03	**2,0E-03**	1,7E-03	3,6E-03	4,4E-03
8	6,3E-04	8,7E-04	**1,2E-03**	1,0E-03	2,2E-03	2,6E-03
9	3,9E-04	5,3E-04	**7,2E-04**	6,4E-04	1,3E-03	1,6E-03
10	2,4E-04	3,3E-04	**4,5E-04**	4,0E-04	8,3E-04	1,0E-03
14	4,4E-05	6,1E-05	**8,2E-05**	7,2E-05	1,5E-04	1,9E-04
15	3,0E-05	4,1E-05	**5,6E-05**	4,9E-05	1,0E-04	1,3E-04
20	5,5E-06	7,5E-06	**1,0E-05**	9,0E-06	1,9E-05	2,3E-05
30	3,4E-07	4,7E-07	**6,4E-07**	5,6E-07	1,2E-06	1,4E-06
40	3,3E-08	4,5E-08	**6,0E-08**	5,3E-08	1,1E-07	1,4E-07
45	1,1E-08	1,5E-08	**2,0E-08**	1,7E-08	3,6E-08	4,5E-08
50					1,2E-08	1,5E-08
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Re-186

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,1E-01	3,0E-01	**4,4E-01**	4,0E-01	6,7E-01	6,9E-01
2	1,5E-01	1,9E-01	**2,4E-01**	2,1E-01	4,0E-01	4,5E-01
3	1,1E-01	1,3E-01	**1,5E-01**	1,2E-01	2,4E-01	2,8E-01
4	8,6E-02	8,8E-02	**9,3E-02**	7,4E-02	1,4E-01	1,7E-01
5	6,8E-02	6,5E-02	**6,2E-02**	4,7E-02	8,9E-02	1,1E-01
6	5,4E-02	4,9E-02	**4,3E-02**	3,1E-02	5,6E-02	6,8E-02
7	4,3E-02	3,8E-02	**3,1E-02**	2,2E-02	3,6E-02	4,4E-02
8	3,5E-02	2,9E-02	**2,3E-02**	1,5E-02	2,4E-02	2,9E-02
9	2,9E-02	2,3E-02	**1,7E-02**	1,1E-02	1,6E-02	2,0E-02
10	2,3E-02	1,9E-02	**1,3E-02**	8,4E-03	1,1E-02	1,4E-02
14	1,0E-02	8,0E-03	**5,2E-03**	3,0E-03	3,2E-03	3,9E-03
15	8,5E-03	6,6E-03	**4,2E-03**	2,4E-03	2,4E-03	3,0E-03
20	3,2E-03	2,4E-03	**1,5E-03**	8,0E-04	6,5E-04	8,1E-04
30	4,5E-04	3,4E-04	**1,9E-04**	1,0E-04	6,5E-05	8,1E-05
40	6,4E-05	4,8E-05	**2,7E-05**	1,4E-05	7,3E-06	9,1E-06
45	2,4E-05	1,8E-05	**1,0E-05**	5,0E-06	2,5E-06	3,1E-06
50	9,3E-06	6,8E-06	**3,7E-06**	1,9E-06	8,4E-07	1,1E-06
60	1,3E-06	9,8E-07	**5,3E-07**	2,6E-07	9,8E-08	1,2E-07
70	2,0E-07	1,4E-07	**7,6E-08**	3,7E-08	1,1E-08	1,4E-08
80	2,9E-08	2,1E-08	**1,1E-08**			
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Re-186**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	8,3E-03	2,1E-02	**3,8E-02**	3,6E-02	8,9E-02	1,2E-01
2	6,2E-03	1,5E-02	**2,6E-02**	2,5E-02	6,0E-02	7,3E-02
3	3,6E-03	8,3E-03	**1,4E-02**	1,3E-02	3,3E-02	4,0E-02
4	2,2E-03	4,7E-03	**8,1E-03**	7,6E-03	1,8E-02	2,2E-02
5	1,3E-03	2,8E-03	**4,7E-03**	4,4E-03	1,1E-02	1,3E-02
6	8,6E-04	1,7E-03	**2,7E-03**	2,5E-03	6,1E-03	7,5E-03
7	5,7E-04	1,0E-03	**1,6E-03**	1,5E-03	3,6E-03	4,4E-03
8	3,9E-04	6,6E-04	**1,0E-03**	9,2E-04	2,2E-03	2,6E-03
9	2,8E-04	4,3E-04	**6,3E-04**	5,7E-04	1,3E-03	1,6E-03
10	2,0E-04	2,9E-04	**4,0E-04**	3,6E-04	8,3E-04	1,0E-03
14	6,9E-05	7,6E-05	**8,7E-05**	7,1E-05	1,5E-04	1,9E-04
15	5,5E-05	5,7E-05	**6,2E-05**	5,0E-05	1,0E-04	1,3E-04
20	1,8E-05	1,6E-05	**1,5E-05**	1,1E-05	1,9E-05	2,3E-05
30	2,3E-06	1,9E-06	**1,4E-06**	8,7E-07	1,2E-06	1,4E-06
40	3,0E-07	2,4E-07	**1,6E-07**	9,7E-08	1,1E-07	1,4E-07
45	1,1E-07	8,7E-08	**5,7E-08**	3,4E-08	3,6E-08	4,5E-08
50	4,1E-08	3,2E-08	**2,0E-08**	1,2E-08	1,2E-08	1,5E-08
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Ir-192

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,3E-01	3,5E-01	**5,1E-01**	4,7E-01	7,1E-01	8,8E-01
2	1,9E-01	2,5E-01	**3,4E-01**	3,0E-01	3,3E-01	8,1E-01
3	1,7E-01	2,1E-01	**2,6E-01**	2,2E-01	1,3E-01	7,7E-01
4	1,6E-01	1,9E-01	**2,2E-01**	1,9E-01	5,5E-02	7,4E-01
5	1,6E-01	1,8E-01	**2,1E-01**	1,7E-01	2,5E-02	7,2E-01
6	1,5E-01	1,7E-01	**2,0E-01**	1,7E-01	1,3E-02	7,0E-01
7	1,5E-01	1,6E-01	**1,9E-01**	1,6E-01	9,2E-03	6,8E-01
8	1,4E-01	1,6E-01	**1,9E-01**	1,6E-01	7,5E-03	6,6E-01
9	1,4E-01	1,6E-01	**1,8E-01**	1,5E-01	6,8E-03	6,5E-01
10	1,4E-01	1,5E-01	**1,8E-01**	1,5E-01	6,5E-03	6,3E-01
14	1,3E-01	1,4E-01	**1,7E-01**	1,4E-01	5,9E-03	5,8E-01
15	1,2E-01	1,4E-01	**1,6E-01**	1,4E-01	5,7E-03	5,7E-01
20	1,1E-01	1,3E-01	**1,5E-01**	1,2E-01	5,2E-03	5,2E-01
30	9,6E-02	1,1E-01	**1,3E-01**	1,1E-01	4,5E-03	4,5E-01
40	8,4E-02	9,4E-02	**1,1E-01**	9,2E-02	3,9E-03	3,9E-01
45	7,8E-02	8,8E-02	**1,0E-01**	8,6E-02	3,6E-03	3,6E-01
50	7,3E-02	8,2E-02	**9,6E-02**	8,0E-02	3,4E-03	3,4E-01
60	6,4E-02	7,2E-02	**8,4E-02**	7,0E-02	3,0E-03	3,0E-01
70	5,6E-02	6,3E-02	**7,4E-02**	6,2E-02	2,6E-03	2,6E-01
80	5,0E-02	5,6E-02	**6,5E-02**	5,4E-02	2,3E-03	2,3E-01
90	4,4E-02	4,9E-02	**5,7E-02**	4,8E-02	2,0E-03	2,0E-01
100	3,8E-02	4,3E-02	**5,0E-02**	4,2E-02	1,8E-03	1,8E-01
120	3,0E-02	3,3E-02	**3,9E-02**	3,3E-02	1,4E-03	1,4E-01
180	1,4E-02	1,5E-02	**1,8E-02**	1,5E-02	6,4E-04	6,4E-02
200	1,1E-02	1,2E-02	**1,4E-02**	1,2E-02	4,9E-04	4,9E-02
300	2,9E-03	3,3E-03	**3,9E-03**	3,2E-03	1,4E-04	1,4E-02
360	1,4E-03	1,5E-03	**1,8E-03**	1,5E-03	6,3E-05	6,3E-03
400	8,2E-04	9,2E-04	**1,1E-03**	8,9E-04	3,8E-05	3,8E-03
500	2,3E-04	2,5E-04	**3,0E-04**	2,5E-04	1,0E-05	1,0E-03
600	6,3E-05	7,0E-05	**8,2E-05**	6,9E-05	2,9E-06	2,9E-04
700	1,7E-05	1,9E-05	**2,3E-05**	1,9E-05	8,1E-07	8,1E-05
800	4,8E-06	5,4E-06	**6,3E-06**	5,3E-06	2,2E-07	2,2E-05
900	1,3E-06	1,5E-06	**1,8E-06**	1,5E-06	6,2E-08	6,2E-06
1000	3,7E-07	4,1E-07	**4,8E-07**	4,0E-07	1,7E-08	1,7E-06
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Ir-192

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,4E-01	3,4E-01	**4,9E-01**	4,4E-01	7,1E-01	8,8E-01
2	2,0E-01	2,2E-01	**2,6E-01**	2,2E-01	3,3E-01	8,1E-01
3	1,8E-01	1,6E-01	**1,5E-01**	1,1E-01	1,3E-01	7,7E-01
4	1,6E-01	1,4E-01	**1,0E-01**	6,9E-02	5,5E-02	7,4E-01
5	1,6E-01	1,2E-01	**8,5E-02**	5,3E-02	2,5E-02	7,2E-01
6	1,5E-01	1,2E-01	**7,8E-02**	4,6E-02	1,3E-02	7,0E-01
7	1,5E-01	1,2E-01	**7,4E-02**	4,3E-02	9,2E-03	6,8E-01
8	1,5E-01	1,1E-01	**7,2E-02**	4,1E-02	7,5E-03	6,6E-01
9	1,4E-01	1,1E-01	**7,0E-02**	4,0E-02	6,8E-03	6,5E-01
10	1,4E-01	1,1E-01	**6,8E-02**	3,9E-02	6,5E-03	6,3E-01
14	1,3E-01	1,0E-01	**6,3E-02**	3,6E-02	5,9E-03	5,8E-01
15	1,3E-01	9,8E-02	**6,2E-02**	3,5E-02	5,7E-03	5,7E-01
20	1,2E-01	9,0E-02	**5,6E-02**	3,2E-02	5,2E-03	5,2E-01
30	9,9E-02	7,6E-02	**4,7E-02**	2,7E-02	4,5E-03	4,5E-01
40	8,4E-02	6,4E-02	**4,0E-02**	2,3E-02	3,9E-03	3,9E-01
45	7,8E-02	6,0E-02	**3,7E-02**	2,2E-02	3,6E-03	3,6E-01
50	7,2E-02	5,5E-02	**3,5E-02**	2,0E-02	3,4E-03	3,4E-01
60	6,2E-02	4,8E-02	**3,0E-02**	1,7E-02	3,0E-03	3,0E-01
70	5,4E-02	4,1E-02	**2,6E-02**	1,5E-02	2,6E-03	2,6E-01
80	4,7E-02	3,6E-02	**2,3E-02**	1,3E-02	2,3E-03	2,3E-01
90	4,1E-02	3,1E-02	**2,0E-02**	1,2E-02	2,0E-03	2,0E-01
100	3,6E-02	2,8E-02	**1,7E-02**	1,0E-02	1,8E-03	1,8E-01
120	2,8E-02	2,1E-02	**1,3E-02**	7,8E-03	1,4E-03	1,4E-01
180	1,3E-02	9,9E-03	**6,2E-03**	3,6E-03	6,4E-04	6,4E-02
200	1,0E-02	7,7E-03	**4,8E-03**	2,8E-03	4,9E-04	4,9E-02
300	2,8E-03	2,2E-03	**1,4E-03**	7,9E-04	1,4E-04	1,4E-02
360	1,3E-03	1,0E-03	**6,4E-04**	3,7E-04	6,3E-05	6,3E-03
400	8,1E-04	6,2E-04	**3,9E-04**	2,2E-04	3,8E-05	3,8E-03
500	2,3E-04	1,7E-04	**1,1E-04**	6,2E-05	1,0E-05	1,0E-03
600	6,4E-05	4,9E-05	**3,0E-05**	1,7E-05	2,9E-06	2,9E-04
700	1,8E-05	1,4E-05	**8,5E-06**	4,9E-06	8,1E-07	8,1E-05
800	5,0E-06	3,9E-06	**2,4E-06**	1,4E-06	2,2E-07	2,2E-05
900	1,4E-06	1,1E-06	**6,6E-07**	3,8E-07	6,2E-08	6,2E-06
1000	3,9E-07	3,0E-07	**1,8E-07**	1,0E-07	1,7E-08	1,7E-06
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Ir-192

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,4E-01	3,4E-01	**4,9E-01**	4,4E-01	7,1E-01	8,8E-01
2	2,0E-01	2,2E-01	**2,5E-01**	2,1E-01	3,3E-01	8,1E-01
3	1,8E-01	1,6E-01	**1,4E-01**	9,9E-02	1,3E-01	7,7E-01
4	1,6E-01	1,3E-01	**9,0E-02**	5,6E-02	5,5E-02	7,4E-01
5	1,6E-01	1,2E-01	**7,2E-02**	3,9E-02	2,5E-02	7,2E-01
6	1,5E-01	1,1E-01	**6,5E-02**	3,3E-02	1,3E-02	7,0E-01
7	1,5E-01	1,1E-01	**6,1E-02**	3,0E-02	9,2E-03	6,8E-01
8	1,5E-01	1,1E-01	**5,9E-02**	2,9E-02	7,5E-03	6,6E-01
9	1,5E-01	1,1E-01	**5,8E-02**	2,8E-02	6,8E-03	6,5E-01
10	1,4E-01	1,0E-01	**5,7E-02**	2,7E-02	6,5E-03	6,3E-01
14	1,3E-01	9,7E-02	**5,3E-02**	2,5E-02	5,9E-03	5,8E-01
15	1,3E-01	9,6E-02	**5,2E-02**	2,5E-02	5,7E-03	5,7E-01
20	1,2E-01	8,8E-02	**4,7E-02**	2,3E-02	5,2E-03	5,2E-01
30	1,0E-01	7,5E-02	**4,0E-02**	1,9E-02	4,5E-03	4,5E-01
40	8,8E-02	6,4E-02	**3,4E-02**	1,6E-02	3,9E-03	3,9E-01
45	8,2E-02	6,0E-02	**3,2E-02**	1,5E-02	3,6E-03	3,6E-01
50	7,7E-02	5,6E-02	**3,0E-02**	1,4E-02	3,4E-03	3,4E-01
60	6,7E-02	4,9E-02	**2,6E-02**	1,2E-02	3,0E-03	3,0E-01
70	5,9E-02	4,3E-02	**2,2E-02**	1,1E-02	2,6E-03	2,6E-01
80	5,2E-02	3,8E-02	**2,0E-02**	9,4E-03	2,3E-03	2,3E-01
90	4,6E-02	3,3E-02	**1,7E-02**	8,3E-03	2,0E-03	2,0E-01
100	4,1E-02	2,9E-02	**1,5E-02**	7,3E-03	1,8E-03	1,8E-01
120	3,2E-02	2,3E-02	**1,2E-02**	5,8E-03	1,4E-03	1,4E-01
180	1,7E-02	1,2E-02	**6,3E-03**	3,0E-03	6,4E-04	6,4E-02
200	1,4E-02	9,9E-03	**5,1E-03**	2,4E-03	4,9E-04	4,9E-02
300	4,8E-03	3,5E-03	**1,8E-03**	8,4E-04	1,4E-04	1,4E-02
360	2,6E-03	1,9E-03	**9,7E-04**	4,5E-04	6,3E-05	6,3E-03
400	1,7E-03	1,2E-03	**6,4E-04**	3,0E-04	3,8E-05	3,8E-03
500	6,2E-04	4,5E-04	**2,3E-04**	1,1E-04	1,0E-05	1,0E-03
600	2,2E-04	1,6E-04	**8,2E-05**	3,7E-05	2,9E-06	2,9E-04
700	8,0E-05	5,7E-05	**2,9E-05**	1,3E-05	8,1E-07	8,1E-05
800	2,9E-05	2,1E-05	**1,0E-05**	4,8E-06	2,2E-07	2,2E-05
900	1,0E-05	7,4E-06	**3,8E-06**	1,7E-06	6,2E-08	6,2E-06
1000	3,7E-06	2,7E-06	**1,4E-06**	6,2E-07	1,7E-08	1,7E-06
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Hg-197 org.

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				**Ingestion** f_1=1	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,0E-01	3,0E-01	**4,4E-01**	4,0E-01	7,7E-01	7,7E-01
2	1,4E-01	1,9E-01	**2,6E-01**	2,3E-01	5,9E-01	5,9E-01
3	1,0E-01	1,4E-01	**1,8E-01**	1,6E-01	4,5E-01	4,5E-01
4	7,9E-02	1,0E-01	**1,3E-01**	1,1E-01	3,4E-01	3,5E-01
5	6,0E-02	7,6E-02	**9,7E-02**	8,4E-02	2,6E-01	2,6E-01
6	4,6E-02	5,8E-02	**7,3E-02**	6,3E-02	2,0E-01	2,0E-01
7	3,5E-02	4,4E-02	**5,6E-02**	4,8E-02	1,5E-01	1,6E-01
8	2,7E-02	3,4E-02	**4,3E-02**	3,7E-02	1,2E-01	1,2E-01
9	2,1E-02	2,6E-02	**3,3E-02**	2,8E-02	9,0E-02	9,1E-02
10	1,6E-02	2,0E-02	**2,5E-02**	2,2E-02	6,9E-02	6,9E-02
14	5,4E-03	6,7E-03	**8,6E-03**	7,4E-03	2,4E-02	2,4E-02
15	4,1E-03	5,1E-03	**6,6E-03**	5,7E-03	1,8E-02	1,8E-02
20	1,1E-03	1,4E-03	**1,7E-03**	1,5E-03	4,7E-03	4,8E-03
30	7,4E-05	9,3E-05	**1,2E-04**	1,0E-04	3,3E-04	3,3E-04
40	5,1E-06	6,4E-06	**8,1E-06**	7,0E-06	2,2E-05	2,3E-05
45	1,3E-06	1,7E-06	**2,1E-06**	1,8E-06	5,9E-06	5,9E-06
50	3,5E-07	4,4E-07	**5,6E-07**	4,8E-07	1,5E-06	1,6E-06
60	2,4E-08	3,0E-08	**3,9E-08**	3,3E-08	1,1E-07	1,1E-07
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Hg-197 org.

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr
in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				**Ingestion** $f_1=1$	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	5,1E-05	6,2E-05	**7,7E-05**	6,6E-05	2,1E-04	2,4E-04
2	2,4E-04	2,9E-04	**3,7E-04**	3,2E-04	1,0E-03	1,1E-03
3	3,1E-04	3,9E-04	**5,0E-04**	4,3E-04	1,4E-03	1,4E-03
4	2,9E-04	3,6E-04	**4,6E-04**	4,0E-04	1,3E-03	1,3E-03
5	2,4E-04	3,0E-04	**3,8E-04**	3,3E-04	1,0E-03	1,1E-03
6	1,9E-04	2,3E-04	**3,0E-04**	2,6E-04	8,2E-04	8,3E-04
7	1,4E-04	1,8E-04	**2,3E-04**	2,0E-04	6,3E-04	6,4E-04
8	1,1E-04	1,4E-04	**1,8E-04**	1,5E-04	4,9E-04	4,9E-04
9	8,5E-05	1,1E-04	**1,4E-04**	1,2E-04	3,7E-04	3,8E-04
10	6,5E-05	8,1E-05	**1,0E-04**	8,9E-05	2,8E-04	2,9E-04
14	2,2E-05	2,8E-05	**3,5E-05**	3,1E-05	9,7E-05	9,8E-05
15	1,7E-05	2,1E-05	**2,7E-05**	2,3E-05	7,5E-05	7,5E-05
20	4,4E-06	5,5E-06	**7,1E-06**	6,1E-06	2,0E-05	2,0E-05
30	3,0E-07	3,8E-07	**4,8E-07**	4,2E-07	1,3E-06	1,3E-06
40	2,1E-08	2,6E-08	**3,3E-08**	2,8E-08	9,1E-08	9,2E-08
45					2,4E-08	2,4E-08
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Hg-197 org.

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				**Ingestion** f_1=0,4	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,0E-01	3,0E-01	**4,4E-01**	4,0E-01	6,3E-01	7,7E-01
2	1,4E-01	1,9E-01	**2,6E-01**	2,3E-01	3,5E-01	5,9E-01
3	1,0E-01	1,4E-01	**1,8E-01**	1,6E-01	2,1E-01	4,5E-01
4	7,9E-02	1,0E-01	**1,3E-01**	1,1E-01	1,5E-01	3,5E-01
5	6,0E-02	7,6E-02	**9,7E-02**	8,4E-02	1,1E-01	2,6E-01
6	4,6E-02	5,8E-02	**7,3E-02**	6,3E-02	8,2E-02	2,0E-01
7	3,5E-02	4,4E-02	**5,6E-02**	4,8E-02	6,2E-02	1,6E-01
8	2,7E-02	3,4E-02	**4,3E-02**	3,7E-02	4,8E-02	1,2E-01
9	2,1E-02	2,6E-02	**3,3E-02**	2,8E-02	3,6E-02	9,1E-02
10	1,6E-02	2,0E-02	**2,5E-02**	2,2E-02	2,8E-02	6,9E-02
14	5,4E-03	6,7E-03	**8,6E-03**	7,4E-03	9,5E-03	2,4E-02
15	4,1E-03	5,1E-03	**6,6E-03**	5,7E-03	7,3E-03	1,8E-02
20	1,1E-03	1,4E-03	**1,7E-03**	1,5E-03	1,9E-03	4,8E-03
30	7,4E-05	9,3E-05	**1,2E-04**	1,0E-04	1,3E-04	3,3E-04
40	5,1E-06	6,4E-06	**8,1E-06**	7,0E-06	9,0E-06	2,3E-05
45	1,3E-06	1,7E-06	**2,1E-06**	1,8E-06	2,4E-06	5,9E-06
50	3,5E-07	4,4E-07	**5,6E-07**	4,8E-07	6,2E-07	1,6E-06
60	2,4E-08	3,0E-08	**3,9E-08**	3,3E-08	4,3E-08	1,1E-07
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Hg-197 org.

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr
in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				**Ingestion** f_1=0,4	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	5,1E-05	6,2E-05	**7,7E-05**	6,6E-05	6,2E-05	2,4E-04
2	2,4E-04	2,9E-04	**3,7E-04**	3,2E-04	3,7E-04	1,1E-03
3	3,1E-04	3,9E-04	**5,0E-04**	4,3E-04	5,3E-04	1,4E-03
4	2,9E-04	3,6E-04	**4,6E-04**	4,0E-04	5,1E-04	1,3E-03
5	2,4E-04	3,0E-04	**3,8E-04**	3,3E-04	4,2E-04	1,1E-03
6	1,9E-04	2,3E-04	**3,0E-04**	2,6E-04	3,3E-04	8,3E-04
7	1,4E-04	1,8E-04	**2,3E-04**	2,0E-04	2,6E-04	6,4E-04
8	1,1E-04	1,4E-04	**1,8E-04**	1,5E-04	2,0E-04	4,9E-04
9	8,5E-05	1,1E-04	**1,4E-04**	1,2E-04	1,5E-04	3,8E-04
10	6,5E-05	8,1E-05	**1,0E-04**	8,9E-05	1,2E-04	2,9E-04
14	2,2E-05	2,8E-05	**3,5E-05**	3,1E-05	3,9E-05	9,8E-05
15	1,7E-05	2,1E-05	**2,7E-05**	2,3E-05	3,0E-05	7,5E-05
20	4,4E-06	5,5E-06	**7,1E-06**	6,1E-06	7,9E-06	2,0E-05
30	3,0E-07	3,8E-07	**4,8E-07**	4,2E-07	5,4E-07	1,3E-06
40	2,1E-08	2,6E-08	**3,3E-08**	2,8E-08	3,7E-08	9,2E-08
45						2,4E-08
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Hg-197 anorg.

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				**Ingestion** f_1=0,02	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,0E-01	2,9E-01	**4,2E-01**	3,9E-01	5,6E-01	7,7E-01
2	1,4E-01	1,8E-01	**2,3E-01**	2,0E-01	2,0E-01	5,9E-01
3	9,9E-02	1,2E-01	**1,5E-01**	1,3E-01	6,8E-02	4,4E-01
4	7,4E-02	8,5E-02	**1,0E-01**	8,6E-02	2,4E-02	3,4E-01
5	5,6E-02	6,3E-02	**7,5E-02**	6,3E-02	1,0E-02	2,6E-01
6	4,2E-02	4,8E-02	**5,6E-02**	4,7E-02	5,3E-03	1,9E-01
7	3,2E-02	3,6E-02	**4,2E-02**	3,5E-02	3,4E-03	1,5E-01
8	2,4E-02	2,7E-02	**3,2E-02**	2,7E-02	2,4E-03	1,1E-01
9	1,8E-02	2,1E-02	**2,4E-02**	2,0E-02	1,7E-03	8,5E-02
10	1,4E-02	1,6E-02	**1,8E-02**	1,5E-02	1,3E-03	6,5E-02
14	4,6E-03	5,2E-03	**6,1E-03**	5,1E-03	4,3E-04	2,1E-02
15	3,5E-03	3,9E-03	**4,6E-03**	3,9E-03	3,3E-04	1,6E-02
20	8,8E-04	9,9E-04	**1,2E-03**	9,7E-04	8,2E-05	4,1E-03
30	5,6E-05	6,3E-05	**7,4E-05**	6,2E-05	5,2E-06	2,6E-04
40	3,6E-06	4,0E-06	**4,7E-06**	3,9E-06	3,3E-07	1,7E-05
45	9,0E-07	1,0E-06	**1,2E-06**	1,0E-06	8,4E-08	4,2E-06
50	2,3E-07	2,6E-07	**3,0E-07**	2,5E-07	2,1E-08	1,1E-06
60	1,5E-08	1,6E-08	**1,9E-08**	1,6E-08		6,8E-08
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Hg-197 anorg.

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr
in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				**Ingestion** f_1=0,02	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	7,8E-04	8,8E-04	**1,0E-03**	8,7E-04	5,2E-05	3,7E-03
2	1,0E-03	1,1E-03	**1,3E-03**	1,1E-03	9,1E-05	4,7E-03
3	7,8E-04	8,8E-04	**1,0E-03**	8,7E-04	7,3E-05	3,6E-03
4	6,0E-04	6,7E-04	**7,9E-04**	6,6E-04	5,5E-05	2,8E-03
5	4,5E-04	5,1E-04	**6,0E-04**	5,0E-04	4,2E-05	2,1E-03
6	3,4E-04	3,9E-04	**4,5E-04**	3,8E-04	3,2E-05	1,6E-03
7	2,6E-04	2,9E-04	**3,4E-04**	2,9E-04	2,4E-05	1,2E-03
8	2,0E-04	2,2E-04	**2,6E-04**	2,2E-04	1,8E-05	9,1E-04
9	1,5E-04	1,7E-04	**2,0E-04**	1,6E-04	1,4E-05	6,9E-04
10	1,1E-04	1,3E-04	**1,5E-04**	1,2E-04	1,1E-05	5,2E-04
14	3,7E-05	4,2E-05	**4,9E-05**	4,1E-05	3,5E-06	1,7E-04
15	2,8E-05	3,2E-05	**3,7E-05**	3,1E-05	2,6E-06	1,3E-04
20	7,1E-06	8,0E-06	**9,4E-06**	7,8E-06	6,6E-07	3,3E-05
30	4,4E-07	5,0E-07	**5,9E-07**	4,9E-07	4,1E-08	2,1E-06
40	2,8E-08	3,1E-08	**3,7E-08**	3,1E-08		1,3E-07
45						3,2E-08
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Hg-197 anorg.

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				**Ingestion** f_1=0,02	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,9E-01	2,7E-01	**3,8E-01**	3,5E-01	5,6E-01	7,7E-01
2	1,2E-01	1,4E-01	**1,6E-01**	1,3E-01	2,0E-01	5,9E-01
3	8,5E-02	7,9E-02	**7,4E-02**	5,6E-02	6,8E-02	4,4E-01
4	6,2E-02	5,2E-02	**4,1E-02**	2,9E-02	2,4E-02	3,4E-01
5	4,7E-02	3,8E-02	**2,7E-02**	1,7E-02	1,0E-02	2,6E-01
6	3,5E-02	2,8E-02	**1,9E-02**	1,2E-02	5,3E-03	1,9E-01
7	2,7E-02	2,1E-02	**1,4E-02**	8,9E-03	3,4E-03	1,5E-01
8	2,1E-02	1,6E-02	**1,1E-02**	6,6E-03	2,4E-03	1,1E-01
9	1,6E-02	1,2E-02	**8,3E-03**	5,0E-03	1,7E-03	8,5E-02
10	1,2E-02	9,4E-03	**6,3E-03**	3,8E-03	1,3E-03	6,5E-02
14	4,1E-03	3,2E-03	**2,1E-03**	1,3E-03	4,3E-04	2,1E-02
15	3,1E-03	2,4E-03	**1,6E-03**	9,8E-04	3,3E-04	1,6E-02
20	8,2E-04	6,4E-04	**4,2E-04**	2,5E-04	8,2E-05	4,1E-03
30	5,6E-05	4,3E-05	**2,8E-05**	1,7E-05	5,2E-06	2,6E-04
40	3,9E-06	3,0E-06	**1,9E-06**	1,1E-06	3,3E-07	1,7E-05
45	1,0E-06	7,8E-07	**4,9E-07**	2,8E-07	8,4E-08	4,2E-06
50	2,7E-07	2,0E-07	**1,3E-07**	7,3E-08	2,1E-08	1,1E-06
60	1,9E-08	1,4E-08				6,8E-08
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Hg-197 anorg.

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr
in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				**Ingestion** f_1=0,02	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	8,2E-05	9,9E-05	**1,2E-04**	1,0E-04	5,2E-05	3,7E-03
2	1,1E-04	1,3E-04	**1,7E-04**	1,4E-04	9,1E-05	4,7E-03
3	8,9E-05	1,1E-04	**1,3E-04**	1,1E-04	7,3E-05	3,6E-03
4	7,0E-05	8,3E-05	**1,0E-04**	8,7E-05	5,5E-05	2,8E-03
5	5,5E-05	6,4E-05	**7,8E-05**	6,6E-05	4,2E-05	2,1E-03
6	4,3E-05	5,0E-05	**6,0E-05**	5,0E-05	3,2E-05	1,6E-03
7	3,3E-05	3,8E-05	**4,6E-05**	3,8E-05	2,4E-05	1,2E-03
8	2,6E-05	3,0E-05	**3,5E-05**	2,9E-05	1,8E-05	9,1E-04
9	2,0E-05	2,3E-05	**2,7E-05**	2,2E-05	1,4E-05	6,9E-04
10	1,6E-05	1,8E-05	**2,0E-05**	1,7E-05	1,1E-05	5,2E-04
14	5,8E-06	6,2E-06	**6,9E-06**	5,7E-06	3,5E-06	1,7E-04
15	4,5E-06	4,8E-06	**5,3E-06**	4,3E-06	2,6E-06	1,3E-04
20	1,3E-06	1,3E-06	**1,4E-06**	1,1E-06	6,6E-07	3,3E-05
30	9,7E-08	9,4E-08	**9,3E-08**	7,2E-08	4,1E-08	2,1E-06
40						1,3E-07
45						3,2E-08
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Hg-197
Dampf

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Zeit (d)	Inhalation Dampf	Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
1	**5,4E-01**		
2	**4,1E-01**		
3	**3,2E-01**		
4	**2,4E-01**		
5	**1,9E-01**		
6	**1,4E-01**		
7	**1,1E-01**		
8	**8,1E-02**		
9	**6,2E-02**		
10	**4,7E-02**		
14	**1,6E-02**		
15	**1,2E-02**		
20	**3,0E-03**		
30	**1,9E-04**		
40	**1,2E-05**		
45	**3,0E-06**		
50	**7,7E-07**		
60	**4,9E-08**		
70			
80			
90			
100			
120			
180			
200			
300			
360			
400			
500			
600			
700			
800			
900			
1000			
2000			
3000			
4000			
5000			
6000			
8000			
10000			

Hg-197 Dampf

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr
in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

Zeit (d)	Inhalation Dampf	Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
1	**3,5E-04**		
2	**1,2E-03**		
3	**1,4E-03**		
4	**1,4E-03**		
5	**1,2E-03**		
6	**1,0E-03**		
7	**8,0E-04**		
8	**6,2E-04**		
9	**4,8E-04**		
10	**3,7E-04**		
14	**1,3E-04**		
15	**9,5E-05**		
20	**2,4E-05**		
30	**1,5E-06**		
40	**9,4E-08**		
45	**2,3E-08**		
50			
60			
70			
80			
90			
100			
120			
180			
200			
300			
360			
400			
500			
600			
700			
800			
900			
1000			
2000			
3000			
4000			
5000			
6000			
8000			
10000			

Hg-203 org.

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				**Ingestion** f_1=1	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,5E-01	3,8E-01	**5,6E-01**	5,1E-01	9,8E-01	9,8E-01
2	2,3E-01	3,1E-01	**4,3E-01**	3,8E-01	9,6E-01	9,6E-01
3	2,2E-01	2,8E-01	**3,7E-01**	3,2E-01	9,3E-01	9,4E-01
4	2,1E-01	2,7E-01	**3,4E-01**	3,0E-01	9,1E-01	9,2E-01
5	2,0E-01	2,6E-01	**3,3E-01**	2,8E-01	8,9E-01	9,0E-01
6	2,0E-01	2,5E-01	**3,2E-01**	2,8E-01	8,7E-01	8,8E-01
7	1,9E-01	2,4E-01	**3,1E-01**	2,7E-01	8,5E-01	8,6E-01
8	1,9E-01	2,4E-01	**3,0E-01**	2,6E-01	8,3E-01	8,4E-01
9	1,9E-01	2,3E-01	**3,0E-01**	2,6E-01	8,1E-01	8,2E-01
10	1,8E-01	2,3E-01	**2,9E-01**	2,5E-01	7,9E-01	8,0E-01
14	1,7E-01	2,1E-01	**2,6E-01**	2,3E-01	7,2E-01	7,3E-01
15	1,6E-01	2,0E-01	**2,6E-01**	2,2E-01	7,1E-01	7,1E-01
20	1,4E-01	1,8E-01	**2,3E-01**	2,0E-01	6,3E-01	6,4E-01
30	1,1E-01	1,4E-01	**1,8E-01**	1,6E-01	5,0E-01	5,1E-01
40	9,1E-02	1,1E-01	**1,5E-01**	1,3E-01	4,0E-01	4,0E-01
45	8,1E-02	1,0E-01	**1,3E-01**	1,1E-01	3,5E-01	3,6E-01
50	7,2E-02	9,0E-02	**1,2E-01**	9,9E-02	3,2E-01	3,2E-01
60	5,8E-02	7,2E-02	**9,2E-02**	7,9E-02	2,5E-01	2,5E-01
70	4,6E-02	5,7E-02	**7,3E-02**	6,3E-02	2,0E-01	2,0E-01
80	3,7E-02	4,6E-02	**5,8E-02**	5,0E-02	1,6E-01	1,6E-01
90	2,9E-02	3,6E-02	**4,6E-02**	4,0E-02	1,3E-01	1,3E-01
100	2,3E-02	2,9E-02	**3,7E-02**	3,2E-02	1,0E-01	1,0E-01
120	1,5E-02	1,8E-02	**2,4E-02**	2,0E-02	6,5E-02	6,5E-02
180	3,9E-03	4,9E-03	**6,2E-03**	5,4E-03	1,7E-02	1,7E-02
200	2,5E-03	3,2E-03	**4,0E-03**	3,5E-03	1,1E-02	1,1E-02
300	3,1E-04	3,9E-04	**5,0E-04**	4,3E-04	1,4E-03	1,4E-03
360	9,7E-05	1,2E-04	**1,6E-04**	1,3E-04	4,3E-04	4,3E-04
400	4,6E-05	5,8E-05	**7,4E-05**	6,4E-05	2,0E-04	2,0E-04
500	8,1E-06	1,0E-05	**1,3E-05**	1,1E-05	3,6E-05	3,6E-05
600	1,6E-06	2,0E-06	**2,6E-06**	2,2E-06	7,0E-06	7,1E-06
700	3,4E-07	4,2E-07	**5,4E-07**	4,6E-07	1,5E-06	1,5E-06
800	7,4E-08	9,2E-08	**1,2E-07**	1,0E-07	3,2E-07	3,3E-07
900	1,6E-08	2,1E-08	**2,6E-08**	2,3E-08	7,2E-08	7,3E-08
1000					1,6E-08	1,6E-08
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Hg-203 org.

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				**Ingestion** f_1=0,4	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,5E-01	3,8E-01	**5,6E-01**	5,1E-01	8,0E-01	9,8E-01
2	2,3E-01	3,1E-01	**4,3E-01**	3,8E-01	5,6E-01	9,6E-01
3	2,2E-01	2,8E-01	**3,7E-01**	3,2E-01	4,5E-01	9,4E-01
4	2,1E-01	2,7E-01	**3,4E-01**	3,0E-01	3,9E-01	9,2E-01
5	2,0E-01	2,6E-01	**3,3E-01**	2,8E-01	3,7E-01	9,0E-01
6	2,0E-01	2,5E-01	**3,2E-01**	2,8E-01	3,6E-01	8,8E-01
7	1,9E-01	2,4E-01	**3,1E-01**	2,7E-01	3,5E-01	8,6E-01
8	1,9E-01	2,4E-01	**3,0E-01**	2,6E-01	3,4E-01	8,4E-01
9	1,9E-01	2,3E-01	**3,0E-01**	2,6E-01	3,3E-01	8,2E-01
10	1,8E-01	2,3E-01	**2,9E-01**	2,5E-01	3,2E-01	8,0E-01
14	1,7E-01	2,1E-01	**2,6E-01**	2,3E-01	2,9E-01	7,3E-01
15	1,6E-01	2,0E-01	**2,6E-01**	2,2E-01	2,9E-01	7,1E-01
20	1,4E-01	1,8E-01	**2,3E-01**	2,0E-01	2,5E-01	6,4E-01
30	1,1E-01	1,4E-01	**1,8E-01**	1,6E-01	2,0E-01	5,1E-01
40	9,1E-02	1,1E-01	**1,5E-01**	1,3E-01	1,6E-01	4,0E-01
45	8,1E-02	1,0E-01	**1,3E-01**	1,1E-01	1,4E-01	3,6E-01
50	7,2E-02	9,0E-02	**1,2E-01**	9,9E-02	1,3E-01	3,2E-01
60	5,8E-02	7,2E-02	**9,2E-02**	7,9E-02	1,0E-01	2,5E-01
70	4,6E-02	5,7E-02	**7,3E-02**	6,3E-02	8,1E-02	2,0E-01
80	3,7E-02	4,6E-02	**5,8E-02**	5,0E-02	6,5E-02	1,6E-01
90	2,9E-02	3,6E-02	**4,6E-02**	4,0E-02	5,1E-02	1,3E-01
100	2,3E-02	2,9E-02	**3,7E-02**	3,2E-02	4,1E-02	1,0E-01
120	1,5E-02	1,8E-02	**2,4E-02**	2,0E-02	2,6E-02	6,5E-02
180	3,9E-03	4,9E-03	**6,2E-03**	5,4E-03	6,9E-03	1,7E-02
200	2,5E-03	3,2E-03	**4,0E-03**	3,5E-03	4,5E-03	1,1E-02
300	3,1E-04	3,9E-04	**5,0E-04**	4,3E-04	5,6E-04	1,4E-03
360	9,7E-05	1,2E-04	**1,6E-04**	1,3E-04	1,7E-04	4,3E-04
400	4,6E-05	5,8E-05	**7,4E-05**	6,4E-05	8,2E-05	2,0E-04
500	8,1E-06	1,0E-05	**1,3E-05**	1,1E-05	1,4E-05	3,6E-05
600	1,6E-06	2,0E-06	**2,6E-06**	2,2E-06	2,8E-06	7,1E-06
700	3,4E-07	4,2E-07	**5,4E-07**	4,6E-07	6,0E-07	1,5E-06
800	7,4E-08	9,2E-08	**1,2E-07**	1,0E-07	1,3E-07	3,3E-07
900	1,6E-08	2,1E-08	**2,6E-08**	2,3E-08	2,9E-08	7,3E-08
1000						1,6E-08
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Hg-203 anorg.

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				**Ingestion** f_1=0,02	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,5E-01	3,7E-01	**5,4E-01**	4,9E-01	7,1E-01	9,8E-01
2	2,2E-01	2,9E-01	**3,8E-01**	3,3E-01	3,3E-01	9,5E-01
3	2,1E-01	2,5E-01	**3,1E-01**	2,6E-01	1,4E-01	9,3E-01
4	2,0E-01	2,3E-01	**2,7E-01**	2,3E-01	6,4E-02	9,0E-01
5	1,9E-01	2,1E-01	**2,5E-01**	2,1E-01	3,4E-02	8,7E-01
6	1,8E-01	2,1E-01	**2,4E-01**	2,0E-01	2,3E-02	8,5E-01
7	1,8E-01	2,0E-01	**2,3E-01**	2,0E-01	1,9E-02	8,2E-01
8	1,7E-01	1,9E-01	**2,3E-01**	1,9E-01	1,7E-02	7,9E-01
9	1,7E-01	1,9E-01	**2,2E-01**	1,8E-01	1,6E-02	7,7E-01
10	1,6E-01	1,8E-01	**2,1E-01**	1,8E-01	1,5E-02	7,5E-01
14	1,4E-01	1,6E-01	**1,9E-01**	1,6E-01	1,3E-02	6,6E-01
15	1,4E-01	1,6E-01	**1,8E-01**	1,5E-01	1,3E-02	6,4E-01
20	1,2E-01	1,3E-01	**1,6E-01**	1,3E-01	1,1E-02	5,5E-01
30	8,6E-02	9,7E-02	**1,1E-01**	9,5E-02	8,0E-03	4,0E-01
40	6,4E-02	7,2E-02	**8,4E-02**	7,0E-02	5,9E-03	2,9E-01
45	5,5E-02	6,2E-02	**7,2E-02**	6,0E-02	5,1E-03	2,5E-01
50	4,7E-02	5,3E-02	**6,2E-02**	5,2E-02	4,4E-03	2,2E-01
60	3,5E-02	3,9E-02	**4,6E-02**	3,8E-02	3,2E-03	1,6E-01
70	2,6E-02	2,9E-02	**3,4E-02**	2,8E-02	2,4E-03	1,2E-01
80	1,9E-02	2,2E-02	**2,5E-02**	2,1E-02	1,8E-03	8,9E-02
90	1,4E-02	1,6E-02	**1,9E-02**	1,6E-02	1,3E-03	6,6E-02
100	1,1E-02	1,2E-02	**1,4E-02**	1,2E-02	1,0E-03	5,0E-02
120	6,2E-03	7,0E-03	**8,2E-03**	6,8E-03	5,7E-04	2,9E-02
180	1,4E-03	1,5E-03	**1,8E-03**	1,5E-03	1,3E-04	6,3E-03
200	8,8E-04	9,9E-04	**1,2E-03**	9,7E-04	8,1E-05	4,1E-03
300	1,4E-04	1,5E-04	**1,8E-04**	1,5E-04	1,3E-05	6,3E-04
360	5,2E-05	5,8E-05	**6,8E-05**	5,7E-05	4,8E-06	2,4E-04
400	2,8E-05	3,1E-05	**3,7E-05**	3,1E-05	2,6E-06	1,3E-04
500	6,1E-06	6,9E-06	**8,1E-06**	6,8E-06	5,7E-07	2,9E-05
600	1,4E-06	1,5E-06	**1,8E-06**	1,5E-06	1,3E-07	6,4E-06
700	3,1E-07	3,5E-07	**4,1E-07**	3,4E-07	2,9E-08	1,4E-06
800	6,9E-08	7,8E-08	**9,1E-08**	7,6E-08		3,2E-07
900	1,6E-08	1,7E-08	**2,1E-08**	1,7E-08		7,2E-08
1000						1,6E-08
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Hg-203

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion f_1=0,02	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,4E-01	3,5E-01	**4,9E-01**	4,5E-01	7,1E-01	9,8E-01
2	2,0E-01	2,2E-01	**2,6E-01**	2,2E-01	3,3E-01	9,5E-01
3	1,8E-01	1,6E-01	**1,5E-01**	1,2E-01	1,4E-01	9,3E-01
4	1,7E-01	1,4E-01	**1,1E-01**	7,6E-02	6,4E-02	9,0E-01
5	1,6E-01	1,3E-01	**9,2E-02**	5,9E-02	3,4E-02	8,7E-01
6	1,5E-01	1,2E-01	**8,4E-02**	5,3E-02	2,3E-02	8,5E-01
7	1,5E-01	1,2E-01	**8,0E-02**	4,9E-02	1,9E-02	8,2E-01
8	1,5E-01	1,1E-01	**7,7E-02**	4,7E-02	1,7E-02	7,9E-01
9	1,4E-01	1,1E-01	**7,5E-02**	4,5E-02	1,6E-02	7,7E-01
10	1,4E-01	1,1E-01	**7,3E-02**	4,4E-02	1,5E-02	7,5E-01
14	1,3E-01	9,8E-02	**6,5E-02**	3,9E-02	1,3E-02	6,6E-01
15	1,2E-01	9,6E-02	**6,4E-02**	3,8E-02	1,3E-02	6,4E-01
20	1,1E-01	8,5E-02	**5,6E-02**	3,3E-02	1,1E-02	5,5E-01
30	8,6E-02	6,7E-02	**4,3E-02**	2,5E-02	8,0E-03	4,0E-01
40	6,9E-02	5,3E-02	**3,4E-02**	2,0E-02	5,9E-03	2,9E-01
45	6,1E-02	4,7E-02	**3,0E-02**	1,7E-02	5,1E-03	2,5E-01
50	5,5E-02	4,2E-02	**2,6E-02**	1,5E-02	4,4E-03	2,2E-01
60	4,4E-02	3,3E-02	**2,1E-02**	1,2E-02	3,2E-03	1,6E-01
70	3,5E-02	2,7E-02	**1,6E-02**	9,1E-03	2,4E-03	1,2E-01
80	2,8E-02	2,1E-02	**1,3E-02**	7,1E-03	1,8E-03	8,9E-02
90	2,3E-02	1,7E-02	**1,0E-02**	5,6E-03	1,3E-03	6,6E-02
100	1,9E-02	1,4E-02	**8,1E-03**	4,4E-03	1,0E-03	5,0E-02
120	1,2E-02	9,1E-03	**5,2E-03**	2,8E-03	5,7E-04	2,9E-02
180	3,6E-03	2,6E-03	**1,5E-03**	7,5E-04	1,3E-04	6,3E-03
200	2,4E-03	1,8E-03	**9,7E-04**	5,0E-04	8,1E-05	4,1E-03
300	3,3E-04	2,4E-04	**1,4E-04**	7,0E-05	1,3E-05	6,3E-04
360	1,0E-04	7,6E-05	**4,3E-05**	2,3E-05	4,8E-06	2,4E-04
400	4,7E-05	3,6E-05	**2,1E-05**	1,1E-05	2,6E-06	1,3E-04
500	7,4E-06	5,7E-06	**3,5E-06**	2,0E-06	5,7E-07	2,9E-05
600	1,3E-06	9,8E-07	**6,4E-07**	3,8E-07	1,3E-07	6,4E-06
700	2,3E-07	1,8E-07	**1,2E-07**	7,7E-08	2,9E-08	1,4E-06
800	4,6E-08	3,7E-08	**2,6E-08**	1,6E-08		3,2E-07
900						7,2E-08
1000						1,6E-08
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Hg-203
Dampf

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Zeit (d)	Inhalation Dampf	Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
1	**6,9E-01**		
2	**6,8E-01**		
3	**6,6E-01**		
4	**6,5E-01**		
5	**6,3E-01**		
6	**6,1E-01**		
7	**5,9E-01**		
8	**5,8E-01**		
9	**5,6E-01**		
10	**5,4E-01**		
14	**4,8E-01**		
15	**4,7E-01**		
20	**4,0E-01**		
30	**2,9E-01**		
40	**2,1E-01**		
45	**1,8E-01**		
50	**1,6E-01**		
60	**1,2E-01**		
70	**8,7E-02**		
80	**6,4E-02**		
90	**4,8E-02**		
100	**3,6E-02**		
120	**2,1E-02**		
180	**4,5E-03**		
200	**2,9E-03**		
300	**4,4E-04**		
360	**1,7E-04**		
400	**9,0E-05**		
500	**2,0E-05**		
600	**4,5E-06**		
700	**1,0E-06**		
800	**2,2E-07**		
900	**5,0E-08**		
1000	**1,1E-08**		
2000			
3000			
4000			
5000			
6000			
8000			

10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr **TI-201**
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				**Ingestion**	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,0E-01	3,1E-01	**4,7E-01**	4,3E-01	7,7E-01	7,7E-01
2	1,5E-01	2,1E-01	**3,1E-01**	2,8E-01	5,8E-01	5,8E-01
3	1,1E-01	1,5E-01	**2,2E-01**	1,9E-01	4,3E-01	4,3E-01
4	7,9E-02	1,1E-01	**1,6E-01**	1,4E-01	3,2E-01	3,2E-01
5	5,9E-02	8,3E-02	**1,2E-01**	1,0E-01	2,4E-01	2,4E-01
6	4,4E-02	6,2E-02	**8,6E-02**	7,6E-02	1,8E-01	1,8E-01
7	3,2E-02	4,6E-02	**6,4E-02**	5,6E-02	1,3E-01	1,3E-01
8	2,4E-02	3,4E-02	**4,7E-02**	4,2E-02	9,8E-02	9,9E-02
9	1,8E-02	2,5E-02	**3,5E-02**	3,1E-02	7,3E-02	7,3E-02
10	1,3E-02	1,9E-02	**2,6E-02**	2,3E-02	5,4E-02	5,4E-02
14	4,1E-03	5,7E-03	**8,0E-03**	7,1E-03	1,6E-02	1,7E-02
15	3,0E-03	4,3E-03	**5,9E-03**	5,2E-03	1,2E-02	1,2E-02
20	6,8E-04	9,7E-04	**1,3E-03**	1,2E-03	2,8E-03	2,8E-03
30	3,5E-05	4,9E-05	**6,9E-05**	6,1E-05	1,4E-04	1,4E-04
40	1,8E-06	2,5E-06	**3,5E-06**	3,1E-06	7,3E-06	7,3E-06
45	4,1E-07	5,7E-07	**8,0E-07**	7,1E-07	1,6E-06	1,7E-06
50	9,2E-08	1,3E-07	**1,8E-07**	1,6E-07	3,7E-07	3,8E-07
60					1,9E-08	1,9E-08
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr **TI-204**
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,5E-01	3,9E-01	**5,9E-01**	5,4E-01	9,6E-01	9,6E-01
2	2,3E-01	3,4E-01	**4,8E-01**	4,4E-01	9,1E-01	9,1E-01
3	2,1E-01	3,0E-01	**4,3E-01**	3,8E-01	8,5E-01	8,6E-01
4	2,0E-01	2,8E-01	**3,9E-01**	3,5E-01	8,0E-01	8,0E-01
5	1,8E-01	2,6E-01	**3,6E-01**	3,2E-01	7,4E-01	7,5E-01
6	1,7E-01	2,4E-01	**3,4E-01**	3,0E-01	6,9E-01	7,0E-01
7	1,6E-01	2,3E-01	**3,1E-01**	2,8E-01	6,5E-01	6,5E-01
8	1,5E-01	2,1E-01	**2,9E-01**	2,6E-01	6,0E-01	6,1E-01
9	1,4E-01	2,0E-01	**2,7E-01**	2,4E-01	5,6E-01	5,7E-01
10	1,3E-01	1,8E-01	**2,5E-01**	2,2E-01	5,2E-01	5,3E-01
14	9,8E-02	1,4E-01	**1,9E-01**	1,7E-01	4,0E-01	4,0E-01
15	9,1E-02	1,3E-01	**1,8E-01**	1,6E-01	3,7E-01	3,7E-01
20	6,4E-02	9,1E-02	**1,3E-01**	1,1E-01	2,6E-01	2,6E-01
30	3,2E-02	4,5E-02	**6,3E-02**	5,6E-02	1,3E-01	1,3E-01
40	1,6E-02	2,3E-02	**3,1E-02**	2,8E-02	6,5E-02	6,5E-02
45	1,1E-02	1,6E-02	**2,2E-02**	1,9E-02	4,6E-02	4,6E-02
50	7,9E-03	1,1E-02	**1,6E-02**	1,4E-02	3,2E-02	3,2E-02
60	3,9E-03	5,6E-03	**7,7E-03**	6,8E-03	1,6E-02	1,6E-02
70	2,0E-03	2,8E-03	**3,8E-03**	3,4E-03	7,9E-03	8,0E-03
80	9,7E-04	1,4E-03	**1,9E-03**	1,7E-03	4,0E-03	4,0E-03
90	4,8E-04	6,9E-04	**9,5E-04**	8,4E-04	2,0E-03	2,0E-03
100	2,4E-04	3,4E-04	**4,7E-04**	4,2E-04	9,8E-04	9,8E-04
120	5,9E-05	8,4E-05	**1,2E-04**	1,0E-04	2,4E-04	2,4E-04
180	9,0E-07	1,3E-06	**1,8E-06**	1,6E-06	3,7E-06	3,7E-06
200	2,2E-07	3,2E-07	**4,4E-07**	3,9E-07	9,1E-07	9,1E-07
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **TI-204**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	7,4E-03	1,0E-02	**1,4E-02**	1,3E-02	2,9E-02	3,1E-02
2	7,7E-03	1,1E-02	**1,5E-02**	1,3E-02	3,1E-02	3,1E-02
3	7,1E-03	1,0E-02	**1,4E-02**	1,2E-02	2,9E-02	2,9E-02
4	6,7E-03	9,4E-03	**1,3E-02**	1,2E-02	2,7E-02	2,7E-02
5	6,2E-03	8,8E-03	**1,2E-02**	1,1E-02	2,5E-02	2,5E-02
6	5,8E-03	8,2E-03	**1,1E-02**	1,0E-02	2,4E-02	2,4E-02
7	5,4E-03	7,7E-03	**1,1E-02**	9,4E-03	2,2E-02	2,2E-02
8	5,0E-03	7,1E-03	**9,9E-03**	8,8E-03	2,1E-02	2,1E-02
9	4,7E-03	6,7E-03	**9,2E-03**	8,2E-03	1,9E-02	1,9E-02
10	4,4E-03	6,2E-03	**8,6E-03**	7,6E-03	1,8E-02	1,8E-02
14	3,3E-03	4,7E-03	**6,5E-03**	5,8E-03	1,3E-02	1,4E-02
15	3,1E-03	4,4E-03	**6,1E-03**	5,4E-03	1,3E-02	1,3E-02
20	2,2E-03	3,1E-03	**4,3E-03**	3,8E-03	8,9E-03	8,9E-03
30	1,1E-03	1,5E-03	**2,1E-03**	1,9E-03	4,4E-03	4,4E-03
40	5,4E-04	7,6E-04	**1,1E-03**	9,4E-04	2,2E-03	2,2E-03
45	3,8E-04	5,4E-04	**7,5E-04**	6,6E-04	1,5E-03	1,6E-03
50	2,7E-04	3,8E-04	**5,3E-04**	4,7E-04	1,1E-03	1,1E-03
60	1,3E-04	1,9E-04	**2,6E-04**	2,3E-04	5,4E-04	5,5E-04
70	6,6E-05	9,4E-05	**1,3E-04**	1,2E-04	2,7E-04	2,7E-04
80	3,3E-05	4,7E-05	**6,5E-05**	5,8E-05	1,3E-04	1,4E-04
90	1,6E-05	2,3E-05	**3,2E-05**	2,9E-05	6,7E-05	6,7E-05
100	8,2E-06	1,2E-05	**1,6E-05**	1,4E-05	3,3E-05	3,3E-05
120	2,0E-06	2,9E-06	**4,0E-06**	3,5E-06	8,2E-06	8,2E-06
180	2,1E-08	2,9E-08	**4,1E-08**	3,6E-08	8,4E-08	8,5E-08
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Pb-210**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,0E-02	1,2E-02	**1,5E-02**	1,3E-02	8,9E-03	4,7E-02
2	2,6E-03	3,1E-03	**3,8E-03**	3,2E-03	2,5E-03	1,2E-02
3	2,4E-03	2,8E-03	**3,5E-03**	3,0E-03	2,2E-03	1,1E-02
4	2,3E-03	2,7E-03	**3,3E-03**	2,8E-03	2,1E-03	1,0E-02
5	2,2E-03	2,6E-03	**3,2E-03**	2,7E-03	2,0E-03	9,8E-03
6	2,1E-03	2,5E-03	**3,0E-03**	2,6E-03	1,9E-03	9,4E-03
7	2,0E-03	2,4E-03	**2,9E-03**	2,5E-03	1,8E-03	9,0E-03
8	1,9E-03	2,3E-03	**2,8E-03**	2,4E-03	1,7E-03	8,7E-03
9	1,8E-03	2,2E-03	**2,7E-03**	2,3E-03	1,7E-03	8,4E-03
10	1,8E-03	2,1E-03	**2,6E-03**	2,2E-03	1,6E-03	8,0E-03
14	1,5E-03	1,8E-03	**2,2E-03**	1,9E-03	1,4E-03	6,9E-03
15	1,5E-03	1,8E-03	**2,2E-03**	1,8E-03	1,3E-03	6,7E-03
20	1,2E-03	1,5E-03	**1,8E-03**	1,5E-03	1,1E-03	5,6E-03
30	9,0E-04	1,1E-03	**1,3E-03**	1,1E-03	8,2E-04	4,1E-03
40	6,7E-04	7,9E-04	**9,7E-04**	8,2E-04	6,1E-04	3,0E-03
45	5,8E-04	6,9E-04	**8,5E-04**	7,2E-04	5,3E-04	2,6E-03
50	5,1E-04	6,1E-04	**7,5E-04**	6,3E-04	4,7E-04	2,3E-03
60	4,0E-04	4,8E-04	**5,9E-04**	5,0E-04	3,7E-04	1,8E-03
70	3,3E-04	3,9E-04	**4,8E-04**	4,0E-04	3,0E-04	1,5E-03
80	2,7E-04	3,2E-04	**4,0E-04**	3,4E-04	2,5E-04	1,2E-03
90	2,3E-04	2,7E-04	**3,3E-04**	2,8E-04	2,1E-04	1,0E-03
100	2,0E-04	2,4E-04	**2,9E-04**	2,5E-04	1,8E-04	9,0E-04
120	1,5E-04	1,8E-04	**2,2E-04**	1,9E-04	1,4E-04	7,0E-04
180	8,8E-05	1,0E-04	**1,3E-04**	1,1E-04	8,0E-05	4,0E-04
200	7,5E-05	8,9E-05	**1,1E-04**	9,3E-05	6,8E-05	3,4E-04
300	3,9E-05	4,6E-05	**5,6E-05**	4,8E-05	3,5E-05	1,7E-04
360	2,8E-05	3,3E-05	**4,0E-05**	3,4E-05	2,5E-05	1,3E-04
400	2,3E-05	2,7E-05	**3,3E-05**	2,8E-05	2,1E-05	1,0E-04
500	1,6E-05	1,9E-05	**2,3E-05**	1,9E-05	1,4E-05	7,1E-05
600	1,2E-05	1,4E-05	**1,7E-05**	1,5E-05	1,1E-05	5,4E-05
700	9,7E-06	1,2E-05	**1,4E-05**	1,2E-05	8,8E-06	4,4E-05
800	8,4E-06	9,9E-06	**1,2E-05**	1,0E-05	7,6E-06	3,8E-05
900	7,4E-06	8,7E-06	**1,1E-05**	9,1E-06	6,7E-06	3,3E-05
1000	6,6E-06	7,9E-06	**9,6E-06**	8,2E-06	6,0E-06	3,0E-05
2000	3,2E-06	3,8E-06	**4,7E-06**	3,9E-06	2,9E-06	1,4E-05
3000	2,0E-06	2,3E-06	**2,8E-06**	2,4E-06	1,8E-06	8,8E-06
4000	1,3E-06	1,5E-06	**1,9E-06**	1,6E-06	1,2E-06	5,9E-06
5000	9,0E-07	1,1E-06	**1,3E-06**	1,1E-06	8,2E-07	4,1E-06
6000	6,5E-07	7,7E-07	**9,4E-07**	8,0E-07	5,8E-07	2,9E-06
8000	3,6E-07	4,3E-07	**5,3E-07**	4,5E-07	3,3E-07	1,6E-06
10000	2,2E-07	2,7E-07	**3,3E-07**	2,8E-07	2,0E-07	1,0E-06

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Pb-210**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	8,1E-03	2,6E-02	**4,9E-02**	4,7E-02	2,4E-01	5,5E-03
2	1,1E-02	3,5E-02	**6,4E-02**	6,1E-02	3,1E-01	7,8E-03
3	5,9E-03	1,8E-02	**3,3E-02**	3,1E-02	1,5E-01	6,2E-03
4	3,0E-03	8,0E-03	**1,4E-02**	1,4E-02	6,4E-02	5,2E-03
5	1,7E-03	3,8E-03	**6,4E-03**	5,9E-03	2,5E-02	4,7E-03
6	1,2E-03	2,1E-03	**3,3E-03**	3,0E-03	1,0E-02	4,4E-03
7	1,1E-03	1,5E-03	**2,1E-03**	1,8E-03	4,2E-03	4,3E-03
8	9,8E-04	1,2E-03	**1,6E-03**	1,4E-03	2,1E-03	4,3E-03
9	9,4E-04	1,2E-03	**1,4E-03**	1,2E-03	1,3E-03	4,2E-03
10	9,2E-04	1,1E-03	**1,4E-03**	1,2E-03	1,0E-03	4,2E-03
14	8,7E-04	1,0E-03	**1,3E-03**	1,1E-03	7,9E-04	3,9E-03
15	8,5E-04	1,0E-03	**1,2E-03**	1,1E-03	7,8E-04	3,9E-03
20	7,8E-04	9,2E-04	**1,1E-03**	9,6E-04	7,1E-04	3,5E-03
30	6,2E-04	7,4E-04	**9,1E-04**	7,7E-04	5,7E-04	2,8E-03
40	4,9E-04	5,8E-04	**7,1E-04**	6,0E-04	4,5E-04	2,2E-03
45	4,3E-04	5,1E-04	**6,3E-04**	5,3E-04	3,9E-04	2,0E-03
50	3,8E-04	4,5E-04	**5,6E-04**	4,7E-04	3,5E-04	1,7E-03
60	3,0E-04	3,6E-04	**4,4E-04**	3,7E-04	2,7E-04	1,4E-03
70	2,4E-04	2,9E-04	**3,5E-04**	3,0E-04	2,2E-04	1,1E-03
80	2,0E-04	2,3E-04	**2,8E-04**	2,4E-04	1,8E-04	8,9E-04
90	1,6E-04	1,9E-04	**2,4E-04**	2,0E-04	1,5E-04	7,3E-04
100	1,4E-04	1,6E-04	**2,0E-04**	1,7E-04	1,2E-04	6,2E-04
120	1,0E-04	1,2E-04	**1,5E-04**	1,3E-04	9,3E-05	4,6E-04
180	5,5E-05	6,6E-05	**8,0E-05**	6,8E-05	5,0E-05	2,5E-04
200	4,7E-05	5,6E-05	**6,8E-05**	5,8E-05	4,3E-05	2,1E-04
300	2,4E-05	2,8E-05	**3,5E-05**	2,9E-05	2,2E-05	1,1E-04
360	1,7E-05	2,0E-05	**2,5E-05**	2,1E-05	1,5E-05	7,7E-05
400	1,4E-05	1,7E-05	**2,0E-05**	1,7E-05	1,3E-05	6,3E-05
500	9,4E-06	1,1E-05	**1,4E-05**	1,2E-05	8,6E-06	4,3E-05
600	7,1E-06	8,4E-06	**1,0E-05**	8,8E-06	6,4E-06	3,2E-05
700	5,8E-06	6,9E-06	**8,4E-06**	7,2E-06	5,2E-06	2,6E-05
800	5,0E-06	5,9E-06	**7,2E-06**	6,1E-06	4,5E-06	2,2E-05
900	4,4E-06	5,2E-06	**6,3E-06**	5,4E-06	3,9E-06	2,0E-05
1000	3,9E-06	4,6E-06	**5,7E-06**	4,8E-06	3,5E-06	1,8E-05
2000	1,9E-06	2,2E-06	**2,7E-06**	2,3E-06	1,7E-06	8,5E-06
3000	1,2E-06	1,4E-06	**1,7E-06**	1,4E-06	1,0E-06	5,2E-06
4000	7,6E-07	9,1E-07	**1,1E-06**	9,4E-07	6,9E-07	3,5E-06
5000	5,3E-07	6,3E-07	**7,7E-07**	6,5E-07	4,8E-07	2,4E-06
6000	3,8E-07	4,5E-07	**5,5E-07**	4,7E-07	3,4E-07	1,7E-06
8000	2,1E-07	2,5E-07	**3,1E-07**	2,6E-07	1,9E-07	9,6E-07
10000	1,3E-07	1,6E-07	**1,9E-07**	1,6E-07	1,2E-07	6,0E-07

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Po-210**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	5,7E-04	6,5E-04	**7,8E-04**	6,5E-04	1,9E-04	2,7E-03
2	9,4E-04	1,1E-03	**1,3E-03**	1,1E-03	4,2E-04	4,3E-03
3	9,5E-04	1,1E-03	**1,3E-03**	1,1E-03	4,4E-04	4,4E-03
4	9,4E-04	1,1E-03	**1,3E-03**	1,1E-03	4,3E-04	4,3E-03
5	9,2E-04	1,1E-03	**1,3E-03**	1,1E-03	4,2E-04	4,2E-03
6	9,0E-04	1,0E-03	**1,2E-03**	1,0E-03	4,1E-04	4,1E-03
7	8,9E-04	1,0E-03	**1,2E-03**	1,0E-03	4,1E-04	4,1E-03
8	8,7E-04	1,0E-03	**1,2E-03**	1,0E-03	4,0E-04	4,0E-03
9	8,5E-04	9,8E-04	**1,2E-03**	9,9E-04	3,9E-04	3,9E-03
10	8,4E-04	9,7E-04	**1,2E-03**	9,7E-04	3,8E-04	3,8E-03
14	7,8E-04	8,9E-04	**1,1E-03**	9,0E-04	3,6E-04	3,6E-03
15	7,6E-04	8,8E-04	**1,1E-03**	8,8E-04	3,5E-04	3,5E-03
20	6,9E-04	8,0E-04	**9,6E-04**	8,1E-04	3,2E-04	3,2E-03
30	5,7E-04	6,6E-04	**7,9E-04**	6,7E-04	2,6E-04	2,6E-03
40	4,7E-04	5,5E-04	**6,6E-04**	5,5E-04	2,2E-04	2,2E-03
45	4,3E-04	5,0E-04	**6,0E-04**	5,0E-04	2,0E-04	2,0E-03
50	3,9E-04	4,5E-04	**5,4E-04**	4,6E-04	1,8E-04	1,8E-03
60	3,3E-04	3,8E-04	**4,5E-04**	3,8E-04	1,5E-04	1,5E-03
70	2,7E-04	3,1E-04	**3,7E-04**	3,1E-04	1,2E-04	1,2E-03
80	2,2E-04	2,6E-04	**3,1E-04**	2,6E-04	1,0E-04	1,0E-03
90	1,8E-04	2,1E-04	**2,6E-04**	2,1E-04	8,5E-05	8,5E-04
100	1,5E-04	1,8E-04	**2,1E-04**	1,8E-04	7,0E-05	7,0E-04
120	1,0E-04	1,2E-04	**1,4E-04**	1,2E-04	4,8E-05	4,8E-04
180	3,4E-05	3,9E-05	**4,7E-05**	3,9E-05	1,6E-05	1,5E-04
200	2,3E-05	2,7E-05	**3,2E-05**	2,7E-05	1,1E-05	1,1E-04
300	3,5E-06	4,0E-06	**4,8E-06**	4,1E-06	1,6E-06	1,6E-05
360	1,1E-06	1,3E-06	**1,5E-06**	1,3E-06	5,1E-07	5,1E-06
400	5,2E-07	6,0E-07	**7,2E-07**	6,1E-07	2,4E-07	2,4E-06
500	7,4E-08	8,6E-08	**1,0E-07**	8,7E-08	3,4E-08	3,4E-07
600			**1,2E-08**			3,9E-08
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Po-210**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	6,8E-05	1,0E-04	**1,5E-04**	1,3E-04	1,9E-04	2,7E-03
2	1,3E-04	2,0E-04	**2,9E-04**	2,6E-04	4,2E-04	4,3E-03
3	1,3E-04	2,0E-04	**3,0E-04**	2,7E-04	4,4E-04	4,4E-03
4	1,3E-04	2,0E-04	**3,0E-04**	2,7E-04	4,3E-04	4,3E-03
5	1,4E-04	2,0E-04	**2,9E-04**	2,6E-04	4,2E-04	4,2E-03
6	1,4E-04	2,0E-04	**2,9E-04**	2,6E-04	4,1E-04	4,1E-03
7	1,4E-04	2,0E-04	**2,8E-04**	2,5E-04	4,1E-04	4,1E-03
8	1,4E-04	2,0E-04	**2,8E-04**	2,5E-04	4,0E-04	4,0E-03
9	1,4E-04	2,0E-04	**2,8E-04**	2,4E-04	3,9E-04	3,9E-03
10	1,4E-04	2,0E-04	**2,7E-04**	2,4E-04	3,8E-04	3,8E-03
14	1,4E-04	1,9E-04	**2,6E-04**	2,2E-04	3,6E-04	3,6E-03
15	1,4E-04	1,9E-04	**2,5E-04**	2,2E-04	3,5E-04	3,5E-03
20	1,4E-04	1,8E-04	**2,4E-04**	2,0E-04	3,2E-04	3,2E-03
30	1,4E-04	1,7E-04	**2,0E-04**	1,7E-04	2,6E-04	2,6E-03
40	1,4E-04	1,5E-04	**1,8E-04**	1,5E-04	2,2E-04	2,2E-03
45	1,3E-04	1,5E-04	**1,6E-04**	1,3E-04	2,0E-04	2,0E-03
50	1,3E-04	1,4E-04	**1,5E-04**	1,2E-04	1,8E-04	1,8E-03
60	1,2E-04	1,2E-04	**1,3E-04**	1,0E-04	1,5E-04	1,5E-03
70	1,1E-04	1,1E-04	**1,1E-04**	8,9E-05	1,2E-04	1,2E-03
80	1,0E-04	1,0E-04	**9,7E-05**	7,5E-05	1,0E-04	1,0E-03
90	9,5E-05	8,9E-05	**8,4E-05**	6,4E-05	8,5E-05	8,5E-04
100	8,7E-05	8,0E-05	**7,2E-05**	5,4E-05	7,0E-05	7,0E-04
120	7,1E-05	6,3E-05	**5,4E-05**	3,9E-05	4,8E-05	4,8E-04
180	3,8E-05	3,1E-05	**2,3E-05**	1,5E-05	1,6E-05	1,5E-04
200	3,1E-05	2,5E-05	**1,7E-05**	1,1E-05	1,1E-05	1,1E-04
300	1,1E-05	8,0E-06	**4,7E-06**	2,6E-06	1,6E-06	1,6E-05
360	5,5E-06	4,1E-06	**2,3E-06**	1,2E-06	5,1E-07	5,1E-06
400	3,6E-06	2,6E-06	**1,4E-06**	7,1E-07	2,4E-07	2,4E-06
500	1,2E-06	8,7E-07	**4,5E-07**	2,2E-07	3,4E-08	3,4E-07
600	4,1E-07	2,9E-07	**1,5E-07**	6,8E-08		3,9E-08
700	1,4E-07	9,8E-08	**4,9E-08**	2,2E-08		
800	4,6E-08	3,3E-08	**1,6E-08**			
900	1,5E-08	1,1E-08				
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Ra-224**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	4,4E-04	8,2E-04	**1,3E-03**	1,2E-03	2,4E-03	1,3E-02
2	8,4E-05	1,4E-04	**2,1E-04**	1,9E-04	3,9E-04	1,8E-03
3	4,9E-05	7,8E-05	**1,2E-04**	1,1E-04	2,1E-04	9,9E-04
4	3,1E-05	4,7E-05	**6,8E-05**	6,1E-05	1,2E-04	5,7E-04
5	2,1E-05	2,9E-05	**4,1E-05**	3,6E-05	7,1E-05	3,3E-04
6	1,4E-05	1,8E-05	**2,5E-05**	2,1E-05	4,1E-05	1,9E-04
7	9,9E-06	1,2E-05	**1,5E-05**	1,3E-05	2,4E-05	1,1E-04
8	7,2E-06	8,1E-06	**9,5E-06**	7,9E-06	1,4E-05	6,8E-05
9	5,4E-06	5,6E-06	**6,1E-06**	4,9E-06	8,7E-06	4,1E-05
10	4,1E-06	4,0E-06	**4,1E-06**	3,2E-06	5,3E-06	2,5E-05
14	1,6E-06	1,4E-06	**1,1E-06**	7,3E-07	9,8E-07	4,8E-06
15	1,3E-06	1,1E-06	**8,2E-07**	5,5E-07	6,9E-07	3,4E-06
20	4,5E-07	3,6E-07	**2,5E-07**	1,6E-07	1,7E-07	8,7E-07
30	5,9E-08	4,7E-08	**3,2E-08**	1,9E-08	2,0E-08	1,0E-07
40						1,3E-08
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Ra-226**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	5,3E-04	9,9E-04	**1,6E-03**	1,5E-03	2,9E-03	1,5E-02
2	1,2E-04	2,0E-04	**3,1E-04**	2,8E-04	5,7E-04	2,6E-03
3	8,6E-05	1,4E-04	**2,1E-04**	1,9E-04	3,7E-04	1,8E-03
4	6,6E-05	1,0E-04	**1,5E-04**	1,3E-04	2,6E-04	1,2E-03
5	5,3E-05	7,5E-05	**1,0E-04**	9,3E-05	1,8E-04	8,6E-04
6	4,4E-05	5,8E-05	**7,6E-05**	6,7E-05	1,3E-04	6,0E-04
7	3,7E-05	4,5E-05	**5,7E-05**	4,9E-05	9,1E-05	4,3E-04
8	3,3E-05	3,7E-05	**4,3E-05**	3,6E-05	6,6E-05	3,1E-04
9	3,0E-05	3,1E-05	**3,4E-05**	2,7E-05	4,8E-05	2,3E-04
10	2,7E-05	2,7E-05	**2,7E-05**	2,1E-05	3,6E-05	1,7E-04
14	2,3E-05	1,9E-05	**1,5E-05**	1,0E-05	1,4E-05	6,8E-05
15	2,2E-05	1,8E-05	**1,4E-05**	9,4E-06	1,2E-05	5,9E-05
20	2,0E-05	1,6E-05	**1,1E-05**	7,1E-06	7,8E-06	3,9E-05
30	1,7E-05	1,4E-05	**9,4E-06**	5,8E-06	6,0E-06	3,0E-05
40	1,5E-05	1,2E-05	**8,2E-06**	5,0E-06	5,1E-06	2,5E-05
45	1,5E-05	1,1E-05	**7,6E-06**	4,6E-06	4,7E-06	2,3E-05
50	1,4E-05	1,1E-05	**7,2E-06**	4,3E-06	4,3E-06	2,1E-05
60	1,2E-05	9,7E-06	**6,3E-06**	3,8E-06	3,6E-06	1,8E-05
70	1,1E-05	8,7E-06	**5,6E-06**	3,3E-06	3,1E-06	1,5E-05
80	1,0E-05	7,9E-06	**5,0E-06**	2,9E-06	2,6E-06	1,3E-05
90	9,4E-06	7,2E-06	**4,5E-06**	2,6E-06	2,2E-06	1,1E-05
100	8,7E-06	6,6E-06	**4,0E-06**	2,3E-06	1,9E-06	9,2E-06
120	7,4E-06	5,6E-06	**3,3E-06**	1,8E-06	1,3E-06	6,7E-06
180	4,9E-06	3,7E-06	**2,0E-06**	1,0E-06	5,2E-07	2,6E-06
200	4,4E-06	3,2E-06	**1,8E-06**	8,9E-07	3,9E-07	1,9E-06
300	2,4E-06	1,7E-06	**9,2E-07**	4,4E-07	1,1E-07	5,7E-07
360	1,7E-06	1,2E-06	**6,5E-07**	3,1E-07	7,2E-08	3,6E-07
400	1,3E-06	9,8E-07	**5,1E-07**	2,5E-07	6,0E-08	3,0E-07
500	7,6E-07	5,6E-07	**3,0E-07**	1,5E-07	4,7E-08	2,4E-07
600	4,4E-07	3,2E-07	**1,8E-07**	9,2E-08	4,3E-08	2,2E-07
700	2,6E-07	1,9E-07	**1,1E-07**	6,1E-08	4,1E-08	2,0E-07
800	1,6E-07	1,2E-07	**7,5E-08**	4,4E-08	3,9E-08	1,9E-07
900	9,9E-08	7,9E-08	**5,4E-08**	3,4E-08	3,7E-08	1,9E-07
1000	6,7E-08	5,5E-08	**4,1E-08**	2,8E-08	3,6E-08	1,8E-07
2000	1,8E-08	1,8E-08	**1,8E-08**	1,4E-08	2,4E-08	1,2E-07
3000	1,2E-08	1,2E-08	**1,2E-08**		1,7E-08	8,3E-08
4000					1,2E-08	5,9E-08
5000						4,3E-08
6000						3,3E-08
8000						2,1E-08
10000						1,5E-08

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Ra-228**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	5,3E-04	9,9E-04	**1,6E-03**	1,5E-03	2,9E-03	1,5E-02
2	1,2E-04	2,0E-04	**3,1E-04**	2,8E-04	5,7E-04	2,6E-03
3	8,6E-05	1,4E-04	**2,1E-04**	1,9E-04	3,7E-04	1,7E-03
4	6,6E-05	1,0E-04	**1,5E-04**	1,3E-04	2,6E-04	1,2E-03
5	5,3E-05	7,5E-05	**1,0E-04**	9,3E-05	1,8E-04	8,5E-04
6	4,4E-05	5,8E-05	**7,6E-05**	6,7E-05	1,3E-04	6,0E-04
7	3,7E-05	4,5E-05	**5,7E-05**	4,8E-05	9,1E-05	4,3E-04
8	3,3E-05	3,7E-05	**4,3E-05**	3,6E-05	6,5E-05	3,1E-04
9	3,0E-05	3,1E-05	**3,4E-05**	2,7E-05	4,8E-05	2,3E-04
10	2,7E-05	2,7E-05	**2,7E-05**	2,1E-05	3,5E-05	1,7E-04
14	2,3E-05	1,9E-05	**1,5E-05**	1,0E-05	1,4E-05	6,8E-05
15	2,2E-05	1,8E-05	**1,4E-05**	9,4E-06	1,2E-05	5,8E-05
20	2,0E-05	1,6E-05	**1,1E-05**	7,1E-06	7,7E-06	3,8E-05
30	1,7E-05	1,4E-05	**9,4E-06**	5,8E-06	6,0E-06	3,0E-05
40	1,5E-05	1,2E-05	**8,1E-06**	4,9E-06	5,0E-06	2,5E-05
45	1,4E-05	1,1E-05	**7,5E-06**	4,6E-06	4,6E-06	2,3E-05
50	1,4E-05	1,1E-05	**7,0E-06**	4,3E-06	4,2E-06	2,1E-05
60	1,2E-05	9,5E-06	**6,2E-06**	3,7E-06	3,5E-06	1,8E-05
70	1,1E-05	8,5E-06	**5,5E-06**	3,2E-06	3,0E-06	1,5E-05
80	1,0E-05	7,7E-06	**4,9E-06**	2,8E-06	2,5E-06	1,3E-05
90	9,2E-06	7,0E-06	**4,3E-06**	2,5E-06	2,1E-06	1,1E-05
100	8,4E-06	6,4E-06	**3,9E-06**	2,2E-06	1,8E-06	8,9E-06
120	7,2E-06	5,4E-06	**3,2E-06**	1,8E-06	1,3E-06	6,4E-06
180	4,7E-06	3,5E-06	**1,9E-06**	9,9E-07	4,9E-07	2,4E-06
200	4,1E-06	3,0E-06	**1,6E-06**	8,3E-07	3,6E-07	1,8E-06
300	2,2E-06	1,6E-06	**8,3E-07**	4,0E-07	1,0E-07	5,2E-07
360	1,5E-06	1,1E-06	**5,7E-07**	2,7E-07	6,4E-08	3,2E-07
400	1,2E-06	8,6E-07	**4,5E-07**	2,2E-07	5,2E-08	2,6E-07
500	6,5E-07	4,7E-07	**2,5E-07**	1,2E-07	4,0E-08	2,0E-07
600	3,6E-07	2,7E-07	**1,5E-07**	7,5E-08	3,5E-08	1,8E-07
700	2,0E-07	1,5E-07	**8,9E-08**	4,9E-08	3,2E-08	1,6E-07
800	1,2E-07	9,2E-08	**5,8E-08**	3,4E-08	3,0E-08	1,5E-07
900	7,4E-08	5,9E-08	**4,0E-08**	2,5E-08	2,8E-08	1,4E-07
1000	4,8E-08	4,0E-08	**2,9E-08**	2,0E-08	2,6E-08	1,3E-07
2000					1,2E-08	6,2E-08
3000						3,1E-08
4000						1,6E-08
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Th-228**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				**Ingestion** f_1=0,0005	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	8,2E-04	9,2E-04	**1,1E-03**	8,9E-04	1,7E-05	3,8E-02
2	2,0E-04	2,1E-04	**2,3E-04**	1,9E-04	5,2E-06	7,5E-03
3	1,3E-04	1,3E-04	**1,4E-04**	1,1E-04	2,4E-06	4,4E-03
4	1,1E-04	1,1E-04	**1,1E-04**	8,9E-05	1,8E-06	3,5E-03
5	1,0E-04	9,8E-05	**9,6E-05**	7,5E-05	1,5E-06	2,9E-03
6	9,3E-05	8,8E-05	**8,4E-05**	6,4E-05	1,3E-06	2,4E-03
7	8,6E-05	8,0E-05	**7,5E-05**	5,6E-05	1,1E-06	2,1E-03
8	8,2E-05	7,4E-05	**6,7E-05**	5,0E-05	9,3E-07	1,8E-03
9	7,8E-05	7,0E-05	**6,2E-05**	4,5E-05	8,2E-07	1,6E-03
10	7,5E-05	6,6E-05	**5,7E-05**	4,2E-05	7,3E-07	1,4E-03
14	6,7E-05	5,7E-05	**4,6E-05**	3,2E-05	5,2E-07	1,0E-03
15	6,6E-05	5,6E-05	**4,4E-05**	3,0E-05	4,9E-07	9,6E-04
20	6,1E-05	5,0E-05	**3,7E-05**	2,5E-05	3,6E-07	7,2E-04
30	5,3E-05	4,2E-05	**2,9E-05**	1,8E-05	2,3E-07	4,5E-04
40	4,7E-05	3,6E-05	**2,3E-05**	1,4E-05	1,4E-07	2,9E-04
45	4,5E-05	3,4E-05	**2,1E-05**	1,2E-05	1,2E-07	2,3E-04
50	4,2E-05	3,2E-05	**1,9E-05**	1,1E-05	9,3E-08	1,8E-04
60	3,8E-05	2,8E-05	**1,6E-05**	8,8E-06	6,2E-08	1,2E-04
70	3,4E-05	2,5E-05	**1,4E-05**	7,4E-06	4,2E-08	8,3E-05
80	3,1E-05	2,3E-05	**1,3E-05**	6,3E-06	3,0E-08	5,9E-05
90	2,9E-05	2,1E-05	**1,1E-05**	5,6E-06	2,2E-08	4,4E-05
100	2,6E-05	1,9E-05	**1,0E-05**	5,0E-06	1,7E-08	3,5E-05
120	2,2E-05	1,6E-05	**8,7E-06**	4,2E-06	1,3E-08	2,6E-05
180	1,5E-05	1,1E-05	**5,8E-06**	2,9E-06	1,0E-08	2,1E-05
200	1,3E-05	9,7E-06	**5,2E-06**	2,6E-06	1,0E-08	2,0E-05
300	7,6E-06	5,6E-06	**3,1E-06**	1,6E-06		1,9E-05
360	5,6E-06	4,2E-06	**2,4E-06**	1,3E-06		1,8E-05
400	4,7E-06	3,5E-06	**2,1E-06**	1,1E-06		1,8E-05
500	3,2E-06	2,4E-06	**1,5E-06**	8,4E-07		1,6E-05
600	2,3E-06	1,8E-06	**1,1E-06**	6,6E-07		1,4E-05
700	1,8E-06	1,4E-06	**9,1E-07**	5,5E-07		1,3E-05
800	1,5E-06	1,1E-06	**7,6E-07**	4,6E-07		1,1E-05
900	1,2E-06	9,7E-07	**6,5E-07**	4,0E-07		9,8E-06
1000	1,1E-06	8,3E-07	**5,6E-07**	3,5E-07		8,7E-06
2000	3,1E-07	2,4E-07	**1,7E-07**	1,0E-07		2,7E-06
3000	9,7E-08	7,7E-08	**5,3E-08**	3,3E-08		8,5E-07
4000	3,2E-08	2,5E-08	**1,7E-08**	1,1E-08		2,8E-07
5000	1,1E-08					9,4E-08
6000						3,2E-08
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Th-228**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				**Ingestion** f_1=0,0005	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,7E-02	5,8E-02	**1,1E-01**	1,0E-01	2,8E-01	8,2E-04
2	2,8E-02	8,4E-02	**1,5E-01**	1,5E-01	3,9E-01	1,5E-03
3	1,6E-02	4,4E-02	**7,9E-02**	7,5E-02	2,0E-01	1,0E-03
4	7,9E-03	1,9E-02	**3,3E-02**	3,1E-02	8,1E-02	6,0E-04
5	3,9E-03	7,9E-03	**1,3E-02**	1,2E-02	3,1E-02	3,7E-04
6	2,3E-03	3,5E-03	**5,3E-03**	4,8E-03	1,2E-02	2,4E-04
7	1,6E-03	1,9E-03	**2,3E-03**	1,9E-03	4,3E-03	1,7E-04
8	1,3E-03	1,2E-03	**1,2E-03**	8,6E-04	1,6E-03	1,3E-04
9	1,2E-03	9,7E-04	**7,3E-04**	4,6E-04	5,9E-04	9,8E-05
10	1,1E-03	8,7E-04	**5,7E-04**	3,1E-04	2,2E-04	7,8E-05
14	1,0E-03	7,3E-04	**4,3E-04**	2,0E-04	3,9E-06	3,9E-05
15	9,8E-04	7,1E-04	**4,1E-04**	2,0E-04	1,4E-06	3,5E-05
20	8,5E-04	6,2E-04	**3,6E-04**	1,7E-04		2,6E-05
30	6,5E-04	4,7E-04	**2,7E-04**	1,3E-04		2,3E-05
40	5,0E-04	3,6E-04	**2,0E-04**	9,6E-05		2,2E-05
45	4,4E-04	3,2E-04	**1,8E-04**	8,3E-05		2,2E-05
50	3,9E-04	2,8E-04	**1,6E-04**	7,3E-05		2,2E-05
60	3,0E-04	2,2E-04	**1,2E-04**	5,6E-05		2,1E-05
70	2,4E-04	1,7E-04	**9,4E-05**	4,3E-05		2,1E-05
80	1,9E-04	1,4E-04	**7,4E-05**	3,4E-05		2,0E-05
90	1,5E-04	1,1E-04	**5,9E-05**	2,7E-05		2,0E-05
100	1,2E-04	8,8E-05	**4,7E-05**	2,2E-05		1,9E-05
120	8,3E-05	6,0E-05	**3,2E-05**	1,5E-05		1,8E-05
180	3,4E-05	2,5E-05	**1,3E-05**	5,9E-06		1,6E-05
200	2,8E-05	2,0E-05	**1,0E-05**	4,8E-06		1,5E-05
300	1,2E-05	8,8E-06	**4,6E-06**	2,2E-06		1,2E-05
360	8,2E-06	6,0E-06	**3,2E-06**	1,5E-06		1,1E-05
400	6,4E-06	4,7E-06	**2,5E-06**	1,2E-06		9,7E-06
500	3,6E-06	2,6E-06	**1,4E-06**	7,2E-07		7,8E-06
600	2,1E-06	1,6E-06	**8,8E-07**	4,6E-07		6,3E-06
700	1,3E-06	9,8E-07	**5,7E-07**	3,1E-07		5,1E-06
800	8,6E-07	6,5E-07	**3,9E-07**	2,2E-07		4,2E-06
900	6,0E-07	4,6E-07	**2,9E-07**	1,6E-07		3,5E-06
1000	4,5E-07	3,4E-07	**2,2E-07**	1,3E-07		2,9E-06
2000	7,3E-08	5,7E-08	**3,8E-08**	2,3E-08		6,2E-07
3000	2,0E-08	1,6E-08	**1,1E-08**			1,8E-07
4000						5,7E-08
5000						1,9E-08
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Th-228**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				**Ingestion** f_1=0,0002	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	8,9E-06	1,1E-05	**1,3E-05**	1,1E-05	6,7E-06	3,8E-02
2	2,6E-06	2,8E-06	**3,3E-06**	2,8E-06	2,1E-06	7,5E-03
3	1,8E-06	1,8E-06	**1,9E-06**	1,5E-06	9,4E-07	4,4E-03
4	1,7E-06	1,6E-06	**1,6E-06**	1,3E-06	7,2E-07	3,5E-03
5	1,6E-06	1,5E-06	**1,4E-06**	1,1E-06	6,0E-07	2,9E-03
6	1,5E-06	1,4E-06	**1,2E-06**	9,3E-07	5,0E-07	2,4E-03
7	1,4E-06	1,3E-06	**1,1E-06**	8,3E-07	4,3E-07	2,1E-03
8	1,4E-06	1,2E-06	**1,0E-06**	7,4E-07	3,7E-07	1,8E-03
9	1,4E-06	1,2E-06	**9,7E-07**	6,8E-07	3,3E-07	1,6E-03
10	1,4E-06	1,2E-06	**9,1E-07**	6,3E-07	2,9E-07	1,4E-03
14	1,3E-06	1,1E-06	**7,8E-07**	5,1E-07	2,1E-07	1,0E-03
15	1,3E-06	1,0E-06	**7,6E-07**	4,9E-07	1,9E-07	9,6E-04
20	1,3E-06	1,0E-06	**6,8E-07**	4,1E-07	1,5E-07	7,2E-04
30	1,2E-06	9,2E-07	**5,7E-07**	3,3E-07	9,0E-08	4,5E-04
40	1,1E-06	8,6E-07	**5,1E-07**	2,7E-07	5,8E-08	2,9E-04
45	1,1E-06	8,3E-07	**4,8E-07**	2,5E-07	4,6E-08	2,3E-04
50	1,1E-06	8,1E-07	**4,5E-07**	2,3E-07	3,7E-08	1,8E-04
60	1,0E-06	7,6E-07	**4,2E-07**	2,1E-07	2,5E-08	1,2E-04
70	9,9E-07	7,2E-07	**3,9E-07**	1,9E-07	1,7E-08	8,3E-05
80	9,5E-07	6,9E-07	**3,6E-07**	1,7E-07	1,2E-08	5,9E-05
90	9,1E-07	6,6E-07	**3,5E-07**	1,6E-07		4,4E-05
100	8,8E-07	6,4E-07	**3,3E-07**	1,5E-07		3,5E-05
120	8,3E-07	6,0E-07	**3,1E-07**	1,4E-07		2,6E-05
180	7,2E-07	5,2E-07	**2,7E-07**	1,2E-07		2,1E-05
200	6,9E-07	5,0E-07	**2,6E-07**	1,2E-07		2,0E-05
300	5,8E-07	4,2E-07	**2,2E-07**	1,0E-07		1,9E-05
360	5,3E-07	3,8E-07	**2,0E-07**	9,2E-08		1,8E-05
400	5,0E-07	3,6E-07	**1,9E-07**	8,6E-08		1,8E-05
500	4,3E-07	3,1E-07	**1,6E-07**	7,5E-08		1,6E-05
600	3,7E-07	2,7E-07	**1,4E-07**	6,4E-08		1,4E-05
700	3,2E-07	2,3E-07	**1,2E-07**	5,6E-08		1,3E-05
800	2,8E-07	2,0E-07	**1,0E-07**	4,8E-08		1,1E-05
900	2,4E-07	1,7E-07	**9,0E-08**	4,2E-08		9,8E-06
1000	2,1E-07	1,5E-07	**7,8E-08**	3,7E-08		8,7E-06
2000	5,6E-08	4,0E-08	**2,1E-08**	1,0E-08		2,7E-06
3000	1,7E-08	1,2E-08				8,5E-07
4000						2,8E-07
5000						9,4E-08
6000						3,2E-08
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Th-228**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				**Ingestion** f_1=0,0002	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,8E-02	6,1E-02	**1,1E-01**	1,1E-01	2,8E-01	8,2E-04
2	3,0E-02	8,8E-02	**1,6E-01**	1,6E-01	3,9E-01	1,5E-03
3	1,8E-02	4,6E-02	**8,4E-02**	7,9E-02	2,0E-01	1,0E-03
4	8,6E-03	2,0E-02	**3,5E-02**	3,3E-02	8,1E-02	6,0E-04
5	4,3E-03	8,4E-03	**1,4E-02**	1,3E-02	3,1E-02	3,7E-04
6	2,5E-03	3,8E-03	**5,6E-03**	5,0E-03	1,2E-02	2,4E-04
7	1,8E-03	2,0E-03	**2,5E-03**	2,0E-03	4,3E-03	1,7E-04
8	1,5E-03	1,4E-03	**1,3E-03**	9,2E-04	1,6E-03	1,3E-04
9	1,4E-03	1,1E-03	**8,1E-04**	5,0E-04	5,9E-04	9,8E-05
10	1,3E-03	9,9E-04	**6,4E-04**	3,5E-04	2,2E-04	7,8E-05
14	1,2E-03	8,6E-04	**5,0E-04**	2,4E-04	3,9E-06	3,9E-05
15	1,2E-03	8,4E-04	**4,9E-04**	2,3E-04	1,4E-06	3,5E-05
20	1,0E-03	7,5E-04	**4,3E-04**	2,0E-04		2,6E-05
30	8,2E-04	6,0E-04	**3,4E-04**	1,6E-04		2,3E-05
40	6,6E-04	4,8E-04	**2,7E-04**	1,3E-04		2,2E-05
45	6,0E-04	4,3E-04	**2,4E-04**	1,1E-04		2,2E-05
50	5,4E-04	3,9E-04	**2,2E-04**	1,0E-04		2,2E-05
60	4,4E-04	3,2E-04	**1,8E-04**	8,1E-05		2,1E-05
70	3,6E-04	2,6E-04	**1,4E-04**	6,6E-05		2,1E-05
80	3,0E-04	2,2E-04	**1,2E-04**	5,4E-05		2,0E-05
90	2,5E-04	1,8E-04	**9,8E-05**	4,5E-05		2,0E-05
100	2,2E-04	1,6E-04	**8,2E-05**	3,7E-05		1,9E-05
120	1,6E-04	1,2E-04	**6,0E-05**	2,7E-05		1,8E-05
180	8,6E-05	6,2E-05	**3,1E-05**	1,4E-05		1,6E-05
200	7,5E-05	5,4E-05	**2,7E-05**	1,2E-05		1,5E-05
300	5,0E-05	3,6E-05	**1,8E-05**	8,1E-06		1,2E-05
360	4,4E-05	3,1E-05	**1,6E-05**	6,9E-06		1,1E-05
400	4,0E-05	2,9E-05	**1,4E-05**	6,3E-06		9,7E-06
500	3,2E-05	2,3E-05	**1,2E-05**	5,1E-06		7,8E-06
600	2,6E-05	1,9E-05	**9,4E-06**	4,2E-06		6,3E-06
700	2,1E-05	1,5E-05	**7,6E-06**	3,4E-06		5,1E-06
800	1,7E-05	1,2E-05	**6,2E-06**	2,8E-06		4,2E-06
900	1,4E-05	1,0E-05	**5,0E-06**	2,2E-06		3,5E-06
1000	1,1E-05	8,2E-06	**4,1E-06**	1,8E-06		2,9E-06
2000	1,5E-06	1,1E-06	**5,4E-07**	2,4E-07		6,2E-07
3000	2,1E-07	1,5E-07	**7,5E-08**	3,3E-08		1,8E-07
4000	3,3E-08	2,4E-08	**1,2E-08**			5,7E-08
5000						1,9E-08
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Th-230**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				**Ingestion** f_1=0,0005	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	8,2E-04	9,2E-04	**1,1E-03**	8,9E-04	1,7E-05	3,8E-02
2	2,0E-04	2,1E-04	**2,3E-04**	1,9E-04	5,2E-06	7,6E-03
3	1,3E-04	1,3E-04	**1,4E-04**	1,1E-04	2,4E-06	4,4E-03
4	1,1E-04	1,1E-04	**1,1E-04**	8,9E-05	1,8E-06	3,5E-03
5	1,0E-04	9,8E-05	**9,7E-05**	7,5E-05	1,5E-06	2,9E-03
6	9,3E-05	8,8E-05	**8,5E-05**	6,5E-05	1,3E-06	2,4E-03
7	8,7E-05	8,1E-05	**7,5E-05**	5,7E-05	1,1E-06	2,1E-03
8	8,2E-05	7,5E-05	**6,8E-05**	5,1E-05	9,4E-07	1,8E-03
9	7,8E-05	7,1E-05	**6,2E-05**	4,6E-05	8,3E-07	1,6E-03
10	7,5E-05	6,7E-05	**5,8E-05**	4,2E-05	7,4E-07	1,5E-03
14	6,8E-05	5,8E-05	**4,7E-05**	3,2E-05	5,3E-07	1,0E-03
15	6,7E-05	5,6E-05	**4,5E-05**	3,1E-05	4,9E-07	9,7E-04
20	6,2E-05	5,1E-05	**3,8E-05**	2,5E-05	3,7E-07	7,4E-04
30	5,5E-05	4,3E-05	**3,0E-05**	1,9E-05	2,3E-07	4,6E-04
40	4,9E-05	3,8E-05	**2,4E-05**	1,4E-05	1,5E-07	3,0E-04
45	4,7E-05	3,6E-05	**2,2E-05**	1,3E-05	1,2E-07	2,4E-04
50	4,4E-05	3,4E-05	**2,0E-05**	1,1E-05	9,8E-08	1,9E-04
60	4,0E-05	3,0E-05	**1,7E-05**	9,3E-06	6,5E-08	1,3E-04
70	3,7E-05	2,7E-05	**1,5E-05**	7,9E-06	4,5E-08	8,9E-05
80	3,4E-05	2,5E-05	**1,4E-05**	6,9E-06	3,2E-08	6,4E-05
90	3,1E-05	2,3E-05	**1,2E-05**	6,1E-06	2,4E-08	4,8E-05
100	2,9E-05	2,1E-05	**1,1E-05**	5,5E-06	1,9E-08	3,8E-05
120	2,5E-05	1,8E-05	**9,8E-06**	4,7E-06	1,5E-08	2,9E-05
180	1,8E-05	1,3E-05	**7,0E-06**	3,4E-06	1,2E-08	2,5E-05
200	1,6E-05	1,2E-05	**6,4E-06**	3,1E-06	1,2E-08	2,5E-05
300	1,0E-05	7,6E-06	**4,2E-06**	2,2E-06	1,3E-08	2,6E-05
360	8,1E-06	6,0E-06	**3,5E-06**	1,8E-06	1,3E-08	2,6E-05
400	7,0E-06	5,3E-06	**3,1E-06**	1,7E-06	1,3E-08	2,6E-05
500	5,2E-06	4,0E-06	**2,4E-06**	1,4E-06	1,3E-08	2,6E-05
600	4,2E-06	3,2E-06	**2,1E-06**	1,2E-06	1,3E-08	2,6E-05
700	3,6E-06	2,8E-06	**1,8E-06**	1,1E-06	1,3E-08	2,5E-05
800	3,2E-06	2,5E-06	**1,7E-06**	1,0E-06	1,2E-08	2,5E-05
900	3,0E-06	2,4E-06	**1,6E-06**	9,8E-07	1,2E-08	2,4E-05
1000	2,8E-06	2,2E-06	**1,5E-06**	9,4E-07	1,2E-08	2,4E-05
2000	2,2E-06	1,8E-06	**1,2E-06**	7,6E-07		1,9E-05
3000	1,9E-06	1,5E-06	**1,0E-06**	6,5E-07		1,7E-05
4000	1,7E-06	1,3E-06	**9,2E-07**	5,8E-07		1,5E-05
5000	1,5E-06	1,2E-06	**8,3E-07**	5,2E-07		1,3E-05
6000	1,4E-06	1,1E-06	**7,6E-07**	4,8E-07		1,2E-05
8000	1,2E-06	9,8E-07	**6,7E-07**	4,2E-07		1,1E-05
10000	1,1E-06	8,9E-07	**6,1E-07**	3,8E-07		9,9E-06

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Th-230**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				**Ingestion** f_1=0,0005	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,7E-02	5,8E-02	**1,1E-01**	1,0E-01	2,8E-01	8,2E-04
2	2,8E-02	8,4E-02	**1,5E-01**	1,5E-01	3,9E-01	1,5E-03
3	1,6E-02	4,4E-02	**8,0E-02**	7,5E-02	2,0E-01	1,0E-03
4	8,0E-03	1,9E-02	**3,3E-02**	3,1E-02	8,1E-02	6,0E-04
5	3,9E-03	7,9E-03	**1,3E-02**	1,2E-02	3,1E-02	3,7E-04
6	2,3E-03	3,6E-03	**5,3E-03**	4,8E-03	1,2E-02	2,4E-04
7	1,6E-03	1,9E-03	**2,3E-03**	1,9E-03	4,4E-03	1,7E-04
8	1,3E-03	1,2E-03	**1,2E-03**	8,7E-04	1,6E-03	1,3E-04
9	1,2E-03	9,8E-04	**7,4E-04**	4,7E-04	6,0E-04	9,9E-05
10	1,2E-03	8,7E-04	**5,7E-04**	3,1E-04	2,2E-04	7,9E-05
14	1,0E-03	7,4E-04	**4,3E-04**	2,1E-04	4,0E-06	4,0E-05
15	9,9E-04	7,2E-04	**4,2E-04**	2,0E-04	1,5E-06	3,6E-05
20	8,7E-04	6,3E-04	**3,6E-04**	1,7E-04		2,6E-05
30	6,7E-04	4,9E-04	**2,8E-04**	1,3E-04		2,4E-05
40	5,2E-04	3,8E-04	**2,1E-04**	1,0E-04		2,3E-05
45	4,6E-04	3,3E-04	**1,9E-04**	8,7E-05		2,3E-05
50	4,1E-04	2,9E-04	**1,6E-04**	7,7E-05		2,3E-05
60	3,2E-04	2,3E-04	**1,3E-04**	5,9E-05		2,3E-05
70	2,5E-04	1,8E-04	**1,0E-04**	4,7E-05		2,2E-05
80	2,0E-04	1,5E-04	**8,0E-05**	3,7E-05		2,2E-05
90	1,7E-04	1,2E-04	**6,4E-05**	3,0E-05		2,2E-05
100	1,4E-04	9,8E-05	**5,2E-05**	2,4E-05		2,1E-05
120	9,4E-05	6,8E-05	**3,6E-05**	1,6E-05		2,1E-05
180	4,1E-05	3,0E-05	**1,5E-05**	7,1E-06		1,9E-05
200	3,4E-05	2,4E-05	**1,3E-05**	5,8E-06		1,9E-05
300	1,6E-05	1,2E-05	**6,2E-06**	2,9E-06		1,6E-05
360	1,2E-05	8,5E-06	**4,5E-06**	2,2E-06		1,5E-05
400	9,5E-06	7,0E-06	**3,7E-06**	1,8E-06		1,4E-05
500	5,9E-06	4,3E-06	**2,4E-06**	1,2E-06		1,3E-05
600	3,8E-06	2,8E-06	**1,6E-06**	8,3E-07		1,1E-05
700	2,6E-06	2,0E-06	**1,1E-06**	6,2E-07		1,0E-05
800	1,9E-06	1,4E-06	**8,7E-07**	4,9E-07		9,3E-06
900	1,5E-06	1,1E-06	**7,0E-07**	4,0E-07		8,5E-06
1000	1,2E-06	9,3E-07	**5,9E-07**	3,4E-07		7,8E-06
2000	5,3E-07	4,2E-07	**2,8E-07**	1,7E-07		4,5E-06
3000	4,0E-07	3,2E-07	**2,1E-07**	1,3E-07		3,5E-06
4000	3,4E-07	2,7E-07	**1,8E-07**	1,1E-07		3,0E-06
5000	3,1E-07	2,4E-07	**1,6E-07**	9,6E-08		2,7E-06
6000	2,8E-07	2,2E-07	**1,4E-07**	8,7E-08		2,5E-06
8000	2,4E-07	1,9E-07	**1,2E-07**	7,4E-08		2,2E-06
10000	2,2E-07	1,7E-07	**1,1E-07**	6,6E-08		2,0E-06

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Th-230**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				**Ingestion** f_1=0,0002	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	8,9E-06	1,1E-05	**1,3E-05**	1,1E-05	6,7E-06	3,8E-02
2	2,6E-06	2,9E-06	**3,3E-06**	2,8E-06	2,1E-06	7,6E-03
3	1,8E-06	1,9E-06	**1,9E-06**	1,5E-06	9,4E-07	4,4E-03
4	1,7E-06	1,6E-06	**1,6E-06**	1,3E-06	7,3E-07	3,5E-03
5	1,6E-06	1,5E-06	**1,4E-06**	1,1E-06	6,0E-07	2,9E-03
6	1,5E-06	1,4E-06	**1,3E-06**	9,4E-07	5,0E-07	2,4E-03
7	1,5E-06	1,3E-06	**1,1E-06**	8,3E-07	4,3E-07	2,1E-03
8	1,4E-06	1,2E-06	**1,0E-06**	7,5E-07	3,8E-07	1,8E-03
9	1,4E-06	1,2E-06	**9,8E-07**	6,9E-07	3,3E-07	1,6E-03
10	1,4E-06	1,2E-06	**9,2E-07**	6,4E-07	3,0E-07	1,5E-03
14	1,3E-06	1,1E-06	**7,9E-07**	5,1E-07	2,1E-07	1,0E-03
15	1,3E-06	1,1E-06	**7,7E-07**	4,9E-07	2,0E-07	9,7E-04
20	1,3E-06	1,0E-06	**6,9E-07**	4,2E-07	1,5E-07	7,4E-04
30	1,2E-06	9,5E-07	**5,9E-07**	3,4E-07	9,3E-08	4,6E-04
40	1,2E-06	8,9E-07	**5,3E-07**	2,8E-07	6,0E-08	3,0E-04
45	1,2E-06	8,7E-07	**5,0E-07**	2,6E-07	4,8E-08	2,4E-04
50	1,1E-06	8,5E-07	**4,8E-07**	2,4E-07	3,9E-08	1,9E-04
60	1,1E-06	8,1E-07	**4,4E-07**	2,2E-07	2,6E-08	1,3E-04
70	1,1E-06	7,8E-07	**4,1E-07**	2,0E-07	1,8E-08	8,9E-05
80	1,0E-06	7,5E-07	**3,9E-07**	1,9E-07	1,3E-08	6,4E-05
90	1,0E-06	7,2E-07	**3,8E-07**	1,8E-07		4,8E-05
100	9,7E-07	7,0E-07	**3,7E-07**	1,7E-07		3,8E-05
120	9,3E-07	6,7E-07	**3,5E-07**	1,6E-07		2,9E-05
180	8,6E-07	6,2E-07	**3,2E-07**	1,5E-07		2,5E-05
200	8,4E-07	6,1E-07	**3,1E-07**	1,4E-07		2,5E-05
300	7,9E-07	5,7E-07	**2,9E-07**	1,4E-07		2,6E-05
360	7,6E-07	5,5E-07	**2,8E-07**	1,3E-07		2,6E-05
400	7,4E-07	5,4E-07	**2,8E-07**	1,3E-07		2,6E-05
500	7,1E-07	5,1E-07	**2,6E-07**	1,2E-07		2,6E-05
600	6,7E-07	4,9E-07	**2,5E-07**	1,2E-07		2,6E-05
700	6,4E-07	4,6E-07	**2,4E-07**	1,1E-07		2,5E-05
800	6,1E-07	4,4E-07	**2,3E-07**	1,1E-07		2,5E-05
900	5,8E-07	4,2E-07	**2,2E-07**	1,0E-07		2,4E-05
1000	5,6E-07	4,1E-07	**2,1E-07**	9,9E-08		2,4E-05
2000	4,1E-07	3,0E-07	**1,5E-07**	7,3E-08		1,9E-05
3000	3,3E-07	2,4E-07	**1,3E-07**	6,1E-08		1,7E-05
4000	2,9E-07	2,1E-07	**1,1E-07**	5,5E-08		1,5E-05
5000	2,7E-07	2,0E-07	**1,0E-07**	5,0E-08		1,3E-05
6000	2,5E-07	1,8E-07	**9,6E-08**	4,7E-08		1,2E-05
8000	2,2E-07	1,6E-07	**8,5E-08**	4,1E-08		1,1E-05
10000	2,0E-07	1,4E-07	**7,7E-08**	3,8E-08		9,9E-06

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Th-230**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				**Ingestion** f_1=0,0002	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,8E-02	6,1E-02	**1,1E-01**	1,1E-01	2,8E-01	8,2E-04
2	3,0E-02	8,8E-02	**1,6E-01**	1,6E-01	3,9E-01	1,5E-03
3	1,8E-02	4,6E-02	**8,4E-02**	8,0E-02	2,0E-01	1,0E-03
4	8,6E-03	2,0E-02	**3,5E-02**	3,3E-02	8,1E-02	6,0E-04
5	4,3E-03	8,4E-03	**1,4E-02**	1,3E-02	3,1E-02	3,7E-04
6	2,5E-03	3,8E-03	**5,7E-03**	5,1E-03	1,2E-02	2,4E-04
7	1,8E-03	2,1E-03	**2,5E-03**	2,1E-03	4,4E-03	1,7E-04
8	1,5E-03	1,4E-03	**1,3E-03**	9,3E-04	1,6E-03	1,3E-04
9	1,4E-03	1,1E-03	**8,2E-04**	5,1E-04	6,0E-04	9,9E-05
10	1,3E-03	1,0E-03	**6,5E-04**	3,5E-04	2,2E-04	7,9E-05
14	1,2E-03	8,7E-04	**5,1E-04**	2,4E-04	4,0E-06	4,0E-05
15	1,2E-03	8,5E-04	**4,9E-04**	2,3E-04	1,5E-06	3,6E-05
20	1,0E-03	7,6E-04	**4,4E-04**	2,1E-04		2,6E-05
30	8,5E-04	6,1E-04	**3,5E-04**	1,6E-04		2,4E-05
40	6,9E-04	5,0E-04	**2,8E-04**	1,3E-04		2,3E-05
45	6,2E-04	4,5E-04	**2,5E-04**	1,2E-04		2,3E-05
50	5,7E-04	4,1E-04	**2,3E-04**	1,1E-04		2,3E-05
60	4,7E-04	3,4E-04	**1,9E-04**	8,6E-05		2,3E-05
70	3,9E-04	2,8E-04	**1,5E-04**	7,1E-05		2,2E-05
80	3,3E-04	2,4E-04	**1,3E-04**	5,8E-05		2,2E-05
90	2,8E-04	2,0E-04	**1,1E-04**	4,9E-05		2,2E-05
100	2,4E-04	1,7E-04	**9,1E-05**	4,1E-05		2,1E-05
120	1,8E-04	1,3E-04	**6,8E-05**	3,1E-05		2,1E-05
180	1,0E-04	7,4E-05	**3,7E-05**	1,7E-05		1,9E-05
200	9,2E-05	6,6E-05	**3,3E-05**	1,5E-05		1,9E-05
300	6,8E-05	4,9E-05	**2,4E-05**	1,1E-05		1,6E-05
360	6,2E-05	4,5E-05	**2,2E-05**	9,9E-06		1,5E-05
400	5,9E-05	4,3E-05	**2,1E-05**	9,4E-06		1,4E-05
500	5,3E-05	3,8E-05	**1,9E-05**	8,4E-06		1,3E-05
600	4,8E-05	3,4E-05	**1,7E-05**	7,6E-06		1,1E-05
700	4,3E-05	3,1E-05	**1,5E-05**	6,8E-06		1,0E-05
800	3,8E-05	2,8E-05	**1,4E-05**	6,1E-06		9,3E-06
900	3,5E-05	2,5E-05	**1,2E-05**	5,5E-06		8,5E-06
1000	3,1E-05	2,2E-05	**1,1E-05**	4,9E-06		7,8E-06
2000	1,1E-05	7,8E-06	**3,9E-06**	1,7E-06		4,5E-06
3000	4,1E-06	3,0E-06	**1,5E-06**	6,5E-07		3,5E-06
4000	1,8E-06	1,3E-06	**6,2E-07**	2,7E-07		3,0E-06
5000	9,1E-07	6,5E-07	**3,2E-07**	1,4E-07		2,7E-06
6000	5,6E-07	4,0E-07	**1,9E-07**	8,1E-08		2,5E-06
8000	3,1E-07	2,2E-07	**1,0E-07**	4,1E-08		2,2E-06
10000	2,0E-07	1,4E-07	**6,3E-08**	2,3E-08		2,0E-06

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Th-232**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				**Ingestion** f_1=0,0005	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	8,2E-04	9,2E-04	**1,1E-03**	8,9E-04	1,7E-05	3,8E-02
2	2,0E-04	2,1E-04	**2,3E-04**	1,9E-04	5,2E-06	7,6E-03
3	1,3E-04	1,3E-04	**1,4E-04**	1,1E-04	2,4E-06	4,4E-03
4	1,1E-04	1,1E-04	**1,1E-04**	8,9E-05	1,8E-06	3,5E-03
5	1,0E-04	9,8E-05	**9,7E-05**	7,5E-05	1,5E-06	2,9E-03
6	9,3E-05	8,8E-05	**8,5E-05**	6,5E-05	1,3E-06	2,4E-03
7	8,7E-05	8,1E-05	**7,5E-05**	5,7E-05	1,1E-06	2,1E-03
8	8,2E-05	7,5E-05	**6,8E-05**	5,1E-05	9,4E-07	1,8E-03
9	7,8E-05	7,1E-05	**6,2E-05**	4,6E-05	8,3E-07	1,6E-03
10	7,5E-05	6,7E-05	**5,8E-05**	4,2E-05	7,4E-07	1,5E-03
14	6,8E-05	5,8E-05	**4,7E-05**	3,2E-05	5,3E-07	1,0E-03
15	6,7E-05	5,6E-05	**4,5E-05**	3,1E-05	4,9E-07	9,7E-04
20	6,2E-05	5,1E-05	**3,8E-05**	2,5E-05	3,7E-07	7,4E-04
30	5,5E-05	4,3E-05	**3,0E-05**	1,9E-05	2,3E-07	4,6E-04
40	4,9E-05	3,8E-05	**2,4E-05**	1,4E-05	1,5E-07	3,0E-04
45	4,7E-05	3,6E-05	**2,2E-05**	1,3E-05	1,2E-07	2,4E-04
50	4,4E-05	3,4E-05	**2,0E-05**	1,1E-05	9,8E-08	1,9E-04
60	4,0E-05	3,0E-05	**1,7E-05**	9,3E-06	6,5E-08	1,3E-04
70	3,7E-05	2,7E-05	**1,5E-05**	7,9E-06	4,5E-08	8,9E-05
80	3,4E-05	2,5E-05	**1,4E-05**	6,9E-06	3,2E-08	6,4E-05
90	3,1E-05	2,3E-05	**1,2E-05**	6,1E-06	2,4E-08	4,8E-05
100	2,9E-05	2,1E-05	**1,1E-05**	5,5E-06	1,9E-08	3,8E-05
120	2,5E-05	1,8E-05	**9,8E-06**	4,7E-06	1,5E-08	2,9E-05
180	1,8E-05	1,3E-05	**7,0E-06**	3,4E-06	1,2E-08	2,5E-05
200	1,6E-05	1,2E-05	**6,4E-06**	3,1E-06	1,2E-08	2,5E-05
300	1,0E-05	7,6E-06	**4,2E-06**	2,2E-06	1,3E-08	2,6E-05
360	8,1E-06	6,0E-06	**3,5E-06**	1,8E-06	1,3E-08	2,6E-05
400	7,0E-06	5,3E-06	**3,1E-06**	1,7E-06	1,3E-08	2,6E-05
500	5,2E-06	4,0E-06	**2,4E-06**	1,4E-06	1,3E-08	2,6E-05
600	4,2E-06	3,2E-06	**2,1E-06**	1,2E-06	1,3E-08	2,6E-05
700	3,6E-06	2,8E-06	**1,8E-06**	1,1E-06	1,3E-08	2,5E-05
800	3,2E-06	2,5E-06	**1,7E-06**	1,0E-06	1,2E-08	2,5E-05
900	3,0E-06	2,4E-06	**1,6E-06**	9,8E-07	1,2E-08	2,4E-05
1000	2,8E-06	2,2E-06	**1,5E-06**	9,4E-07	1,2E-08	2,4E-05
2000	2,2E-06	1,8E-06	**1,2E-06**	7,6E-07		1,9E-05
3000	1,9E-06	1,5E-06	**1,0E-06**	6,5E-07		1,7E-05
4000	1,7E-06	1,3E-06	**9,2E-07**	5,8E-07		1,5E-05
5000	1,5E-06	1,2E-06	**8,3E-07**	5,2E-07		1,3E-05
6000	1,4E-06	1,1E-06	**7,6E-07**	4,8E-07		1,2E-05
8000	1,2E-06	9,8E-07	**6,7E-07**	4,2E-07		1,1E-05
10000	1,1E-06	8,9E-07	**6,1E-07**	3,8E-07		9,9E-06

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Th-232**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion f_1=0,0005	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,7E-02	5,8E-02	**1,1E-01**	1,0E-01	2,8E-01	8,2E-04
2	2,8E-02	8,4E-02	**1,5E-01**	1,5E-01	3,9E-01	1,5E-03
3	1,6E-02	4,4E-02	**8,0E-02**	7,5E-02	2,0E-01	1,0E-03
4	8,0E-03	1,9E-02	**3,3E-02**	3,1E-02	8,1E-02	6,0E-04
5	3,9E-03	7,9E-03	**1,3E-02**	1,2E-02	3,1E-02	3,7E-04
6	2,3E-03	3,6E-03	**5,3E-03**	4,8E-03	1,2E-02	2,4E-04
7	1,6E-03	1,9E-03	**2,3E-03**	1,9E-03	4,4E-03	1,7E-04
8	1,3E-03	1,2E-03	**1,2E-03**	8,7E-04	1,6E-03	1,3E-04
9	1,2E-03	9,8E-04	**7,4E-04**	4,7E-04	6,0E-04	9,9E-05
10	1,2E-03	8,7E-04	**5,7E-04**	3,1E-04	2,2E-04	7,9E-05
14	1,0E-03	7,4E-04	**4,3E-04**	2,1E-04	4,0E-06	4,0E-05
15	9,9E-04	7,2E-04	**4,2E-04**	2,0E-04	1,5E-06	3,6E-05
20	8,7E-04	6,3E-04	**3,6E-04**	1,7E-04	2,3E-08	2,6E-05
30	6,7E-04	4,9E-04	**2,8E-04**	1,3E-04	1,2E-08	2,4E-05
40	5,2E-04	3,8E-04	**2,1E-04**	1,0E-04	1,2E-08	2,3E-05
45	4,6E-04	3,3E-04	**1,9E-04**	8,7E-05	1,2E-08	2,3E-05
50	4,1E-04	2,9E-04	**1,6E-04**	7,7E-05	1,1E-08	2,3E-05
60	3,2E-04	2,3E-04	**1,3E-04**	5,9E-05	1,1E-08	2,3E-05
70	2,5E-04	1,8E-04	**1,0E-04**	4,7E-05	1,1E-08	2,2E-05
80	2,0E-04	1,5E-04	**8,0E-05**	3,7E-05	1,1E-08	2,2E-05
90	1,7E-04	1,2E-04	**6,4E-05**	3,0E-05	1,1E-08	2,2E-05
100	1,4E-04	9,8E-05	**5,2E-05**	2,4E-05	1,1E-08	2,1E-05
120	9,4E-05	6,8E-05	**3,6E-05**	1,6E-05	1,0E-08	2,1E-05
180	4,1E-05	3,0E-05	**1,5E-05**	7,1E-06		1,9E-05
200	3,4E-05	2,4E-05	**1,3E-05**	5,8E-06		1,9E-05
300	1,6E-05	1,2E-05	**6,2E-06**	3,0E-06		1,6E-05
360	1,2E-05	8,5E-06	**4,5E-06**	2,2E-06		1,5E-05
400	9,5E-06	7,0E-06	**3,7E-06**	1,8E-06		1,4E-05
500	5,9E-06	4,3E-06	**2,4E-06**	1,2E-06		1,3E-05
600	3,8E-06	2,8E-06	**1,6E-06**	8,4E-07		1,1E-05
700	2,6E-06	2,0E-06	**1,2E-06**	6,3E-07		1,0E-05
800	1,9E-06	1,5E-06	**8,8E-07**	5,0E-07		9,3E-06
900	1,5E-06	1,1E-06	**7,1E-07**	4,1E-07		8,5E-06
1000	1,2E-06	9,4E-07	**6,0E-07**	3,5E-07		7,8E-06
2000	5,3E-07	4,2E-07	**2,9E-07**	1,8E-07		4,5E-06
3000	4,0E-07	3,2E-07	**2,2E-07**	1,4E-07		3,5E-06
4000	3,5E-07	2,8E-07	**1,9E-07**	1,2E-07		3,0E-06
5000	3,1E-07	2,5E-07	**1,7E-07**	1,1E-07		2,7E-06
6000	2,8E-07	2,2E-07	**1,5E-07**	9,6E-08		2,5E-06
8000	2,4E-07	1,9E-07	**1,3E-07**	8,4E-08		2,2E-06
10000	2,2E-07	1,8E-07	**1,2E-07**	7,6E-08		2,0E-06

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Th-232**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				**Ingestion** f_1=0,0002	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	8,9E-06	1,1E-05	**1,3E-05**	1,1E-05	6,7E-06	3,8E-02
2	2,6E-06	2,9E-06	**3,3E-06**	2,8E-06	2,1E-06	7,6E-03
3	1,8E-06	1,9E-06	**1,9E-06**	1,5E-06	9,4E-07	4,4E-03
4	1,7E-06	1,6E-06	**1,6E-06**	1,3E-06	7,3E-07	3,5E-03
5	1,6E-06	1,5E-06	**1,4E-06**	1,1E-06	6,0E-07	2,9E-03
6	1,5E-06	1,4E-06	**1,3E-06**	9,4E-07	5,0E-07	2,4E-03
7	1,5E-06	1,3E-06	**1,1E-06**	8,3E-07	4,3E-07	2,1E-03
8	1,4E-06	1,2E-06	**1,0E-06**	7,5E-07	3,8E-07	1,8E-03
9	1,4E-06	1,2E-06	**9,8E-07**	6,9E-07	3,3E-07	1,6E-03
10	1,4E-06	1,2E-06	**9,2E-07**	6,4E-07	3,0E-07	1,5E-03
14	1,3E-06	1,1E-06	**7,9E-07**	5,1E-07	2,1E-07	1,0E-03
15	1,3E-06	1,1E-06	**7,7E-07**	4,9E-07	2,0E-07	9,7E-04
20	1,3E-06	1,0E-06	**6,9E-07**	4,2E-07	1,5E-07	7,4E-04
30	1,2E-06	9,5E-07	**5,9E-07**	3,4E-07	9,3E-08	4,6E-04
40	1,2E-06	8,9E-07	**5,3E-07**	2,8E-07	6,0E-08	3,0E-04
45	1,2E-06	8,7E-07	**5,0E-07**	2,6E-07	4,8E-08	2,4E-04
50	1,1E-06	8,5E-07	**4,8E-07**	2,4E-07	3,9E-08	1,9E-04
60	1,1E-06	8,1E-07	**4,4E-07**	2,2E-07	2,6E-08	1,3E-04
70	1,1E-06	7,8E-07	**4,1E-07**	2,0E-07	1,8E-08	8,9E-05
80	1,0E-06	7,5E-07	**3,9E-07**	1,9E-07	1,3E-08	6,4E-05
90	1,0E-06	7,2E-07	**3,8E-07**	1,8E-07		4,8E-05
100	9,7E-07	7,0E-07	**3,7E-07**	1,7E-07		3,8E-05
120	9,3E-07	6,7E-07	**3,5E-07**	1,6E-07		2,9E-05
180	8,6E-07	6,2E-07	**3,2E-07**	1,5E-07		2,5E-05
200	8,4E-07	6,1E-07	**3,1E-07**	1,4E-07		2,5E-05
300	7,9E-07	5,7E-07	**2,9E-07**	1,4E-07		2,6E-05
360	7,6E-07	5,5E-07	**2,8E-07**	1,3E-07		2,6E-05
400	7,4E-07	5,4E-07	**2,8E-07**	1,3E-07		2,6E-05
500	7,1E-07	5,1E-07	**2,6E-07**	1,2E-07		2,6E-05
600	6,7E-07	4,9E-07	**2,5E-07**	1,2E-07		2,6E-05
700	6,4E-07	4,6E-07	**2,4E-07**	1,1E-07		2,5E-05
800	6,1E-07	4,4E-07	**2,3E-07**	1,1E-07		2,5E-05
900	5,8E-07	4,2E-07	**2,2E-07**	1,0E-07		2,4E-05
1000	5,6E-07	4,1E-07	**2,1E-07**	9,9E-08		2,4E-05
2000	4,1E-07	3,0E-07	**1,5E-07**	7,3E-08		1,9E-05
3000	3,3E-07	2,4E-07	**1,3E-07**	6,1E-08		1,7E-05
4000	2,9E-07	2,1E-07	**1,1E-07**	5,5E-08		1,5E-05
5000	2,7E-07	2,0E-07	**1,0E-07**	5,0E-08		1,3E-05
6000	2,5E-07	1,8E-07	**9,6E-08**	4,7E-08		1,2E-05
8000	2,2E-07	1,6E-07	**8,5E-08**	4,1E-08		1,1E-05
10000	2,0E-07	1,4E-07	**7,7E-08**	3,8E-08		9,9E-06

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Th-232**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				**Ingestion** f_1=0,0002	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,8E-02	6,1E-02	**1,1E-01**	1,1E-01	2,8E-01	8,2E-04
2	3,0E-02	8,8E-02	**1,6E-01**	1,6E-01	3,9E-01	1,5E-03
3	1,8E-02	4,6E-02	**8,4E-02**	8,0E-02	2,0E-01	1,0E-03
4	8,6E-03	2,0E-02	**3,5E-02**	3,3E-02	8,1E-02	6,0E-04
5	4,3E-03	8,4E-03	**1,4E-02**	1,3E-02	3,1E-02	3,7E-04
6	2,5E-03	3,8E-03	**5,7E-03**	5,1E-03	1,2E-02	2,4E-04
7	1,8E-03	2,1E-03	**2,5E-03**	2,1E-03	4,4E-03	1,7E-04
8	1,5E-03	1,4E-03	**1,3E-03**	9,3E-04	1,6E-03	1,3E-04
9	1,4E-03	1,1E-03	**8,2E-04**	5,1E-04	6,0E-04	9,9E-05
10	1,3E-03	1,0E-03	**6,5E-04**	3,5E-04	2,2E-04	7,9E-05
14	1,2E-03	8,7E-04	**5,1E-04**	2,4E-04	4,0E-06	4,0E-05
15	1,2E-03	8,5E-04	**4,9E-04**	2,3E-04	1,5E-06	3,6E-05
20	1,0E-03	7,6E-04	**4,4E-04**	2,1E-04	1,5E-08	2,6E-05
30	8,5E-04	6,1E-04	**3,5E-04**	1,6E-04		2,4E-05
40	6,9E-04	5,0E-04	**2,8E-04**	1,3E-04		2,3E-05
45	6,2E-04	4,5E-04	**2,5E-04**	1,2E-04		2,3E-05
50	5,7E-04	4,1E-04	**2,3E-04**	1,1E-04		2,3E-05
60	4,7E-04	3,4E-04	**1,9E-04**	8,6E-05		2,3E-05
70	3,9E-04	2,8E-04	**1,5E-04**	7,1E-05		2,2E-05
80	3,3E-04	2,4E-04	**1,3E-04**	5,8E-05		2,2E-05
90	2,8E-04	2,0E-04	**1,1E-04**	4,9E-05		2,2E-05
100	2,4E-04	1,7E-04	**9,1E-05**	4,1E-05		2,1E-05
120	1,8E-04	1,3E-04	**6,8E-05**	3,1E-05		2,1E-05
180	1,0E-04	7,4E-05	**3,7E-05**	1,7E-05		1,9E-05
200	9,2E-05	6,6E-05	**3,3E-05**	1,5E-05		1,9E-05
300	6,8E-05	4,9E-05	**2,4E-05**	1,1E-05		1,6E-05
360	6,2E-05	4,5E-05	**2,2E-05**	9,9E-06		1,5E-05
400	5,9E-05	4,3E-05	**2,1E-05**	9,5E-06		1,4E-05
500	5,3E-05	3,8E-05	**1,9E-05**	8,4E-06		1,3E-05
600	4,8E-05	3,4E-05	**1,7E-05**	7,6E-06		1,1E-05
700	4,3E-05	3,1E-05	**1,5E-05**	6,8E-06		1,0E-05
800	3,8E-05	2,8E-05	**1,4E-05**	6,1E-06		9,3E-06
900	3,5E-05	2,5E-05	**1,2E-05**	5,5E-06		8,5E-06
1000	3,1E-05	2,2E-05	**1,1E-05**	4,9E-06		7,8E-06
2000	1,1E-05	7,8E-06	**3,9E-06**	1,7E-06		4,5E-06
3000	4,1E-06	3,0E-06	**1,5E-06**	6,6E-07		3,5E-06
4000	1,8E-06	1,3E-06	**6,4E-07**	2,8E-07		3,0E-06
5000	9,1E-07	6,6E-07	**3,3E-07**	1,5E-07		2,7E-06
6000	5,7E-07	4,1E-07	**2,0E-07**	9,2E-08		2,5E-06
8000	3,1E-07	2,2E-07	**1,1E-07**	5,1E-08		2,2E-06
10000	2,1E-07	1,5E-07	**7,5E-08**	3,4E-08		2,0E-06

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **U-233**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				**Ingestion** f_1=0,02	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,4E-01	1,6E-01	**1,8E-01**	1,5E-01	1,3E-02	6,4E-01
2	4,8E-03	5,4E-03	**6,4E-03**	5,3E-03	6,9E-04	2,2E-02
3	3,9E-03	4,4E-03	**5,1E-03**	4,3E-03	3,7E-04	1,8E-02
4	3,5E-03	4,0E-03	**4,6E-03**	3,9E-03	3,3E-04	1,6E-02
5	3,2E-03	3,6E-03	**4,2E-03**	3,5E-03	3,0E-04	1,5E-02
6	2,9E-03	3,3E-03	**3,8E-03**	3,2E-03	2,7E-04	1,3E-02
7	2,6E-03	3,0E-03	**3,5E-03**	2,9E-03	2,5E-04	1,2E-02
8	2,4E-03	2,7E-03	**3,2E-03**	2,7E-03	2,3E-04	1,1E-02
9	2,2E-03	2,5E-03	**2,9E-03**	2,4E-03	2,1E-04	1,0E-02
10	2,0E-03	2,3E-03	**2,7E-03**	2,2E-03	1,9E-04	9,4E-03
14	1,5E-03	1,7E-03	**1,9E-03**	1,6E-03	1,4E-04	6,8E-03
15	1,4E-03	1,5E-03	**1,8E-03**	1,5E-03	1,3E-04	6,3E-03
20	9,5E-04	1,1E-03	**1,3E-03**	1,0E-03	8,9E-05	4,4E-03
30	5,2E-04	5,8E-04	**6,8E-04**	5,7E-04	4,8E-05	2,4E-03
40	3,2E-04	3,6E-04	**4,3E-04**	3,6E-04	3,0E-05	1,5E-03
45	2,7E-04	3,0E-04	**3,5E-04**	3,0E-04	2,5E-05	1,2E-03
50	2,3E-04	2,6E-04	**3,0E-04**	2,5E-04	2,1E-05	1,1E-03
60	1,7E-04	1,9E-04	**2,3E-04**	1,9E-04	1,6E-05	8,0E-04
70	1,4E-04	1,5E-04	**1,8E-04**	1,5E-04	1,3E-05	6,3E-04
80	1,1E-04	1,2E-04	**1,5E-04**	1,2E-04	1,0E-05	5,1E-04
90	9,1E-05	1,0E-04	**1,2E-04**	1,0E-04	8,4E-06	4,2E-04
100	7,6E-05	8,5E-05	**1,0E-04**	8,4E-05	7,1E-06	3,5E-04
120	5,4E-05	6,1E-05	**7,2E-05**	6,0E-05	5,1E-06	2,5E-04
180	2,4E-05	2,7E-05	**3,1E-05**	2,6E-05	2,2E-06	1,1E-04
200	1,9E-05	2,1E-05	**2,4E-05**	2,0E-05	1,7E-06	8,6E-05
300	6,7E-06	7,6E-06	**8,9E-06**	7,4E-06	6,2E-07	3,1E-05
360	4,3E-06	4,9E-06	**5,7E-06**	4,8E-06	4,0E-07	2,0E-05
400	3,5E-06	3,9E-06	**4,6E-06**	3,8E-06	3,2E-07	1,6E-05
500	2,5E-06	2,8E-06	**3,3E-06**	2,7E-06	2,3E-07	1,2E-05
600	2,1E-06	2,4E-06	**2,8E-06**	2,4E-06	2,0E-07	1,0E-05
700	2,0E-06	2,2E-06	**2,6E-06**	2,2E-06	1,8E-07	9,2E-06
800	1,9E-06	2,1E-06	**2,5E-06**	2,1E-06	1,8E-07	8,8E-06
900	1,8E-06	2,0E-06	**2,4E-06**	2,0E-06	1,7E-07	8,4E-06
1000	1,7E-06	2,0E-06	**2,3E-06**	1,9E-06	1,6E-07	8,1E-06
2000	1,2E-06	1,3E-06	**1,6E-06**	1,3E-06	1,1E-07	5,5E-06
3000	8,2E-07	9,2E-07	**1,1E-06**	9,0E-07	7,6E-08	3,8E-06
4000	5,9E-07	6,6E-07	**7,8E-07**	6,5E-07	5,5E-08	2,7E-06
5000	4,4E-07	5,0E-07	**5,8E-07**	4,9E-07	4,1E-08	2,0E-06
6000	3,4E-07	3,9E-07	**4,5E-07**	3,8E-07	3,2E-08	1,6E-06
8000	2,3E-07	2,6E-07	**3,1E-07**	2,6E-07	2,1E-08	1,1E-06
10000	1,7E-07	1,9E-07	**2,3E-07**	1,9E-07	1,6E-08	8,0E-07

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **U-233**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				**Ingestion** f_1=0,02	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,5E-02	1,8E-02	**2,3E-02**	2,0E-02	1,3E-02	6,4E-01
2	1,1E-03	1,1E-03	**1,1E-03**	8,9E-04	6,9E-04	2,2E-02
3	9,4E-04	8,9E-04	**8,5E-04**	6,5E-04	3,7E-04	1,8E-02
4	9,0E-04	8,4E-04	**7,9E-04**	6,0E-04	3,3E-04	1,6E-02
5	8,6E-04	8,0E-04	**7,3E-04**	5,5E-04	3,0E-04	1,5E-02
6	8,4E-04	7,6E-04	**6,9E-04**	5,1E-04	2,7E-04	1,3E-02
7	8,1E-04	7,3E-04	**6,5E-04**	4,7E-04	2,5E-04	1,2E-02
8	7,9E-04	7,0E-04	**6,1E-04**	4,4E-04	2,3E-04	1,1E-02
9	7,7E-04	6,8E-04	**5,7E-04**	4,1E-04	2,1E-04	1,0E-02
10	7,5E-04	6,5E-04	**5,4E-04**	3,9E-04	1,9E-04	9,4E-03
14	6,9E-04	5,8E-04	**4,5E-04**	3,0E-04	1,4E-04	6,8E-03
15	6,7E-04	5,6E-04	**4,3E-04**	2,9E-04	1,3E-04	6,3E-03
20	6,2E-04	5,0E-04	**3,5E-04**	2,2E-04	8,9E-05	4,4E-03
30	5,3E-04	4,1E-04	**2,7E-04**	1,6E-04	4,8E-05	2,4E-03
40	4,8E-04	3,6E-04	**2,2E-04**	1,2E-04	3,0E-05	1,5E-03
45	4,5E-04	3,4E-04	**2,0E-04**	1,1E-04	2,5E-05	1,2E-03
50	4,3E-04	3,2E-04	**1,9E-04**	1,0E-04	2,1E-05	1,1E-03
60	3,9E-04	2,9E-04	**1,7E-04**	8,7E-05	1,6E-05	8,0E-04
70	3,6E-04	2,7E-04	**1,5E-04**	7,7E-05	1,3E-05	6,3E-04
80	3,3E-04	2,5E-04	**1,4E-04**	6,9E-05	1,0E-05	5,1E-04
90	3,1E-04	2,3E-04	**1,2E-04**	6,2E-05	8,4E-06	4,2E-04
100	2,9E-04	2,1E-04	**1,1E-04**	5,7E-05	7,1E-06	3,5E-04
120	2,5E-04	1,8E-04	**9,8E-05**	4,8E-05	5,1E-06	2,5E-04
180	1,7E-04	1,2E-04	**6,5E-05**	3,1E-05	2,2E-06	1,1E-04
200	1,5E-04	1,1E-04	**5,8E-05**	2,7E-05	1,7E-06	8,6E-05
300	8,5E-05	6,2E-05	**3,2E-05**	1,5E-05	6,2E-07	3,1E-05
360	6,1E-05	4,4E-05	**2,2E-05**	1,0E-05	4,0E-07	2,0E-05
400	4,8E-05	3,5E-05	**1,8E-05**	8,3E-06	3,2E-07	1,6E-05
500	2,7E-05	2,0E-05	**1,0E-05**	4,8E-06	2,3E-07	1,2E-05
600	1,6E-05	1,2E-05	**6,0E-06**	2,9E-06	2,0E-07	1,0E-05
700	9,4E-06	6,8E-06	**3,7E-06**	1,8E-06	1,8E-07	9,2E-06
800	5,7E-06	4,2E-06	**2,3E-06**	1,2E-06	1,8E-07	8,8E-06
900	3,6E-06	2,7E-06	**1,6E-06**	8,3E-07	1,7E-07	8,4E-06
1000	2,4E-06	1,9E-06	**1,1E-06**	6,2E-07	1,6E-07	8,1E-06
2000	6,6E-07	5,4E-07	**3,9E-07**	2,6E-07	1,1E-07	5,5E-06
3000	4,6E-07	3,7E-07	**2,7E-07**	1,8E-07	7,6E-08	3,8E-06
4000	3,3E-07	2,7E-07	**2,0E-07**	1,3E-07	5,5E-08	2,7E-06
5000	2,4E-07	2,0E-07	**1,5E-07**	9,6E-08	4,1E-08	2,0E-06
6000	1,9E-07	1,5E-07	**1,1E-07**	7,5E-08	3,2E-08	1,6E-06
8000	1,3E-07	1,0E-07	**7,6E-08**	5,0E-08	2,1E-08	1,1E-06
10000	9,4E-08	7,7E-08	**5,6E-08**	3,7E-08	1,6E-08	8,0E-07

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **U-233**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				**Ingestion** f_1=0,002	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,4E-04	4,4E-04	**7,0E-04**	6,5E-04	1,3E-03	6,4E-01
2	2,9E-05	3,4E-05	**4,4E-05**	3,8E-05	7,1E-05	2,2E-02
3	2,1E-05	2,3E-05	**2,6E-05**	2,2E-05	3,7E-05	1,8E-02
4	2,0E-05	2,1E-05	**2,4E-05**	1,9E-05	3,3E-05	1,6E-02
5	1,9E-05	2,0E-05	**2,2E-05**	1,8E-05	3,0E-05	1,5E-02
6	1,9E-05	1,9E-05	**2,0E-05**	1,6E-05	2,7E-05	1,3E-02
7	1,8E-05	1,9E-05	**1,9E-05**	1,5E-05	2,5E-05	1,2E-02
8	1,8E-05	1,8E-05	**1,8E-05**	1,4E-05	2,3E-05	1,1E-02
9	1,8E-05	1,7E-05	**1,7E-05**	1,3E-05	2,1E-05	1,0E-02
10	1,7E-05	1,7E-05	**1,6E-05**	1,2E-05	1,9E-05	9,4E-03
14	1,7E-05	1,5E-05	**1,3E-05**	9,6E-06	1,4E-05	6,8E-03
15	1,6E-05	1,5E-05	**1,2E-05**	9,0E-06	1,3E-05	6,3E-03
20	1,6E-05	1,3E-05	**1,0E-05**	7,0E-06	8,9E-06	4,4E-03
30	1,4E-05	1,1E-05	**7,7E-06**	4,8E-06	4,8E-06	2,4E-03
40	1,3E-05	1,0E-05	**6,4E-06**	3,7E-06	3,0E-06	1,5E-03
45	1,3E-05	9,8E-06	**6,0E-06**	3,4E-06	2,5E-06	1,2E-03
50	1,3E-05	9,5E-06	**5,7E-06**	3,1E-06	2,1E-06	1,1E-03
60	1,2E-05	8,9E-06	**5,2E-06**	2,8E-06	1,6E-06	8,0E-04
70	1,1E-05	8,5E-06	**4,8E-06**	2,5E-06	1,3E-06	6,3E-04
80	1,1E-05	8,1E-06	**4,5E-06**	2,3E-06	1,0E-06	5,1E-04
90	1,1E-05	7,8E-06	**4,3E-06**	2,2E-06	8,4E-07	4,2E-04
100	1,0E-05	7,5E-06	**4,1E-06**	2,0E-06	7,1E-07	3,5E-04
120	9,8E-06	7,1E-06	**3,8E-06**	1,8E-06	5,1E-07	2,5E-04
180	8,8E-06	6,4E-06	**3,3E-06**	1,5E-06	2,2E-07	1,1E-04
200	8,6E-06	6,2E-06	**3,2E-06**	1,5E-06	1,7E-07	8,6E-05
300	7,7E-06	5,5E-06	**2,8E-06**	1,3E-06	6,2E-08	3,1E-05
360	7,3E-06	5,2E-06	**2,6E-06**	1,2E-06	4,0E-08	2,0E-05
400	7,0E-06	5,0E-06	**2,6E-06**	1,2E-06	3,2E-08	1,6E-05
500	6,4E-06	4,6E-06	**2,3E-06**	1,1E-06	2,3E-08	1,2E-05
600	5,9E-06	4,2E-06	**2,1E-06**	9,7E-07	2,0E-08	1,0E-05
700	5,4E-06	3,9E-06	**2,0E-06**	8,9E-07	1,8E-08	9,2E-06
800	4,9E-06	3,5E-06	**1,8E-06**	8,2E-07	1,8E-08	8,8E-06
900	4,5E-06	3,3E-06	**1,7E-06**	7,5E-07	1,7E-08	8,4E-06
1000	4,2E-06	3,0E-06	**1,5E-06**	7,0E-07	1,6E-08	8,1E-06
2000	2,0E-06	1,5E-06	**7,5E-07**	3,5E-07	1,1E-08	5,5E-06
3000	1,2E-06	8,7E-07	**4,5E-07**	2,1E-07		3,8E-06
4000	8,3E-07	6,0E-07	**3,2E-07**	1,5E-07		2,7E-06
5000	6,3E-07	4,6E-07	**2,5E-07**	1,2E-07		2,0E-06
6000	5,1E-07	3,7E-07	**2,0E-07**	9,8E-08		1,6E-06
8000	3,5E-07	2,6E-07	**1,4E-07**	6,9E-08		1,1E-06
10000	2,5E-07	1,8E-07	**1,0E-07**	5,1E-08		8,0E-07

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S(t)$ bei einmaliger Zufuhr **U-233**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				**Ingestion** f_1=0,002	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,8E-02	6,1E-02	**1,1E-01**	1,1E-01	2,8E-01	1,7E-03
2	3,0E-02	8,8E-02	**1,6E-01**	1,6E-01	3,8E-01	1,9E-03
3	1,8E-02	4,6E-02	**8,4E-02**	7,9E-02	1,9E-01	9,5E-04
4	8,6E-03	2,0E-02	**3,5E-02**	3,3E-02	8,0E-02	4,2E-04
5	4,3E-03	8,4E-03	**1,4E-02**	1,3E-02	3,1E-02	2,0E-04
6	2,5E-03	3,8E-03	**5,6E-03**	5,1E-03	1,2E-02	1,1E-04
7	1,8E-03	2,0E-03	**2,5E-03**	2,1E-03	4,3E-03	6,8E-05
8	1,5E-03	1,4E-03	**1,3E-03**	9,3E-04	1,6E-03	5,1E-05
9	1,4E-03	1,1E-03	**8,2E-04**	5,1E-04	5,8E-04	4,2E-05
10	1,3E-03	1,0E-03	**6,5E-04**	3,5E-04	2,1E-04	3,7E-05
14	1,2E-03	8,7E-04	**5,0E-04**	2,4E-04	4,4E-06	2,6E-05
15	1,2E-03	8,5E-04	**4,9E-04**	2,3E-04	1,9E-06	2,4E-05
20	1,0E-03	7,6E-04	**4,4E-04**	2,1E-04	3,6E-07	1,8E-05
30	8,5E-04	6,1E-04	**3,5E-04**	1,6E-04	2,1E-07	1,1E-05
40	6,9E-04	5,0E-04	**2,8E-04**	1,3E-04	1,5E-07	8,0E-06
45	6,2E-04	4,5E-04	**2,5E-04**	1,2E-04	1,3E-07	7,0E-06
50	5,6E-04	4,1E-04	**2,3E-04**	1,1E-04	1,1E-07	6,2E-06
60	4,7E-04	3,4E-04	**1,9E-04**	8,6E-05	8,8E-08	4,9E-06
70	3,9E-04	2,8E-04	**1,5E-04**	7,0E-05	6,9E-08	4,0E-06
80	3,3E-04	2,4E-04	**1,3E-04**	5,8E-05	5,5E-08	3,3E-06
90	2,8E-04	2,0E-04	**1,1E-04**	4,9E-05	4,3E-08	2,7E-06
100	2,4E-04	1,7E-04	**9,1E-05**	4,1E-05	3,5E-08	2,3E-06
120	1,8E-04	1,3E-04	**6,8E-05**	3,1E-05	2,2E-08	1,7E-06
180	1,0E-04	7,4E-05	**3,7E-05**	1,7E-05		7,2E-07
200	9,1E-05	6,6E-05	**3,3E-05**	1,5E-05		5,7E-07
300	6,8E-05	4,9E-05	**2,4E-05**	1,1E-05		2,1E-07
360	6,2E-05	4,5E-05	**2,2E-05**	9,9E-06		1,3E-07
400	5,9E-05	4,2E-05	**2,1E-05**	9,4E-06		1,1E-07
500	5,3E-05	3,8E-05	**1,9E-05**	8,4E-06		7,7E-08
600	4,7E-05	3,4E-05	**1,7E-05**	7,6E-06		6,6E-08
700	4,3E-05	3,1E-05	**1,5E-05**	6,8E-06		6,1E-08
800	3,8E-05	2,7E-05	**1,4E-05**	6,1E-06		5,8E-08
900	3,4E-05	2,5E-05	**1,2E-05**	5,5E-06		5,6E-08
1000	3,1E-05	2,2E-05	**1,1E-05**	4,9E-06		5,4E-08
2000	1,1E-05	7,8E-06	**3,9E-06**	1,7E-06		3,6E-08
3000	4,1E-06	2,9E-06	**1,4E-06**	6,4E-07		2,5E-08
4000	1,7E-06	1,2E-06	**6,1E-07**	2,7E-07		1,8E-08
5000	8,6E-07	6,1E-07	**3,0E-07**	1,3E-07		1,4E-08
6000	5,2E-07	3,7E-07	**1,8E-07**	7,8E-08		1,1E-08
8000	2,7E-07	1,9E-07	**9,1E-08**	3,8E-08		
10000	1,6E-07	1,2E-07	**5,4E-08**	2,2E-08		

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **U-234**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				**Ingestion** f_1=0,02	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,4E-01	1,6E-01	**1,8E-01**	1,5E-01	1,3E-02	6,4E-01
2	4,8E-03	5,4E-03	**6,4E-03**	5,3E-03	6,9E-04	2,2E-02
3	3,9E-03	4,4E-03	**5,1E-03**	4,3E-03	3,7E-04	1,8E-02
4	3,5E-03	4,0E-03	**4,6E-03**	3,9E-03	3,3E-04	1,6E-02
5	3,2E-03	3,6E-03	**4,2E-03**	3,5E-03	3,0E-04	1,5E-02
6	2,9E-03	3,3E-03	**3,8E-03**	3,2E-03	2,7E-04	1,3E-02
7	2,6E-03	3,0E-03	**3,5E-03**	2,9E-03	2,5E-04	1,2E-02
8	2,4E-03	2,7E-03	**3,2E-03**	2,7E-03	2,3E-04	1,1E-02
9	2,2E-03	2,5E-03	**2,9E-03**	2,4E-03	2,1E-04	1,0E-02
10	2,0E-03	2,3E-03	**2,7E-03**	2,2E-03	1,9E-04	9,4E-03
14	1,5E-03	1,7E-03	**1,9E-03**	1,6E-03	1,4E-04	6,8E-03
15	1,4E-03	1,5E-03	**1,8E-03**	1,5E-03	1,3E-04	6,3E-03
20	9,5E-04	1,1E-03	**1,3E-03**	1,0E-03	8,9E-05	4,4E-03
30	5,2E-04	5,8E-04	**6,8E-04**	5,7E-04	4,8E-05	2,4E-03
40	3,2E-04	3,6E-04	**4,3E-04**	3,6E-04	3,0E-05	1,5E-03
45	2,7E-04	3,0E-04	**3,5E-04**	3,0E-04	2,5E-05	1,2E-03
50	2,3E-04	2,6E-04	**3,0E-04**	2,5E-04	2,1E-05	1,1E-03
60	1,7E-04	1,9E-04	**2,3E-04**	1,9E-04	1,6E-05	8,0E-04
70	1,4E-04	1,5E-04	**1,8E-04**	1,5E-04	1,3E-05	6,3E-04
80	1,1E-04	1,2E-04	**1,5E-04**	1,2E-04	1,0E-05	5,1E-04
90	9,1E-05	1,0E-04	**1,2E-04**	1,0E-04	8,4E-06	4,2E-04
100	7,6E-05	8,5E-05	**1,0E-04**	8,4E-05	7,1E-06	3,5E-04
120	5,4E-05	6,1E-05	**7,2E-05**	6,0E-05	5,1E-06	2,5E-04
180	2,4E-05	2,7E-05	**3,1E-05**	2,6E-05	2,2E-06	1,1E-04
200	1,9E-05	2,1E-05	**2,4E-05**	2,0E-05	1,7E-06	8,6E-05
300	6,7E-06	7,6E-06	**8,9E-06**	7,4E-06	6,2E-07	3,1E-05
360	4,3E-06	4,9E-06	**5,7E-06**	4,8E-06	4,0E-07	2,0E-05
400	3,5E-06	3,9E-06	**4,6E-06**	3,8E-06	3,2E-07	1,6E-05
500	2,5E-06	2,8E-06	**3,3E-06**	2,7E-06	2,3E-07	1,2E-05
600	2,1E-06	2,4E-06	**2,8E-06**	2,4E-06	2,0E-07	1,0E-05
700	2,0E-06	2,2E-06	**2,6E-06**	2,2E-06	1,9E-07	9,2E-06
800	1,9E-06	2,1E-06	**2,5E-06**	2,1E-06	1,8E-07	8,8E-06
900	1,8E-06	2,0E-06	**2,4E-06**	2,0E-06	1,7E-07	8,4E-06
1000	1,7E-06	2,0E-06	**2,3E-06**	1,9E-06	1,6E-07	8,1E-06
2000	1,2E-06	1,3E-06	**1,6E-06**	1,3E-06	1,1E-07	5,5E-06
3000	8,2E-07	9,2E-07	**1,1E-06**	9,0E-07	7,6E-08	3,8E-06
4000	5,9E-07	6,7E-07	**7,8E-07**	6,5E-07	5,5E-08	2,7E-06
5000	4,4E-07	5,0E-07	**5,9E-07**	4,9E-07	4,1E-08	2,1E-06
6000	3,4E-07	3,9E-07	**4,6E-07**	3,8E-07	3,2E-08	1,6E-06
8000	2,3E-07	2,6E-07	**3,1E-07**	2,6E-07	2,2E-08	1,1E-06
10000	1,7E-07	2,0E-07	**2,3E-07**	1,9E-07	1,6E-08	8,1E-07

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **U-234**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				**Ingestion** f_1=0,02	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,5E-02	1,8E-02	**2,3E-02**	2,0E-02	1,3E-02	6,4E-01
2	1,1E-03	1,1E-03	**1,1E-03**	8,9E-04	6,9E-04	2,2E-02
3	9,4E-04	8,9E-04	**8,5E-04**	6,5E-04	3,7E-04	1,8E-02
4	9,0E-04	8,4E-04	**7,9E-04**	6,0E-04	3,3E-04	1,6E-02
5	8,6E-04	8,0E-04	**7,3E-04**	5,5E-04	3,0E-04	1,5E-02
6	8,4E-04	7,6E-04	**6,9E-04**	5,1E-04	2,7E-04	1,3E-02
7	8,1E-04	7,3E-04	**6,5E-04**	4,7E-04	2,5E-04	1,2E-02
8	7,9E-04	7,0E-04	**6,1E-04**	4,4E-04	2,3E-04	1,1E-02
9	7,7E-04	6,8E-04	**5,7E-04**	4,1E-04	2,1E-04	1,0E-02
10	7,5E-04	6,5E-04	**5,4E-04**	3,9E-04	1,9E-04	9,4E-03
14	6,9E-04	5,8E-04	**4,5E-04**	3,0E-04	1,4E-04	6,8E-03
15	6,7E-04	5,6E-04	**4,3E-04**	2,9E-04	1,3E-04	6,3E-03
20	6,2E-04	5,0E-04	**3,5E-04**	2,2E-04	8,9E-05	4,4E-03
30	5,3E-04	4,1E-04	**2,7E-04**	1,6E-04	4,8E-05	2,4E-03
40	4,8E-04	3,6E-04	**2,2E-04**	1,2E-04	3,0E-05	1,5E-03
45	4,5E-04	3,4E-04	**2,0E-04**	1,1E-04	2,5E-05	1,2E-03
50	4,3E-04	3,2E-04	**1,9E-04**	1,0E-04	2,1E-05	1,1E-03
60	3,9E-04	2,9E-04	**1,7E-04**	8,7E-05	1,6E-05	8,0E-04
70	3,6E-04	2,7E-04	**1,5E-04**	7,7E-05	1,3E-05	6,3E-04
80	3,3E-04	2,5E-04	**1,4E-04**	6,9E-05	1,0E-05	5,1E-04
90	3,1E-04	2,3E-04	**1,2E-04**	6,2E-05	8,4E-06	4,2E-04
100	2,9E-04	2,1E-04	**1,1E-04**	5,7E-05	7,1E-06	3,5E-04
120	2,5E-04	1,8E-04	**9,8E-05**	4,8E-05	5,1E-06	2,5E-04
180	1,7E-04	1,2E-04	**6,5E-05**	3,1E-05	2,2E-06	1,1E-04
200	1,5E-04	1,1E-04	**5,8E-05**	2,7E-05	1,7E-06	8,6E-05
300	8,5E-05	6,2E-05	**3,2E-05**	1,5E-05	6,2E-07	3,1E-05
360	6,1E-05	4,4E-05	**2,2E-05**	1,0E-05	4,0E-07	2,0E-05
400	4,8E-05	3,5E-05	**1,8E-05**	8,3E-06	3,2E-07	1,6E-05
500	2,7E-05	2,0E-05	**1,0E-05**	4,8E-06	2,3E-07	1,2E-05
600	1,6E-05	1,2E-05	**6,0E-06**	2,9E-06	2,0E-07	1,0E-05
700	9,4E-06	6,8E-06	**3,7E-06**	1,8E-06	1,9E-07	9,2E-06
800	5,7E-06	4,2E-06	**2,3E-06**	1,2E-06	1,8E-07	8,8E-06
900	3,6E-06	2,7E-06	**1,6E-06**	8,3E-07	1,7E-07	8,4E-06
1000	2,4E-06	1,9E-06	**1,1E-06**	6,2E-07	1,6E-07	8,1E-06
2000	6,6E-07	5,4E-07	**3,9E-07**	2,6E-07	1,1E-07	5,5E-06
3000	4,6E-07	3,7E-07	**2,7E-07**	1,8E-07	7,6E-08	3,8E-06
4000	3,3E-07	2,7E-07	**2,0E-07**	1,3E-07	5,5E-08	2,7E-06
5000	2,4E-07	2,0E-07	**1,5E-07**	9,6E-08	4,1E-08	2,1E-06
6000	1,9E-07	1,6E-07	**1,1E-07**	7,5E-08	3,2E-08	1,6E-06
8000	1,3E-07	1,0E-07	**7,6E-08**	5,0E-08	2,2E-08	1,1E-06
10000	9,4E-08	7,7E-08	**5,7E-08**	3,7E-08	1,6E-08	8,1E-07

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **U-234**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				**Ingestion** f_1=0,002	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,4E-04	4,4E-04	**7,0E-04**	6,5E-04	1,3E-03	6,4E-01
2	2,9E-05	3,4E-05	**4,4E-05**	3,8E-05	7,1E-05	2,2E-02
3	2,1E-05	2,3E-05	**2,6E-05**	2,2E-05	3,7E-05	1,8E-02
4	2,0E-05	2,1E-05	**2,4E-05**	1,9E-05	3,3E-05	1,6E-02
5	1,9E-05	2,0E-05	**2,2E-05**	1,8E-05	3,0E-05	1,5E-02
6	1,9E-05	1,9E-05	**2,0E-05**	1,6E-05	2,7E-05	1,3E-02
7	1,8E-05	1,9E-05	**1,9E-05**	1,5E-05	2,5E-05	1,2E-02
8	1,8E-05	1,8E-05	**1,8E-05**	1,4E-05	2,3E-05	1,1E-02
9	1,8E-05	1,7E-05	**1,7E-05**	1,3E-05	2,1E-05	1,0E-02
10	1,7E-05	1,7E-05	**1,6E-05**	1,2E-05	1,9E-05	9,4E-03
14	1,7E-05	1,5E-05	**1,3E-05**	9,6E-06	1,4E-05	6,8E-03
15	1,6E-05	1,5E-05	**1,2E-05**	9,0E-06	1,3E-05	6,3E-03
20	1,6E-05	1,3E-05	**1,0E-05**	7,0E-06	8,9E-06	4,4E-03
30	1,4E-05	1,1E-05	**7,7E-06**	4,8E-06	4,8E-06	2,4E-03
40	1,3E-05	1,0E-05	**6,4E-06**	3,7E-06	3,0E-06	1,5E-03
45	1,3E-05	9,8E-06	**6,0E-06**	3,4E-06	2,5E-06	1,2E-03
50	1,3E-05	9,5E-06	**5,7E-06**	3,1E-06	2,1E-06	1,1E-03
60	1,2E-05	8,9E-06	**5,2E-06**	2,8E-06	1,6E-06	8,0E-04
70	1,1E-05	8,5E-06	**4,8E-06**	2,5E-06	1,3E-06	6,3E-04
80	1,1E-05	8,1E-06	**4,5E-06**	2,3E-06	1,0E-06	5,1E-04
90	1,1E-05	7,8E-06	**4,3E-06**	2,2E-06	8,4E-07	4,2E-04
100	1,0E-05	7,5E-06	**4,1E-06**	2,0E-06	7,1E-07	3,5E-04
120	9,8E-06	7,1E-06	**3,8E-06**	1,8E-06	5,1E-07	2,5E-04
180	8,8E-06	6,4E-06	**3,3E-06**	1,5E-06	2,2E-07	1,1E-04
200	8,6E-06	6,2E-06	**3,2E-06**	1,5E-06	1,7E-07	8,6E-05
300	7,7E-06	5,5E-06	**2,8E-06**	1,3E-06	6,2E-08	3,1E-05
360	7,3E-06	5,2E-06	**2,6E-06**	1,2E-06	4,0E-08	2,0E-05
400	7,0E-06	5,0E-06	**2,6E-06**	1,2E-06	3,2E-08	1,6E-05
500	6,4E-06	4,6E-06	**2,3E-06**	1,1E-06	2,3E-08	1,2E-05
600	5,9E-06	4,2E-06	**2,1E-06**	9,7E-07	2,0E-08	1,0E-05
700	5,4E-06	3,9E-06	**2,0E-06**	8,9E-07	1,8E-08	9,2E-06
800	4,9E-06	3,5E-06	**1,8E-06**	8,2E-07	1,8E-08	8,8E-06
900	4,5E-06	3,3E-06	**1,7E-06**	7,5E-07	1,7E-08	8,4E-06
1000	4,2E-06	3,0E-06	**1,5E-06**	7,0E-07	1,6E-08	8,1E-06
2000	2,0E-06	1,5E-06	**7,5E-07**	3,5E-07	1,1E-08	5,5E-06
3000	1,2E-06	8,7E-07	**4,5E-07**	2,1E-07		3,8E-06
4000	8,3E-07	6,0E-07	**3,2E-07**	1,5E-07		2,7E-06
5000	6,3E-07	4,6E-07	**2,5E-07**	1,2E-07		2,1E-06
6000	5,1E-07	3,7E-07	**2,0E-07**	9,8E-08		1,6E-06
8000	3,5E-07	2,6E-07	**1,4E-07**	6,9E-08		1,1E-06
10000	2,5E-07	1,8E-07	**1,0E-07**	5,1E-08		8,1E-07

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S(t)$ bei einmaliger Zufuhr **U-234**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				**Ingestion** f_1=0,002	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,8E-02	6,1E-02	**1,1E-01**	1,1E-01	2,8E-01	1,7E-03
2	3,0E-02	8,8E-02	**1,6E-01**	1,6E-01	3,8E-01	1,9E-03
3	1,8E-02	4,6E-02	**8,4E-02**	7,9E-02	1,9E-01	9,5E-04
4	8,6E-03	2,0E-02	**3,5E-02**	3,3E-02	8,0E-02	4,2E-04
5	4,3E-03	8,4E-03	**1,4E-02**	1,3E-02	3,1E-02	2,0E-04
6	2,5E-03	3,8E-03	**5,6E-03**	5,1E-03	1,2E-02	1,1E-04
7	1,8E-03	2,0E-03	**2,5E-03**	2,1E-03	4,3E-03	6,8E-05
8	1,5E-03	1,4E-03	**1,3E-03**	9,3E-04	1,6E-03	5,1E-05
9	1,4E-03	1,1E-03	**8,2E-04**	5,1E-04	5,8E-04	4,2E-05
10	1,3E-03	1,0E-03	**6,5E-04**	3,5E-04	2,1E-04	3,7E-05
14	1,2E-03	8,7E-04	**5,0E-04**	2,4E-04	4,4E-06	2,6E-05
15	1,2E-03	8,5E-04	**4,9E-04**	2,3E-04	1,9E-06	2,4E-05
20	1,0E-03	7,6E-04	**4,4E-04**	2,1E-04	3,6E-07	1,8E-05
30	8,5E-04	6,1E-04	**3,5E-04**	1,6E-04	2,2E-07	1,1E-05
40	6,9E-04	5,0E-04	**2,8E-04**	1,3E-04	1,5E-07	8,0E-06
45	6,2E-04	4,5E-04	**2,5E-04**	1,2E-04	1,3E-07	7,0E-06
50	5,6E-04	4,1E-04	**2,3E-04**	1,1E-04	1,2E-07	6,2E-06
60	4,7E-04	3,4E-04	**1,9E-04**	8,6E-05	9,2E-08	4,9E-06
70	3,9E-04	2,8E-04	**1,5E-04**	7,0E-05	7,3E-08	4,0E-06
80	3,3E-04	2,4E-04	**1,3E-04**	5,8E-05	5,9E-08	3,3E-06
90	2,8E-04	2,0E-04	**1,1E-04**	4,9E-05	4,8E-08	2,7E-06
100	2,4E-04	1,7E-04	**9,1E-05**	4,1E-05	3,9E-08	2,3E-06
120	1,8E-04	1,3E-04	**6,8E-05**	3,1E-05	2,6E-08	1,7E-06
180	1,0E-04	7,4E-05	**3,7E-05**	1,7E-05		7,2E-07
200	9,1E-05	6,6E-05	**3,3E-05**	1,5E-05		5,7E-07
300	6,8E-05	4,9E-05	**2,4E-05**	1,1E-05		2,1E-07
360	6,2E-05	4,5E-05	**2,2E-05**	9,9E-06		1,3E-07
400	5,9E-05	4,2E-05	**2,1E-05**	9,4E-06		1,1E-07
500	5,3E-05	3,8E-05	**1,9E-05**	8,4E-06		7,7E-08
600	4,7E-05	3,4E-05	**1,7E-05**	7,6E-06		6,6E-08
700	4,3E-05	3,1E-05	**1,5E-05**	6,8E-06		6,1E-08
800	3,8E-05	2,7E-05	**1,4E-05**	6,1E-06		5,8E-08
900	3,4E-05	2,5E-05	**1,2E-05**	5,5E-06		5,6E-08
1000	3,1E-05	2,2E-05	**1,1E-05**	4,9E-06		5,4E-08
2000	1,1E-05	7,8E-06	**3,9E-06**	1,7E-06		3,6E-08
3000	4,1E-06	2,9E-06	**1,5E-06**	6,4E-07		2,5E-08
4000	1,7E-06	1,2E-06	**6,1E-07**	2,7E-07		1,8E-08
5000	8,6E-07	6,2E-07	**3,0E-07**	1,3E-07		1,4E-08
6000	5,2E-07	3,7E-07	**1,8E-07**	8,0E-08		1,1E-08
8000	2,7E-07	1,9E-07	**9,3E-08**	4,0E-08		
10000	1,7E-07	1,2E-07	**5,6E-08**	2,3E-08		

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **U-235**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				**Ingestion** f_1=0,02	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,4E-01	1,6E-01	**1,8E-01**	1,5E-01	1,3E-02	6,4E-01
2	4,8E-03	5,4E-03	**6,4E-03**	5,3E-03	6,9E-04	2,2E-02
3	3,9E-03	4,4E-03	**5,1E-03**	4,3E-03	3,7E-04	1,8E-02
4	3,5E-03	4,0E-03	**4,6E-03**	3,9E-03	3,3E-04	1,6E-02
5	3,2E-03	3,6E-03	**4,2E-03**	3,5E-03	3,0E-04	1,5E-02
6	2,9E-03	3,3E-03	**3,8E-03**	3,2E-03	2,7E-04	1,3E-02
7	2,6E-03	3,0E-03	**3,5E-03**	2,9E-03	2,5E-04	1,2E-02
8	2,4E-03	2,7E-03	**3,2E-03**	2,7E-03	2,3E-04	1,1E-02
9	2,2E-03	2,5E-03	**2,9E-03**	2,4E-03	2,1E-04	1,0E-02
10	2,0E-03	2,3E-03	**2,7E-03**	2,2E-03	1,9E-04	9,4E-03
14	1,5E-03	1,7E-03	**1,9E-03**	1,6E-03	1,4E-04	6,8E-03
15	1,4E-03	1,5E-03	**1,8E-03**	1,5E-03	1,3E-04	6,3E-03
20	9,5E-04	1,1E-03	**1,3E-03**	1,0E-03	8,9E-05	4,4E-03
30	5,2E-04	5,8E-04	**6,8E-04**	5,7E-04	4,8E-05	2,4E-03
40	3,2E-04	3,6E-04	**4,3E-04**	3,6E-04	3,0E-05	1,5E-03
45	2,7E-04	3,0E-04	**3,5E-04**	3,0E-04	2,5E-05	1,2E-03
50	2,3E-04	2,6E-04	**3,0E-04**	2,5E-04	2,1E-05	1,1E-03
60	1,7E-04	1,9E-04	**2,3E-04**	1,9E-04	1,6E-05	8,0E-04
70	1,4E-04	1,5E-04	**1,8E-04**	1,5E-04	1,3E-05	6,3E-04
80	1,1E-04	1,2E-04	**1,5E-04**	1,2E-04	1,0E-05	5,1E-04
90	9,1E-05	1,0E-04	**1,2E-04**	1,0E-04	8,4E-06	4,2E-04
100	7,6E-05	8,5E-05	**1,0E-04**	8,4E-05	7,1E-06	3,5E-04
120	5,4E-05	6,1E-05	**7,2E-05**	6,0E-05	5,1E-06	2,5E-04
180	2,4E-05	2,7E-05	**3,1E-05**	2,6E-05	2,2E-06	1,1E-04
200	1,9E-05	2,1E-05	**2,4E-05**	2,0E-05	1,7E-06	8,6E-05
300	6,7E-06	7,6E-06	**8,9E-06**	7,4E-06	6,2E-07	3,1E-05
360	4,3E-06	4,9E-06	**5,7E-06**	4,8E-06	4,0E-07	2,0E-05
400	3,5E-06	3,9E-06	**4,6E-06**	3,8E-06	3,2E-07	1,6E-05
500	2,5E-06	2,8E-06	**3,3E-06**	2,7E-06	2,3E-07	1,2E-05
600	2,1E-06	2,4E-06	**2,8E-06**	2,4E-06	2,0E-07	1,0E-05
700	2,0E-06	2,2E-06	**2,6E-06**	2,2E-06	1,9E-07	9,3E-06
800	1,9E-06	2,1E-06	**2,5E-06**	2,1E-06	1,8E-07	8,8E-06
900	1,8E-06	2,0E-06	**2,4E-06**	2,0E-06	1,7E-07	8,4E-06
1000	1,7E-06	2,0E-06	**2,3E-06**	1,9E-06	1,6E-07	8,1E-06
2000	1,2E-06	1,3E-06	**1,6E-06**	1,3E-06	1,1E-07	5,5E-06
3000	8,2E-07	9,2E-07	**1,1E-06**	9,1E-07	7,6E-08	3,8E-06
4000	5,9E-07	6,7E-07	**7,8E-07**	6,5E-07	5,5E-08	2,7E-06
5000	4,4E-07	5,0E-07	**5,9E-07**	4,9E-07	4,1E-08	2,1E-06
6000	3,5E-07	3,9E-07	**4,6E-07**	3,8E-07	3,2E-08	1,6E-06
8000	2,3E-07	2,6E-07	**3,1E-07**	2,6E-07	2,2E-08	1,1E-06
10000	1,8E-07	2,0E-07	**2,3E-07**	1,9E-07	1,6E-08	8,1E-07

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **U-235**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion f_1=0,02	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,5E-02	1,8E-02	**2,3E-02**	2,0E-02	1,3E-02	6,4E-01
2	1,1E-03	1,1E-03	**1,1E-03**	8,9E-04	6,9E-04	2,2E-02
3	9,4E-04	8,9E-04	**8,5E-04**	6,5E-04	3,7E-04	1,8E-02
4	9,0E-04	8,4E-04	**7,9E-04**	6,0E-04	3,3E-04	1,6E-02
5	8,6E-04	8,0E-04	**7,3E-04**	5,5E-04	3,0E-04	1,5E-02
6	8,4E-04	7,6E-04	**6,9E-04**	5,1E-04	2,7E-04	1,3E-02
7	8,1E-04	7,3E-04	**6,5E-04**	4,7E-04	2,5E-04	1,2E-02
8	7,9E-04	7,0E-04	**6,1E-04**	4,4E-04	2,3E-04	1,1E-02
9	7,7E-04	6,8E-04	**5,7E-04**	4,1E-04	2,1E-04	1,0E-02
10	7,5E-04	6,5E-04	**5,4E-04**	3,9E-04	1,9E-04	9,4E-03
14	6,9E-04	5,8E-04	**4,5E-04**	3,0E-04	1,4E-04	6,8E-03
15	6,7E-04	5,6E-04	**4,3E-04**	2,9E-04	1,3E-04	6,3E-03
20	6,2E-04	5,0E-04	**3,5E-04**	2,2E-04	8,9E-05	4,4E-03
30	5,3E-04	4,1E-04	**2,7E-04**	1,6E-04	4,8E-05	2,4E-03
40	4,8E-04	3,6E-04	**2,2E-04**	1,2E-04	3,0E-05	1,5E-03
45	4,5E-04	3,4E-04	**2,0E-04**	1,1E-04	2,5E-05	1,2E-03
50	4,3E-04	3,2E-04	**1,9E-04**	1,0E-04	2,1E-05	1,1E-03
60	3,9E-04	2,9E-04	**1,7E-04**	8,7E-05	1,6E-05	8,0E-04
70	3,6E-04	2,7E-04	**1,5E-04**	7,7E-05	1,3E-05	6,3E-04
80	3,3E-04	2,5E-04	**1,4E-04**	6,9E-05	1,0E-05	5,1E-04
90	3,1E-04	2,3E-04	**1,2E-04**	6,2E-05	8,4E-06	4,2E-04
100	2,9E-04	2,1E-04	**1,1E-04**	5,7E-05	7,1E-06	3,5E-04
120	2,5E-04	1,8E-04	**9,8E-05**	4,8E-05	5,1E-06	2,5E-04
180	1,7E-04	1,2E-04	**6,5E-05**	3,1E-05	2,2E-06	1,1E-04
200	1,5E-04	1,1E-04	**5,8E-05**	2,7E-05	1,7E-06	8,6E-05
300	8,5E-05	6,2E-05	**3,2E-05**	1,5E-05	6,2E-07	3,1E-05
360	6,1E-05	4,4E-05	**2,2E-05**	1,0E-05	4,0E-07	2,0E-05
400	4,8E-05	3,5E-05	**1,8E-05**	8,3E-06	3,2E-07	1,6E-05
500	2,7E-05	2,0E-05	**1,0E-05**	4,8E-06	2,3E-07	1,2E-05
600	1,6E-05	1,2E-05	**6,0E-06**	2,9E-06	2,0E-07	1,0E-05
700	9,4E-06	6,8E-06	**3,7E-06**	1,8E-06	1,9E-07	9,3E-06
800	5,7E-06	4,2E-06	**2,3E-06**	1,2E-06	1,8E-07	8,8E-06
900	3,6E-06	2,7E-06	**1,6E-06**	8,3E-07	1,7E-07	8,4E-06
1000	2,4E-06	1,9E-06	**1,1E-06**	6,2E-07	1,6E-07	8,1E-06
2000	6,6E-07	5,4E-07	**3,9E-07**	2,6E-07	1,1E-07	5,5E-06
3000	4,6E-07	3,7E-07	**2,7E-07**	1,8E-07	7,6E-08	3,8E-06
4000	3,3E-07	2,7E-07	**2,0E-07**	1,3E-07	5,5E-08	2,7E-06
5000	2,5E-07	2,0E-07	**1,5E-07**	9,7E-08	4,1E-08	2,1E-06
6000	1,9E-07	1,6E-07	**1,1E-07**	7,5E-08	3,2E-08	1,6E-06
8000	1,3E-07	1,0E-07	**7,7E-08**	5,0E-08	2,2E-08	1,1E-06
10000	9,5E-08	7,8E-08	**5,7E-08**	3,8E-08	1,6E-08	8,1E-07

Retention in der Lunge R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

U-235

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,5E-01	1,1E-01	**5,8E-02**	2,6E-02		
2	1,5E-01	1,1E-01	**5,6E-02**	2,6E-02		
3	1,5E-01	1,0E-01	**5,5E-02**	2,5E-02		
4	1,4E-01	1,0E-01	**5,4E-02**	2,5E-02		
5	1,4E-01	1,0E-01	**5,3E-02**	2,4E-02		
6	1,4E-01	1,0E-01	**5,3E-02**	2,4E-02		
7	1,4E-01	9,9E-02	**5,2E-02**	2,4E-02		
8	1,4E-01	9,8E-02	**5,1E-02**	2,3E-02		
9	1,3E-01	9,6E-02	**5,0E-02**	2,3E-02		
10	1,3E-01	9,5E-02	**5,0E-02**	2,3E-02		
14	1,3E-01	9,0E-02	**4,7E-02**	2,1E-02		
15	1,2E-01	8,9E-02	**4,6E-02**	2,1E-02		
20	1,2E-01	8,4E-02	**4,3E-02**	2,0E-02		
30	1,0E-01	7,5E-02	**3,8E-02**	1,7E-02		
40	9,3E-02	6,7E-02	**3,4E-02**	1,5E-02		
45	8,9E-02	6,4E-02	**3,3E-02**	1,5E-02		
50	8,5E-02	6,1E-02	**3,1E-02**	1,4E-02		
60	7,7E-02	5,5E-02	**2,8E-02**	1,3E-02		
70	7,1E-02	5,1E-02	**2,6E-02**	1,2E-02		
80	6,5E-02	4,7E-02	**2,4E-02**	1,1E-02		
90	6,0E-02	4,3E-02	**2,2E-02**	9,8E-03		
100	5,6E-02	4,0E-02	**2,0E-02**	9,0E-03		
120	4,9E-02	3,5E-02	**1,8E-02**	7,8E-03		
180	3,3E-02	2,4E-02	**1,2E-02**	5,3E-03		
200	2,9E-02	2,1E-02	**1,1E-02**	4,7E-03		
300	1,6E-02	1,2E-02	**5,8E-03**	2,6E-03		
360	1,1E-02	8,2E-03	**4,1E-03**	1,8E-03		
400	9,1E-03	6,5E-03	**3,3E-03**	1,5E-03		
500	5,1E-03	3,6E-03	**1,8E-03**	8,1E-04		
600	2,8E-03	2,0E-03	**1,0E-03**	4,6E-04		
700	1,6E-03	1,1E-03	**5,7E-04**	2,6E-04		
800	8,9E-04	6,4E-04	**3,2E-04**	1,4E-04		
900	5,0E-04	3,6E-04	**1,8E-04**	8,1E-05		
1000	2,8E-04	2,0E-04	**1,0E-04**	4,6E-05		
2000	1,0E-06	7,2E-07	**3,6E-07**	1,6E-07		
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **U-235**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				**Ingestion** f_1=0,002	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,4E-04	4,4E-04	**7,0E-04**	6,5E-04	1,3E-03	6,4E-01
2	2,9E-05	3,4E-05	**4,4E-05**	3,8E-05	7,1E-05	2,2E-02
3	2,1E-05	2,3E-05	**2,6E-05**	2,2E-05	3,7E-05	1,8E-02
4	2,0E-05	2,1E-05	**2,4E-05**	1,9E-05	3,3E-05	1,6E-02
5	1,9E-05	2,0E-05	**2,2E-05**	1,8E-05	3,0E-05	1,5E-02
6	1,9E-05	1,9E-05	**2,0E-05**	1,6E-05	2,7E-05	1,3E-02
7	1,8E-05	1,9E-05	**1,9E-05**	1,5E-05	2,5E-05	1,2E-02
8	1,8E-05	1,8E-05	**1,8E-05**	1,4E-05	2,3E-05	1,1E-02
9	1,8E-05	1,7E-05	**1,7E-05**	1,3E-05	2,1E-05	1,0E-02
10	1,7E-05	1,7E-05	**1,6E-05**	1,2E-05	1,9E-05	9,4E-03
14	1,7E-05	1,5E-05	**1,3E-05**	9,6E-06	1,4E-05	6,8E-03
15	1,6E-05	1,5E-05	**1,2E-05**	9,0E-06	1,3E-05	6,3E-03
20	1,6E-05	1,3E-05	**1,0E-05**	7,0E-06	8,9E-06	4,4E-03
30	1,4E-05	1,1E-05	**7,7E-06**	4,8E-06	4,8E-06	2,4E-03
40	1,3E-05	1,0E-05	**6,4E-06**	3,7E-06	3,0E-06	1,5E-03
45	1,3E-05	9,8E-06	**6,0E-06**	3,4E-06	2,5E-06	1,2E-03
50	1,3E-05	9,5E-06	**5,7E-06**	3,1E-06	2,1E-06	1,1E-03
60	1,2E-05	8,9E-06	**5,2E-06**	2,8E-06	1,6E-06	8,0E-04
70	1,1E-05	8,5E-06	**4,8E-06**	2,5E-06	1,3E-06	6,3E-04
80	1,1E-05	8,1E-06	**4,5E-06**	2,3E-06	1,0E-06	5,1E-04
90	1,1E-05	7,8E-06	**4,3E-06**	2,2E-06	8,4E-07	4,2E-04
100	1,0E-05	7,5E-06	**4,1E-06**	2,0E-06	7,1E-07	3,5E-04
120	9,8E-06	7,1E-06	**3,8E-06**	1,8E-06	5,1E-07	2,5E-04
180	8,8E-06	6,4E-06	**3,3E-06**	1,5E-06	2,2E-07	1,1E-04
200	8,6E-06	6,2E-06	**3,2E-06**	1,5E-06	1,7E-07	8,6E-05
300	7,7E-06	5,5E-06	**2,8E-06**	1,3E-06	6,2E-08	3,1E-05
360	7,3E-06	5,2E-06	**2,6E-06**	1,2E-06	4,0E-08	2,0E-05
400	7,0E-06	5,0E-06	**2,6E-06**	1,2E-06	3,2E-08	1,6E-05
500	6,4E-06	4,6E-06	**2,3E-06**	1,1E-06	2,3E-08	1,2E-05
600	5,9E-06	4,2E-06	**2,1E-06**	9,7E-07	2,0E-08	1,0E-05
700	5,4E-06	3,9E-06	**2,0E-06**	8,9E-07	1,9E-08	9,3E-06
800	4,9E-06	3,5E-06	**1,8E-06**	8,2E-07	1,8E-08	8,8E-06
900	4,5E-06	3,3E-06	**1,7E-06**	7,5E-07	1,7E-08	8,4E-06
1000	4,2E-06	3,0E-06	**1,5E-06**	7,0E-07	1,6E-08	8,1E-06
2000	2,0E-06	1,5E-06	**7,5E-07**	3,5E-07	1,1E-08	5,5E-06
3000	1,2E-06	8,7E-07	**4,5E-07**	2,1E-07		3,8E-06
4000	8,3E-07	6,0E-07	**3,2E-07**	1,5E-07		2,7E-06
5000	6,3E-07	4,6E-07	**2,5E-07**	1,2E-07		2,1E-06
6000	5,1E-07	3,7E-07	**2,0E-07**	9,8E-08		1,6E-06
8000	3,5E-07	2,6E-07	**1,4E-07**	6,9E-08		1,1E-06
10000	2,5E-07	1,8E-07	**1,0E-07**	5,1E-08		8,1E-07

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S(t)$ bei einmaliger Zufuhr **U-235**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				**Ingestion** f_1=0,002	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,8E-02	6,1E-02	**1,1E-01**	1,1E-01	2,8E-01	1,7E-03
2	3,0E-02	8,8E-02	**1,6E-01**	1,6E-01	3,8E-01	1,9E-03
3	1,8E-02	4,6E-02	**8,4E-02**	7,9E-02	1,9E-01	9,5E-04
4	8,6E-03	2,0E-02	**3,5E-02**	3,3E-02	8,0E-02	4,2E-04
5	4,3E-03	8,4E-03	**1,4E-02**	1,3E-02	3,1E-02	2,0E-04
6	2,5E-03	3,8E-03	**5,6E-03**	5,1E-03	1,2E-02	1,1E-04
7	1,8E-03	2,0E-03	**2,5E-03**	2,1E-03	4,3E-03	6,8E-05
8	1,5E-03	1,4E-03	**1,3E-03**	9,3E-04	1,6E-03	5,1E-05
9	1,4E-03	1,1E-03	**8,2E-04**	5,1E-04	5,8E-04	4,2E-05
10	1,3E-03	1,0E-03	**6,5E-04**	3,5E-04	2,2E-04	3,7E-05
14	1,2E-03	8,7E-04	**5,0E-04**	2,4E-04	4,5E-06	2,6E-05
15	1,2E-03	8,5E-04	**4,9E-04**	2,3E-04	1,9E-06	2,4E-05
20	1,0E-03	7,6E-04	**4,4E-04**	2,1E-04	3,7E-07	1,8E-05
30	8,5E-04	6,1E-04	**3,5E-04**	1,6E-04	2,2E-07	1,1E-05
40	6,9E-04	5,0E-04	**2,8E-04**	1,3E-04	1,6E-07	8,0E-06
45	6,2E-04	4,5E-04	**2,5E-04**	1,2E-04	1,4E-07	7,0E-06
50	5,6E-04	4,1E-04	**2,3E-04**	1,1E-04	1,2E-07	6,2E-06
60	4,7E-04	3,4E-04	**1,9E-04**	8,6E-05	9,9E-08	4,9E-06
70	3,9E-04	2,8E-04	**1,5E-04**	7,0E-05	8,1E-08	4,0E-06
80	3,3E-04	2,4E-04	**1,3E-04**	5,8E-05	6,6E-08	3,3E-06
90	2,8E-04	2,0E-04	**1,1E-04**	4,9E-05	5,5E-08	2,7E-06
100	2,4E-04	1,7E-04	**9,1E-05**	4,1E-05	4,6E-08	2,3E-06
120	1,8E-04	1,3E-04	**6,8E-05**	3,1E-05	3,3E-08	1,7E-06
180	1,0E-04	7,4E-05	**3,7E-05**	1,7E-05	1,4E-08	7,2E-07
200	9,1E-05	6,6E-05	**3,3E-05**	1,5E-05	1,1E-08	5,7E-07
300	6,8E-05	4,9E-05	**2,4E-05**	1,1E-05		2,1E-07
360	6,2E-05	4,5E-05	**2,2E-05**	9,9E-06		1,3E-07
400	5,9E-05	4,2E-05	**2,1E-05**	9,4E-06		1,1E-07
500	5,3E-05	3,8E-05	**1,9E-05**	8,4E-06		7,7E-08
600	4,7E-05	3,4E-05	**1,7E-05**	7,6E-06		6,6E-08
700	4,3E-05	3,1E-05	**1,5E-05**	6,8E-06		6,1E-08
800	3,8E-05	2,7E-05	**1,4E-05**	6,1E-06		5,8E-08
900	3,4E-05	2,5E-05	**1,2E-05**	5,5E-06		5,6E-08
1000	3,1E-05	2,2E-05	**1,1E-05**	4,9E-06		5,4E-08
2000	1,1E-05	7,8E-06	**3,9E-06**	1,7E-06		3,6E-08
3000	4,1E-06	2,9E-06	**1,5E-06**	6,5E-07		2,5E-08
4000	1,7E-06	1,2E-06	**6,1E-07**	2,7E-07		1,8E-08
5000	8,6E-07	6,2E-07	**3,1E-07**	1,4E-07		1,4E-08
6000	5,2E-07	3,7E-07	**1,9E-07**	8,3E-08		1,1E-08
8000	2,7E-07	1,9E-07	**9,7E-08**	4,3E-08		
10000	1,7E-07	1,2E-07	**6,0E-08**	2,7E-08		

Retention in der Lunge R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

U-235

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,7E-01	1,2E-01	**6,4E-02**	2,9E-02		
2	1,7E-01	1,2E-01	**6,3E-02**	2,9E-02		
3	1,6E-01	1,2E-01	**6,2E-02**	2,8E-02		
4	1,6E-01	1,2E-01	**6,1E-02**	2,8E-02		
5	1,6E-01	1,2E-01	**6,1E-02**	2,8E-02		
6	1,6E-01	1,1E-01	**6,0E-02**	2,7E-02		
7	1,6E-01	1,1E-01	**6,0E-02**	2,7E-02		
8	1,6E-01	1,1E-01	**5,9E-02**	2,7E-02		
9	1,6E-01	1,1E-01	**5,8E-02**	2,7E-02		
10	1,5E-01	1,1E-01	**5,8E-02**	2,6E-02		
14	1,5E-01	1,1E-01	**5,6E-02**	2,5E-02		
15	1,5E-01	1,1E-01	**5,5E-02**	2,5E-02		
20	1,4E-01	1,0E-01	**5,3E-02**	2,4E-02		
30	1,3E-01	9,6E-02	**4,9E-02**	2,2E-02		
40	1,3E-01	9,1E-02	**4,6E-02**	2,1E-02		
45	1,2E-01	8,8E-02	**4,5E-02**	2,0E-02		
50	1,2E-01	8,6E-02	**4,4E-02**	2,0E-02		
60	1,1E-01	8,3E-02	**4,2E-02**	1,9E-02		
70	1,1E-01	7,9E-02	**4,0E-02**	1,8E-02		
80	1,1E-01	7,7E-02	**3,9E-02**	1,7E-02		
90	1,0E-01	7,5E-02	**3,8E-02**	1,7E-02		
100	1,0E-01	7,3E-02	**3,7E-02**	1,6E-02		
120	9,7E-02	7,0E-02	**3,5E-02**	1,6E-02		
180	8,9E-02	6,4E-02	**3,2E-02**	1,4E-02		
200	8,7E-02	6,2E-02	**3,1E-02**	1,4E-02		
300	7,8E-02	5,6E-02	**2,8E-02**	1,3E-02		
360	7,4E-02	5,3E-02	**2,7E-02**	1,2E-02		
400	7,1E-02	5,1E-02	**2,6E-02**	1,1E-02		
500	6,5E-02	4,7E-02	**2,3E-02**	1,0E-02		
600	5,9E-02	4,3E-02	**2,1E-02**	9,6E-03		
700	5,4E-02	3,9E-02	**2,0E-02**	8,8E-03		
800	5,0E-02	3,6E-02	**1,8E-02**	8,0E-03		
900	4,6E-02	3,3E-02	**1,6E-02**	7,4E-03		
1000	4,2E-02	3,0E-02	**1,5E-02**	6,8E-03		
2000	2,0E-02	1,4E-02	**7,3E-03**	3,3E-03		
3000	1,2E-02	8,4E-03	**4,3E-03**	1,9E-03		
4000	8,1E-03	5,8E-03	**3,0E-03**	1,3E-03		
5000	6,1E-03	4,4E-03	**2,3E-03**	1,0E-03		
6000	4,9E-03	3,5E-03	**1,8E-03**	8,3E-04		
8000	3,4E-03	2,4E-03	**1,3E-03**	5,8E-04		
10000	2,4E-03	1,7E-03	**8,9E-04**	4,1E-04		

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **U-238**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse F)				**Ingestion** f_1=0,02	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,4E-01	1,6E-01	**1,8E-01**	1,5E-01	1,3E-02	6,4E-01
2	4,8E-03	5,4E-03	**6,4E-03**	5,3E-03	6,9E-04	2,2E-02
3	3,9E-03	4,4E-03	**5,1E-03**	4,3E-03	3,7E-04	1,8E-02
4	3,5E-03	4,0E-03	**4,6E-03**	3,9E-03	3,3E-04	1,6E-02
5	3,2E-03	3,6E-03	**4,2E-03**	3,5E-03	3,0E-04	1,5E-02
6	2,9E-03	3,3E-03	**3,8E-03**	3,2E-03	2,7E-04	1,3E-02
7	2,6E-03	3,0E-03	**3,5E-03**	2,9E-03	2,5E-04	1,2E-02
8	2,4E-03	2,7E-03	**3,2E-03**	2,7E-03	2,3E-04	1,1E-02
9	2,2E-03	2,5E-03	**2,9E-03**	2,4E-03	2,1E-04	1,0E-02
10	2,0E-03	2,3E-03	**2,7E-03**	2,2E-03	1,9E-04	9,4E-03
14	1,5E-03	1,7E-03	**1,9E-03**	1,6E-03	1,4E-04	6,8E-03
15	1,4E-03	1,5E-03	**1,8E-03**	1,5E-03	1,3E-04	6,3E-03
20	9,5E-04	1,1E-03	**1,3E-03**	1,0E-03	8,9E-05	4,4E-03
30	5,2E-04	5,8E-04	**6,8E-04**	5,7E-04	4,8E-05	2,4E-03
40	3,2E-04	3,6E-04	**4,3E-04**	3,6E-04	3,0E-05	1,5E-03
45	2,7E-04	3,0E-04	**3,5E-04**	3,0E-04	2,5E-05	1,2E-03
50	2,3E-04	2,6E-04	**3,0E-04**	2,5E-04	2,1E-05	1,1E-03
60	1,7E-04	1,9E-04	**2,3E-04**	1,9E-04	1,6E-05	8,0E-04
70	1,4E-04	1,5E-04	**1,8E-04**	1,5E-04	1,3E-05	6,3E-04
80	1,1E-04	1,2E-04	**1,5E-04**	1,2E-04	1,0E-05	5,1E-04
90	9,1E-05	1,0E-04	**1,2E-04**	1,0E-04	8,4E-06	4,2E-04
100	7,6E-05	8,5E-05	**1,0E-04**	8,4E-05	7,1E-06	3,5E-04
120	5,4E-05	6,1E-05	**7,2E-05**	6,0E-05	5,1E-06	2,5E-04
180	2,4E-05	2,7E-05	**3,1E-05**	2,6E-05	2,2E-06	1,1E-04
200	1,9E-05	2,1E-05	**2,4E-05**	2,0E-05	1,7E-06	8,6E-05
300	6,7E-06	7,6E-06	**8,9E-06**	7,4E-06	6,2E-07	3,1E-05
360	4,3E-06	4,9E-06	**5,7E-06**	4,8E-06	4,0E-07	2,0E-05
400	3,5E-06	3,9E-06	**4,6E-06**	3,8E-06	3,2E-07	1,6E-05
500	2,5E-06	2,8E-06	**3,3E-06**	2,7E-06	2,3E-07	1,2E-05
600	2,1E-06	2,4E-06	**2,8E-06**	2,4E-06	2,0E-07	1,0E-05
700	2,0E-06	2,2E-06	**2,6E-06**	2,2E-06	1,9E-07	9,3E-06
800	1,9E-06	2,1E-06	**2,5E-06**	2,1E-06	1,8E-07	8,8E-06
900	1,8E-06	2,0E-06	**2,4E-06**	2,0E-06	1,7E-07	8,4E-06
1000	1,7E-06	2,0E-06	**2,3E-06**	1,9E-06	1,6E-07	8,1E-06
2000	1,2E-06	1,3E-06	**1,6E-06**	1,3E-06	1,1E-07	5,5E-06
3000	8,2E-07	9,2E-07	**1,1E-06**	9,1E-07	7,6E-08	3,8E-06
4000	5,9E-07	6,7E-07	**7,8E-07**	6,5E-07	5,5E-08	2,7E-06
5000	4,4E-07	5,0E-07	**5,9E-07**	4,9E-07	4,1E-08	2,1E-06
6000	3,5E-07	3,9E-07	**4,6E-07**	3,8E-07	3,2E-08	1,6E-06
8000	2,3E-07	2,6E-07	**3,1E-07**	2,6E-07	2,2E-08	1,1E-06
10000	1,8E-07	2,0E-07	**2,3E-07**	1,9E-07	1,6E-08	8,1E-07

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **U-238**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				**Ingestion** f_1=0,02	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,5E-02	1,8E-02	**2,3E-02**	2,0E-02	1,3E-02	6,4E-01
2	1,1E-03	1,1E-03	**1,1E-03**	8,9E-04	6,9E-04	2,2E-02
3	9,4E-04	8,9E-04	**8,5E-04**	6,5E-04	3,7E-04	1,8E-02
4	9,0E-04	8,4E-04	**7,9E-04**	6,0E-04	3,3E-04	1,6E-02
5	8,6E-04	8,0E-04	**7,3E-04**	5,5E-04	3,0E-04	1,5E-02
6	8,4E-04	7,6E-04	**6,9E-04**	5,1E-04	2,7E-04	1,3E-02
7	8,1E-04	7,3E-04	**6,5E-04**	4,7E-04	2,5E-04	1,2E-02
8	7,9E-04	7,0E-04	**6,1E-04**	4,4E-04	2,3E-04	1,1E-02
9	7,7E-04	6,8E-04	**5,7E-04**	4,1E-04	2,1E-04	1,0E-02
10	7,5E-04	6,5E-04	**5,4E-04**	3,9E-04	1,9E-04	9,4E-03
14	6,9E-04	5,8E-04	**4,5E-04**	3,0E-04	1,4E-04	6,8E-03
15	6,7E-04	5,6E-04	**4,3E-04**	2,9E-04	1,3E-04	6,3E-03
20	6,2E-04	5,0E-04	**3,5E-04**	2,2E-04	8,9E-05	4,4E-03
30	5,3E-04	4,1E-04	**2,7E-04**	1,6E-04	4,8E-05	2,4E-03
40	4,8E-04	3,6E-04	**2,2E-04**	1,2E-04	3,0E-05	1,5E-03
45	4,5E-04	3,4E-04	**2,0E-04**	1,1E-04	2,5E-05	1,2E-03
50	4,3E-04	3,2E-04	**1,9E-04**	1,0E-04	2,1E-05	1,1E-03
60	3,9E-04	2,9E-04	**1,7E-04**	8,7E-05	1,6E-05	8,0E-04
70	3,6E-04	2,7E-04	**1,5E-04**	7,7E-05	1,3E-05	6,3E-04
80	3,3E-04	2,5E-04	**1,4E-04**	6,9E-05	1,0E-05	5,1E-04
90	3,1E-04	2,3E-04	**1,2E-04**	6,2E-05	8,4E-06	4,2E-04
100	2,9E-04	2,1E-04	**1,1E-04**	5,7E-05	7,1E-06	3,5E-04
120	2,5E-04	1,8E-04	**9,8E-05**	4,8E-05	5,1E-06	2,5E-04
180	1,7E-04	1,2E-04	**6,5E-05**	3,1E-05	2,2E-06	1,1E-04
200	1,5E-04	1,1E-04	**5,8E-05**	2,7E-05	1,7E-06	8,6E-05
300	8,5E-05	6,2E-05	**3,2E-05**	1,5E-05	6,2E-07	3,1E-05
360	6,1E-05	4,4E-05	**2,2E-05**	1,0E-05	4,0E-07	2,0E-05
400	4,8E-05	3,5E-05	**1,8E-05**	8,3E-06	3,2E-07	1,6E-05
500	2,7E-05	2,0E-05	**1,0E-05**	4,8E-06	2,3E-07	1,2E-05
600	1,6E-05	1,2E-05	**6,0E-06**	2,9E-06	2,0E-07	1,0E-05
700	9,4E-06	6,8E-06	**3,7E-06**	1,8E-06	1,9E-07	9,3E-06
800	5,7E-06	4,2E-06	**2,3E-06**	1,2E-06	1,8E-07	8,8E-06
900	3,6E-06	2,7E-06	**1,6E-06**	8,3E-07	1,7E-07	8,4E-06
1000	2,4E-06	1,9E-06	**1,1E-06**	6,2E-07	1,6E-07	8,1E-06
2000	6,6E-07	5,4E-07	**3,9E-07**	2,6E-07	1,1E-07	5,5E-06
3000	4,6E-07	3,7E-07	**2,7E-07**	1,8E-07	7,6E-08	3,8E-06
4000	3,3E-07	2,7E-07	**2,0E-07**	1,3E-07	5,5E-08	2,7E-06
5000	2,5E-07	2,0E-07	**1,5E-07**	9,7E-08	4,1E-08	2,1E-06
6000	1,9E-07	1,6E-07	**1,1E-07**	7,5E-08	3,2E-08	1,6E-06
8000	1,3E-07	1,0E-07	**7,7E-08**	5,0E-08	2,2E-08	1,1E-06
10000	9,5E-08	7,8E-08	**5,7E-08**	3,8E-08	1,6E-08	8,1E-07

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **U-238**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				Ingestion f_1=0,002	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	2,4E-04	4,4E-04	**7,0E-04**	6,5E-04	1,3E-03	6,4E-01
2	2,9E-05	3,4E-05	**4,4E-05**	3,8E-05	7,1E-05	2,2E-02
3	2,1E-05	2,3E-05	**2,6E-05**	2,2E-05	3,7E-05	1,8E-02
4	2,0E-05	2,1E-05	**2,4E-05**	1,9E-05	3,3E-05	1,6E-02
5	1,9E-05	2,0E-05	**2,2E-05**	1,8E-05	3,0E-05	1,5E-02
6	1,9E-05	1,9E-05	**2,0E-05**	1,6E-05	2,7E-05	1,3E-02
7	1,8E-05	1,9E-05	**1,9E-05**	1,5E-05	2,5E-05	1,2E-02
8	1,8E-05	1,8E-05	**1,8E-05**	1,4E-05	2,3E-05	1,1E-02
9	1,8E-05	1,7E-05	**1,7E-05**	1,3E-05	2,1E-05	1,0E-02
10	1,7E-05	1,7E-05	**1,6E-05**	1,2E-05	1,9E-05	9,4E-03
14	1,7E-05	1,5E-05	**1,3E-05**	9,6E-06	1,4E-05	6,8E-03
15	1,6E-05	1,5E-05	**1,2E-05**	9,0E-06	1,3E-05	6,3E-03
20	1,6E-05	1,3E-05	**1,0E-05**	7,0E-06	8,9E-06	4,4E-03
30	1,4E-05	1,1E-05	**7,7E-06**	4,8E-06	4,8E-06	2,4E-03
40	1,3E-05	1,0E-05	**6,4E-06**	3,7E-06	3,0E-06	1,5E-03
45	1,3E-05	9,8E-06	**6,0E-06**	3,4E-06	2,5E-06	1,2E-03
50	1,3E-05	9,5E-06	**5,7E-06**	3,1E-06	2,1E-06	1,1E-03
60	1,2E-05	8,9E-06	**5,2E-06**	2,8E-06	1,6E-06	8,0E-04
70	1,1E-05	8,5E-06	**4,8E-06**	2,5E-06	1,3E-06	6,3E-04
80	1,1E-05	8,1E-06	**4,5E-06**	2,3E-06	1,0E-06	5,1E-04
90	1,1E-05	7,8E-06	**4,3E-06**	2,2E-06	8,4E-07	4,2E-04
100	1,0E-05	7,5E-06	**4,1E-06**	2,0E-06	7,1E-07	3,5E-04
120	9,8E-06	7,1E-06	**3,8E-06**	1,8E-06	5,1E-07	2,5E-04
180	8,8E-06	6,4E-06	**3,3E-06**	1,5E-06	2,2E-07	1,1E-04
200	8,6E-06	6,2E-06	**3,2E-06**	1,5E-06	1,7E-07	8,6E-05
300	7,7E-06	5,5E-06	**2,8E-06**	1,3E-06	6,2E-08	3,1E-05
360	7,3E-06	5,2E-06	**2,6E-06**	1,2E-06	4,0E-08	2,0E-05
400	7,0E-06	5,0E-06	**2,6E-06**	1,2E-06	3,2E-08	1,6E-05
500	6,4E-06	4,6E-06	**2,3E-06**	1,1E-06	2,3E-08	1,2E-05
600	5,9E-06	4,2E-06	**2,1E-06**	9,7E-07	2,0E-08	1,0E-05
700	5,4E-06	3,9E-06	**2,0E-06**	8,9E-07	1,9E-08	9,3E-06
800	4,9E-06	3,5E-06	**1,8E-06**	8,2E-07	1,8E-08	8,8E-06
900	4,5E-06	3,3E-06	**1,7E-06**	7,5E-07	1,7E-08	8,4E-06
1000	4,2E-06	3,0E-06	**1,5E-06**	7,0E-07	1,6E-08	8,1E-06
2000	2,0E-06	1,5E-06	**7,5E-07**	3,5E-07	1,1E-08	5,5E-06
3000	1,2E-06	8,7E-07	**4,5E-07**	2,1E-07		3,8E-06
4000	8,3E-07	6,0E-07	**3,2E-07**	1,5E-07		2,7E-06
5000	6,3E-07	4,6E-07	**2,5E-07**	1,2E-07		2,1E-06
6000	5,1E-07	3,7E-07	**2,0E-07**	9,8E-08		1,6E-06
8000	3,5E-07	2,6E-07	**1,4E-07**	6,9E-08		1,1E-06
10000	2,5E-07	1,8E-07	**1,0E-07**	5,1E-08		8,1E-07

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S(t)$ bei einmaliger Zufuhr **U-238**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				**Ingestion** f_1=0,002	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,8E-02	6,1E-02	**1,1E-01**	1,1E-01	2,8E-01	1,7E-03
2	3,0E-02	8,8E-02	**1,6E-01**	1,6E-01	3,8E-01	1,9E-03
3	1,8E-02	4,6E-02	**8,4E-02**	7,9E-02	1,9E-01	9,5E-04
4	8,6E-03	2,0E-02	**3,5E-02**	3,3E-02	8,0E-02	4,2E-04
5	4,3E-03	8,4E-03	**1,4E-02**	1,3E-02	3,1E-02	2,0E-04
6	2,5E-03	3,8E-03	**5,6E-03**	5,1E-03	1,2E-02	1,1E-04
7	1,8E-03	2,0E-03	**2,5E-03**	2,1E-03	4,3E-03	6,8E-05
8	1,5E-03	1,4E-03	**1,3E-03**	9,3E-04	1,6E-03	5,1E-05
9	1,4E-03	1,1E-03	**8,2E-04**	5,1E-04	5,8E-04	4,2E-05
10	1,3E-03	1,0E-03	**6,5E-04**	3,5E-04	2,2E-04	3,7E-05
14	1,2E-03	8,7E-04	**5,0E-04**	2,4E-04	4,5E-06	2,6E-05
15	1,2E-03	8,5E-04	**4,9E-04**	2,3E-04	1,9E-06	2,4E-05
20	1,0E-03	7,6E-04	**4,4E-04**	2,1E-04	3,7E-07	1,8E-05
30	8,5E-04	6,1E-04	**3,5E-04**	1,6E-04	2,2E-07	1,1E-05
40	6,9E-04	5,0E-04	**2,8E-04**	1,3E-04	1,6E-07	8,0E-06
45	6,2E-04	4,5E-04	**2,5E-04**	1,2E-04	1,4E-07	7,0E-06
50	5,6E-04	4,1E-04	**2,3E-04**	1,1E-04	1,2E-07	6,2E-06
60	4,7E-04	3,4E-04	**1,9E-04**	8,6E-05	9,9E-08	4,9E-06
70	3,9E-04	2,8E-04	**1,5E-04**	7,0E-05	8,1E-08	4,0E-06
80	3,3E-04	2,4E-04	**1,3E-04**	5,8E-05	6,6E-08	3,3E-06
90	2,8E-04	2,0E-04	**1,1E-04**	4,9E-05	5,5E-08	2,7E-06
100	2,4E-04	1,7E-04	**9,1E-05**	4,1E-05	4,6E-08	2,3E-06
120	1,8E-04	1,3E-04	**6,8E-05**	3,1E-05	3,3E-08	1,7E-06
180	1,0E-04	7,4E-05	**3,7E-05**	1,7E-05	1,5E-08	7,2E-07
200	9,1E-05	6,6E-05	**3,3E-05**	1,5E-05	1,1E-08	5,7E-07
300	6,8E-05	4,9E-05	**2,4E-05**	1,1E-05		2,1E-07
360	6,2E-05	4,5E-05	**2,2E-05**	9,9E-06		1,3E-07
400	5,9E-05	4,2E-05	**2,1E-05**	9,4E-06		1,1E-07
500	5,3E-05	3,8E-05	**1,9E-05**	8,4E-06		7,7E-08
600	4,7E-05	3,4E-05	**1,7E-05**	7,6E-06		6,6E-08
700	4,3E-05	3,1E-05	**1,5E-05**	6,8E-06		6,1E-08
800	3,8E-05	2,7E-05	**1,4E-05**	6,1E-06		5,8E-08
900	3,4E-05	2,5E-05	**1,2E-05**	5,5E-06		5,6E-08
1000	3,1E-05	2,2E-05	**1,1E-05**	4,9E-06		5,4E-08
2000	1,1E-05	7,8E-06	**3,9E-06**	1,7E-06		3,6E-08
3000	4,1E-06	2,9E-06	**1,5E-06**	6,5E-07		2,5E-08
4000	1,7E-06	1,2E-06	**6,1E-07**	2,7E-07		1,8E-08
5000	8,6E-07	6,2E-07	**3,1E-07**	1,4E-07		1,4E-08
6000	5,2E-07	3,7E-07	**1,9E-07**	8,3E-08		1,1E-08
8000	2,7E-07	1,9E-07	**9,7E-08**	4,3E-08		
10000	1,7E-07	1,2E-07	**6,0E-08**	2,7E-08		

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Np-237**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	4,8E-03	5,4E-03	**6,2E-03**	5,2E-03	9,8E-05	2,2E-01
2	1,1E-03	1,2E-03	**1,3E-03**	1,1E-03	3,1E-05	4,4E-02
3	6,8E-04	6,8E-04	**7,0E-04**	5,5E-04	1,2E-05	2,2E-02
4	5,1E-04	4,9E-04	**4,8E-04**	3,7E-04	7,6E-06	1,4E-02
5	4,2E-04	3,8E-04	**3,4E-04**	2,6E-04	5,0E-06	9,2E-03
6	3,5E-04	3,1E-04	**2,6E-04**	1,8E-04	3,3E-06	6,1E-03
7	3,1E-04	2,6E-04	**2,0E-04**	1,4E-04	2,3E-06	4,2E-03
8	2,9E-04	2,3E-04	**1,7E-04**	1,1E-04	1,6E-06	2,9E-03
9	2,7E-04	2,1E-04	**1,4E-04**	8,8E-05	1,1E-06	2,1E-03
10	2,5E-04	2,0E-04	**1,3E-04**	7,5E-05	8,4E-07	1,6E-03
14	2,3E-04	1,7E-04	**1,0E-04**	5,4E-05	3,8E-07	7,4E-04
15	2,2E-04	1,7E-04	**9,7E-05**	5,2E-05	3,4E-07	6,6E-04
20	2,1E-04	1,5E-04	**8,8E-05**	4,5E-05	2,5E-07	4,9E-04
30	1,9E-04	1,4E-04	**7,7E-05**	3,9E-05	1,8E-07	3,6E-04
40	1,7E-04	1,2E-04	**6,8E-05**	3,4E-05	1,4E-07	2,8E-04
45	1,6E-04	1,2E-04	**6,5E-05**	3,2E-05	1,3E-07	2,5E-04
50	1,5E-04	1,1E-04	**6,1E-05**	3,0E-05	1,2E-07	2,3E-04
60	1,4E-04	1,0E-04	**5,6E-05**	2,7E-05	1,0E-07	2,0E-04
70	1,3E-04	9,6E-05	**5,1E-05**	2,5E-05	9,0E-08	1,8E-04
80	1,2E-04	8,9E-05	**4,8E-05**	2,3E-05	8,3E-08	1,6E-04
90	1,1E-04	8,3E-05	**4,4E-05**	2,2E-05	7,7E-08	1,5E-04
100	1,1E-04	7,8E-05	**4,2E-05**	2,0E-05	7,3E-08	1,5E-04
120	9,4E-05	6,9E-05	**3,7E-05**	1,8E-05	6,8E-08	1,4E-04
180	6,8E-05	5,0E-05	**2,7E-05**	1,3E-05	5,8E-08	1,2E-04
200	6,1E-05	4,5E-05	**2,4E-05**	1,2E-05	5,6E-08	1,1E-04
300	3,9E-05	2,9E-05	**1,6E-05**	8,3E-06	4,8E-08	9,7E-05
360	3,0E-05	2,2E-05	**1,3E-05**	6,8E-06	4,6E-08	9,1E-05
400	2,6E-05	1,9E-05	**1,1E-05**	6,0E-06	4,4E-08	8,9E-05
500	1,9E-05	1,4E-05	**8,5E-06**	4,7E-06	4,2E-08	8,4E-05
600	1,4E-05	1,1E-05	**6,9E-06**	4,0E-06	4,0E-08	8,1E-05
700	1,2E-05	9,3E-06	**5,9E-06**	3,5E-06	3,9E-08	7,8E-05
800	1,0E-05	8,1E-06	**5,4E-06**	3,2E-06	3,8E-08	7,6E-05
900	9,5E-06	7,4E-06	**5,0E-06**	3,0E-06	3,7E-08	7,3E-05
1000	8,8E-06	6,9E-06	**4,7E-06**	2,9E-06	3,5E-08	7,1E-05
2000	5,9E-06	4,7E-06	**3,2E-06**	2,0E-06	2,5E-08	5,0E-05
3000	4,4E-06	3,5E-06	**2,4E-06**	1,5E-06	1,9E-08	3,8E-05
4000	3,5E-06	2,8E-06	**1,9E-06**	1,2E-06	1,5E-08	3,0E-05
5000	2,9E-06	2,3E-06	**1,6E-06**	9,8E-07	1,3E-08	2,5E-05
6000	2,5E-06	1,9E-06	**1,3E-06**	8,3E-07	1,1E-08	2,1E-05
8000	1,9E-06	1,5E-06	**1,0E-06**	6,4E-07		1,7E-05
10000	1,5E-06	1,2E-06	**8,4E-07**	5,3E-07		1,4E-05

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Np-237**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,7E-02	5,8E-02	**1,1E-01**	1,0E-01	2,8E-01	1,2E-03
2	2,8E-02	8,4E-02	**1,5E-01**	1,5E-01	3,9E-01	2,1E-03
3	1,7E-02	4,4E-02	**8,0E-02**	7,5E-02	2,0E-01	1,5E-03
4	8,0E-03	1,9E-02	**3,3E-02**	3,1E-02	8,1E-02	9,0E-04
5	4,0E-03	7,9E-03	**1,3E-02**	1,2E-02	3,1E-02	5,3E-04
6	2,3E-03	3,6E-03	**5,3E-03**	4,8E-03	1,2E-02	3,2E-04
7	1,6E-03	1,9E-03	**2,3E-03**	1,9E-03	4,4E-03	2,0E-04
8	1,3E-03	1,2E-03	**1,2E-03**	8,7E-04	1,6E-03	1,3E-04
9	1,2E-03	9,8E-04	**7,4E-04**	4,7E-04	6,0E-04	9,0E-05
10	1,2E-03	8,8E-04	**5,7E-04**	3,1E-04	2,2E-04	6,3E-05
14	1,0E-03	7,4E-04	**4,3E-04**	2,1E-04	4,0E-06	2,5E-05
15	9,9E-04	7,2E-04	**4,2E-04**	2,0E-04	1,5E-06	2,2E-05
20	8,7E-04	6,3E-04	**3,6E-04**	1,7E-04	1,8E-08	1,7E-05
30	6,7E-04	4,9E-04	**2,8E-04**	1,3E-04		1,7E-05
40	5,2E-04	3,8E-04	**2,1E-04**	1,0E-04		1,6E-05
45	4,6E-04	3,3E-04	**1,9E-04**	8,7E-05		1,6E-05
50	4,1E-04	2,9E-04	**1,6E-04**	7,7E-05		1,6E-05
60	3,2E-04	2,3E-04	**1,3E-04**	5,9E-05		1,6E-05
70	2,5E-04	1,8E-04	**1,0E-04**	4,7E-05		1,5E-05
80	2,0E-04	1,5E-04	**8,0E-05**	3,7E-05		1,5E-05
90	1,7E-04	1,2E-04	**6,4E-05**	2,9E-05		1,5E-05
100	1,4E-04	9,8E-05	**5,2E-05**	2,4E-05		1,5E-05
120	9,4E-05	6,8E-05	**3,6E-05**	1,6E-05		1,4E-05
180	4,1E-05	3,0E-05	**1,5E-05**	6,9E-06		1,3E-05
200	3,3E-05	2,4E-05	**1,2E-05**	5,7E-06		1,2E-05
300	1,6E-05	1,2E-05	**5,9E-06**	2,8E-06		1,1E-05
360	1,1E-05	8,2E-06	**4,2E-06**	2,0E-06		9,9E-06
400	9,0E-06	6,6E-06	**3,4E-06**	1,6E-06		9,4E-06
500	5,4E-06	3,9E-06	**2,1E-06**	1,0E-06		8,3E-06
600	3,3E-06	2,5E-06	**1,4E-06**	6,8E-07		7,4E-06
700	2,2E-06	1,6E-06	**9,2E-07**	4,8E-07		6,6E-06
800	1,5E-06	1,1E-06	**6,6E-07**	3,6E-07		6,0E-06
900	1,1E-06	8,4E-07	**5,1E-07**	2,9E-07		5,4E-06
1000	8,6E-07	6,6E-07	**4,1E-07**	2,4E-07		5,0E-06
2000	3,1E-07	2,5E-07	**1,7E-07**	1,0E-07		2,6E-06
3000	2,1E-07	1,6E-07	**1,1E-07**	6,9E-08		1,8E-06
4000	1,6E-07	1,2E-07	**8,5E-08**	5,3E-08		1,4E-06
5000	1,3E-07	1,0E-07	**6,9E-08**	4,3E-08		1,1E-06
6000	1,1E-07	8,5E-08	**5,8E-08**	3,6E-08		9,4E-07
8000	8,1E-08	6,4E-08	**4,4E-08**	2,7E-08		7,1E-07
10000	6,6E-08	5,2E-08	**3,6E-08**	2,2E-08		5,8E-07

Retention im Ganzkörper R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Np-239

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,8E-01	2,6E-01	**3,7E-01**	3,3E-01	5,3E-01	5,8E-01
2	1,1E-01	1,2E-01	**1,4E-01**	1,2E-01	1,8E-01	4,1E-01
3	7,4E-02	6,7E-02	**6,1E-02**	4,6E-02	5,5E-02	2,9E-01
4	5,2E-02	4,2E-02	**3,2E-02**	2,1E-02	1,6E-02	2,1E-01
5	3,7E-02	2,9E-02	**1,9E-02**	1,2E-02	4,4E-03	1,6E-01
6	2,7E-02	2,1E-02	**1,3E-02**	7,6E-03	1,2E-03	1,2E-01
7	2,0E-02	1,5E-02	**9,5E-03**	5,4E-03	3,7E-04	8,6E-02
8	1,5E-02	1,1E-02	**6,9E-03**	3,9E-03	1,2E-04	6,4E-02
9	1,1E-02	8,3E-03	**5,1E-03**	2,8E-03	4,8E-05	4,7E-02
10	8,1E-03	6,1E-03	**3,8E-03**	2,1E-03	2,4E-05	3,5E-02
14	2,4E-03	1,8E-03	**1,1E-03**	6,3E-04	5,4E-06	1,1E-02
15	1,8E-03	1,4E-03	**8,3E-04**	4,6E-04	4,0E-06	8,0E-03
20	3,9E-04	3,0E-04	**1,8E-04**	1,0E-04	9,2E-07	1,8E-03
30	1,9E-05	1,5E-05	**9,1E-06**	5,2E-06	4,8E-08	9,6E-05
40	9,6E-07	7,3E-07	**4,6E-07**	2,6E-07		5,0E-06
45	2,1E-07	1,6E-07	**1,0E-07**	5,9E-08		1,2E-06
50	4,8E-08	3,7E-08	**2,3E-08**	1,3E-08		2,6E-07
60						1,4E-08
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Np-239**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	3,6E-03	4,0E-03	**4,6E-03**	3,9E-03	7,3E-05	1,6E-01
2	6,4E-04	6,7E-04	**7,4E-04**	6,0E-04	1,7E-05	2,4E-02
3	2,8E-04	2,8E-04	**2,9E-04**	2,3E-04	5,1E-06	9,0E-03
4	1,6E-04	1,5E-04	**1,5E-04**	1,1E-04	2,3E-06	4,3E-03
5	9,5E-05	8,7E-05	**7,8E-05**	5,8E-05	1,1E-06	2,1E-03
6	6,0E-05	5,2E-05	**4,4E-05**	3,1E-05	5,6E-07	1,0E-03
7	3,9E-05	3,3E-05	**2,5E-05**	1,7E-05	2,8E-07	5,2E-04
8	2,7E-05	2,2E-05	**1,6E-05**	1,0E-05	1,4E-07	2,7E-04
9	1,9E-05	1,5E-05	**9,9E-06**	6,0E-06	7,6E-08	1,4E-04
10	1,3E-05	1,0E-05	**6,5E-06**	3,8E-06	4,1E-08	7,7E-05
14	3,6E-06	2,7E-06	**1,6E-06**	8,3E-07		1,0E-05
15	2,7E-06	2,0E-06	**1,1E-06**	5,9E-07		6,6E-06
20	5,7E-07	4,2E-07	**2,3E-07**	1,2E-07		1,0E-06
30	2,7E-08	2,0E-08	**1,1E-08**			3,5E-08
40						
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Np-239**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,3E-02	4,3E-02	**8,1E-02**	7,7E-02	2,1E-01	8,6E-04
2	1,6E-02	4,6E-02	**8,6E-02**	8,2E-02	2,2E-01	1,2E-03
3	6,8E-03	1,8E-02	**3,3E-02**	3,1E-02	8,1E-02	6,2E-04
4	2,5E-03	5,8E-03	**1,0E-02**	9,7E-03	2,5E-02	2,8E-04
5	9,0E-04	1,8E-03	**3,0E-03**	2,8E-03	7,1E-03	1,2E-04
6	3,9E-04	6,0E-04	**8,9E-04**	8,0E-04	2,0E-03	5,5E-05
7	2,0E-04	2,3E-04	**2,8E-04**	2,3E-04	5,2E-04	2,6E-05
8	1,3E-04	1,1E-04	**1,0E-04**	7,2E-05	1,3E-04	1,2E-05
9	8,5E-05	6,5E-05	**4,4E-05**	2,5E-05	2,1E-05	6,2E-06
10	6,0E-05	4,3E-05	**2,4E-05**	1,1E-05	3,2E-06	
14	1,6E-05	1,1E-05	**5,1E-06**	1,5E-06	3,7E-07	
15	1,2E-05	7,9E-06	**3,6E-06**	1,1E-06	2,4E-07	
20	2,3E-06	1,6E-06	**6,8E-07**	1,7E-07	4,2E-08	
30	9,4E-08	6,1E-08	**2,3E-08**			
40						
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
120						
180						
200						
300						
360						
400						
500						
600						
700						
800						
900						
1000						
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Pu-238**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion f_1=0,0005	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,8E-04	2,0E-04	**2,3E-04**	1,9E-04	3,4E-06	8,2E-03
2	1,1E-04	1,1E-04	**1,3E-04**	1,1E-04	2,6E-06	4,5E-03
3	6,7E-05	7,1E-05	**7,8E-05**	6,3E-05	1,4E-06	2,6E-03
4	4,9E-05	5,0E-05	**5,3E-05**	4,3E-05	9,3E-07	1,7E-03
5	3,9E-05	3,8E-05	**3,9E-05**	3,1E-05	6,5E-07	1,2E-03
6	3,3E-05	3,1E-05	**3,0E-05**	2,3E-05	4,7E-07	8,9E-04
7	2,8E-05	2,6E-05	**2,4E-05**	1,8E-05	3,6E-07	6,7E-04
8	2,5E-05	2,3E-05	**2,0E-05**	1,5E-05	2,8E-07	5,3E-04
9	2,3E-05	2,1E-05	**1,7E-05**	1,2E-05	2,2E-07	4,2E-04
10	2,2E-05	1,9E-05	**1,5E-05**	1,1E-05	1,8E-07	3,5E-04
14	1,9E-05	1,6E-05	**1,2E-05**	7,6E-06	1,1E-07	2,2E-04
15	1,9E-05	1,5E-05	**1,1E-05**	7,3E-06	1,0E-07	2,1E-04
20	1,8E-05	1,4E-05	**1,0E-05**	6,5E-06	8,7E-08	1,7E-04
30	1,7E-05	1,4E-05	**9,5E-06**	6,0E-06	7,8E-08	1,6E-04
40	1,6E-05	1,3E-05	**9,0E-06**	5,6E-06	7,1E-08	1,4E-04
45	1,6E-05	1,3E-05	**8,7E-06**	5,4E-06	6,9E-08	1,4E-04
50	1,6E-05	1,2E-05	**8,5E-06**	5,3E-06	6,6E-08	1,3E-04
60	1,5E-05	1,2E-05	**8,1E-06**	5,0E-06	6,1E-08	1,2E-04
70	1,5E-05	1,2E-05	**7,7E-06**	4,7E-06	5,7E-08	1,1E-04
80	1,4E-05	1,1E-05	**7,4E-06**	4,5E-06	5,3E-08	1,1E-04
90	1,4E-05	1,1E-05	**7,1E-06**	4,3E-06	5,0E-08	1,0E-04
100	1,3E-05	1,0E-05	**6,8E-06**	4,1E-06	4,7E-08	9,4E-05
120	1,3E-05	9,8E-06	**6,4E-06**	3,8E-06	4,3E-08	8,5E-05
180	1,1E-05	8,4E-06	**5,4E-06**	3,2E-06	3,4E-08	6,8E-05
200	1,0E-05	8,0E-06	**5,1E-06**	3,0E-06	3,2E-08	6,5E-05
300	8,4E-06	6,5E-06	**4,2E-06**	2,5E-06	2,8E-08	5,5E-05
360	7,6E-06	5,9E-06	**3,9E-06**	2,3E-06	2,6E-08	5,2E-05
400	7,2E-06	5,6E-06	**3,7E-06**	2,2E-06	2,5E-08	5,1E-05
500	6,4E-06	5,0E-06	**3,3E-06**	2,0E-06	2,4E-08	4,8E-05
600	5,8E-06	4,6E-06	**3,0E-06**	1,9E-06	2,3E-08	4,5E-05
700	5,4E-06	4,2E-06	**2,8E-06**	1,7E-06	2,1E-08	4,3E-05
800	5,0E-06	4,0E-06	**2,7E-06**	1,6E-06	2,0E-08	4,1E-05
900	4,7E-06	3,7E-06	**2,5E-06**	1,6E-06	1,9E-08	3,9E-05
1000	4,5E-06	3,5E-06	**2,4E-06**	1,5E-06	1,8E-08	3,7E-05
2000	2,9E-06	2,3E-06	**1,6E-06**	9,7E-07	1,2E-08	2,5E-05
3000	2,2E-06	1,7E-06	**1,2E-06**	7,4E-07		1,9E-05
4000	1,8E-06	1,4E-06	**9,7E-07**	6,1E-07		1,6E-05
5000	1,5E-06	1,2E-06	**8,4E-07**	5,3E-07		1,4E-05
6000	1,4E-06	1,1E-06	**7,5E-07**	4,7E-07		1,2E-05
8000	1,2E-06	9,2E-07	**6,3E-07**	4,0E-07		1,0E-05
10000	1,0E-06	8,0E-07	**5,5E-07**	3,4E-07		8,9E-06

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Pu-238**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				**Ingestion** f_1=0,0005	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,7E-02	5,8E-02	**1,1E-01**	1,0E-01	2,8E-01	1,6E-03
2	2,8E-02	8,4E-02	**1,5E-01**	1,5E-01	3,9E-01	4,3E-03
3	1,7E-02	4,4E-02	**8,0E-02**	7,5E-02	2,0E-01	4,2E-03
4	8,0E-03	1,9E-02	**3,3E-02**	3,2E-02	8,1E-02	3,1E-03
5	4,0E-03	8,0E-03	**1,3E-02**	1,2E-02	3,1E-02	2,2E-03
6	2,3E-03	3,6E-03	**5,4E-03**	4,8E-03	1,2E-02	1,5E-03
7	1,6E-03	1,9E-03	**2,3E-03**	2,0E-03	4,4E-03	1,0E-03
8	1,4E-03	1,3E-03	**1,2E-03**	8,8E-04	1,6E-03	7,1E-04
9	1,2E-03	1,0E-03	**7,5E-04**	4,8E-04	6,0E-04	5,0E-04
10	1,2E-03	8,9E-04	**5,8E-04**	3,2E-04	2,2E-04	3,6E-04
14	1,0E-03	7,5E-04	**4,4E-04**	2,1E-04	4,1E-06	1,2E-04
15	1,0E-03	7,3E-04	**4,2E-04**	2,0E-04	1,5E-06	9,4E-05
20	8,8E-04	6,4E-04	**3,7E-04**	1,7E-04	2,8E-08	5,0E-05
30	6,8E-04	4,9E-04	**2,8E-04**	1,3E-04	1,3E-08	4,0E-05
40	5,3E-04	3,8E-04	**2,2E-04**	1,0E-04	1,3E-08	3,9E-05
45	4,7E-04	3,4E-04	**1,9E-04**	8,9E-05	1,2E-08	3,9E-05
50	4,1E-04	3,0E-04	**1,7E-04**	7,8E-05	1,2E-08	3,9E-05
60	3,3E-04	2,4E-04	**1,3E-04**	6,1E-05	1,2E-08	3,9E-05
70	2,6E-04	1,9E-04	**1,0E-04**	4,8E-05	1,2E-08	3,8E-05
80	2,1E-04	1,5E-04	**8,2E-05**	3,8E-05	1,2E-08	3,8E-05
90	1,7E-04	1,2E-04	**6,6E-05**	3,1E-05	1,1E-08	3,7E-05
100	1,4E-04	1,0E-04	**5,4E-05**	2,5E-05	1,1E-08	3,7E-05
120	9,9E-05	7,1E-05	**3,8E-05**	1,7E-05	1,1E-08	3,6E-05
180	4,5E-05	3,2E-05	**1,7E-05**	8,0E-06		3,3E-05
200	3,7E-05	2,7E-05	**1,4E-05**	6,6E-06		3,2E-05
300	1,9E-05	1,4E-05	**7,4E-06**	3,6E-06		2,8E-05
360	1,4E-05	1,0E-05	**5,5E-06**	2,7E-06		2,6E-05
400	1,1E-05	8,4E-06	**4,6E-06**	2,3E-06		2,5E-05
500	7,4E-06	5,5E-06	**3,1E-06**	1,6E-06		2,2E-05
600	5,1E-06	3,8E-06	**2,2E-06**	1,2E-06		2,0E-05
700	3,7E-06	2,8E-06	**1,7E-06**	9,6E-07		1,8E-05
800	2,9E-06	2,2E-06	**1,4E-06**	8,0E-07		1,6E-05
900	2,3E-06	1,8E-06	**1,2E-06**	6,9E-07		1,5E-05
1000	2,0E-06	1,6E-06	**1,0E-06**	6,1E-07		1,4E-05
2000	1,0E-06	8,0E-07	**5,5E-07**	3,4E-07		8,7E-06
3000	8,1E-07	6,4E-07	**4,4E-07**	2,7E-07		7,1E-06
4000	7,1E-07	5,6E-07	**3,8E-07**	2,4E-07		6,2E-06
5000	6,4E-07	5,1E-07	**3,5E-07**	2,2E-07		5,6E-06
6000	5,8E-07	4,6E-07	**3,2E-07**	2,0E-07		5,2E-06
8000	5,0E-07	4,0E-07	**2,7E-07**	1,7E-07		4,4E-06
10000	4,4E-07	3,5E-07	**2,4E-07**	1,5E-07		3,9E-06

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Pu-238**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				**Ingestion** f_1=0,00001	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,8E-06	2,0E-06	**2,3E-06**	1,9E-06	6,7E-08	8,2E-03
2	1,2E-06	1,2E-06	**1,4E-06**	1,1E-06	5,2E-08	4,5E-03
3	8,0E-07	8,0E-07	**8,3E-07**	6,6E-07	2,9E-08	2,6E-03
4	6,4E-07	6,1E-07	**5,9E-07**	4,5E-07	1,9E-08	1,7E-03
5	5,5E-07	5,0E-07	**4,5E-07**	3,4E-07	1,3E-08	1,2E-03
6	5,0E-07	4,4E-07	**3,7E-07**	2,6E-07		8,9E-04
7	4,6E-07	3,9E-07	**3,1E-07**	2,2E-07		6,7E-04
8	4,3E-07	3,6E-07	**2,7E-07**	1,8E-07		5,3E-04
9	4,2E-07	3,4E-07	**2,4E-07**	1,6E-07		4,2E-04
10	4,1E-07	3,2E-07	**2,2E-07**	1,4E-07		3,5E-04
14	3,8E-07	3,0E-07	**1,9E-07**	1,1E-07		2,2E-04
15	3,8E-07	2,9E-07	**1,9E-07**	1,1E-07		2,1E-04
20	3,8E-07	2,9E-07	**1,8E-07**	9,9E-08		1,7E-04
30	3,8E-07	2,8E-07	**1,7E-07**	9,5E-08		1,6E-04
40	3,8E-07	2,8E-07	**1,7E-07**	9,2E-08		1,4E-04
45	3,8E-07	2,8E-07	**1,7E-07**	9,1E-08		1,4E-04
50	3,8E-07	2,8E-07	**1,7E-07**	9,0E-08		1,3E-04
60	3,8E-07	2,8E-07	**1,6E-07**	8,8E-08		1,2E-04
70	3,8E-07	2,8E-07	**1,6E-07**	8,6E-08		1,1E-04
80	3,8E-07	2,8E-07	**1,6E-07**	8,5E-08		1,1E-04
90	3,8E-07	2,8E-07	**1,6E-07**	8,3E-08		1,0E-04
100	3,8E-07	2,8E-07	**1,6E-07**	8,2E-08		9,4E-05
120	3,9E-07	2,9E-07	**1,6E-07**	8,1E-08		8,5E-05
180	4,0E-07	2,9E-07	**1,6E-07**	7,9E-08		6,8E-05
200	4,0E-07	3,0E-07	**1,6E-07**	7,9E-08		6,5E-05
300	4,2E-07	3,1E-07	**1,6E-07**	8,0E-08		5,5E-05
360	4,3E-07	3,1E-07	**1,7E-07**	8,1E-08		5,2E-05
400	4,3E-07	3,2E-07	**1,7E-07**	8,1E-08		5,1E-05
500	4,4E-07	3,2E-07	**1,7E-07**	8,2E-08		4,8E-05
600	4,5E-07	3,3E-07	**1,7E-07**	8,3E-08		4,5E-05
700	4,5E-07	3,3E-07	**1,7E-07**	8,3E-08		4,3E-05
800	4,6E-07	3,3E-07	**1,7E-07**	8,3E-08		4,1E-05
900	4,6E-07	3,3E-07	**1,7E-07**	8,3E-08		3,9E-05
1000	4,6E-07	3,3E-07	**1,7E-07**	8,2E-08		3,7E-05
2000	4,0E-07	2,9E-07	**1,5E-07**	7,1E-08		2,5E-05
3000	3,3E-07	2,4E-07	**1,3E-07**	6,0E-08		1,9E-05
4000	2,9E-07	2,1E-07	**1,1E-07**	5,2E-08		1,6E-05
5000	2,6E-07	1,9E-07	**9,7E-08**	4,6E-08		1,4E-05
6000	2,3E-07	1,7E-07	**8,9E-08**	4,2E-08		1,2E-05
8000	2,0E-07	1,4E-07	**7,6E-08**	3,6E-08		1,0E-05
10000	1,7E-07	1,2E-07	**6,6E-08**	3,2E-08		8,9E-06

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Pu-238**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				**Ingestion** f_1=0,00001	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,8E-02	6,1E-02	**1,1E-01**	1,1E-01	2,8E-01	1,6E-03
2	3,0E-02	8,8E-02	**1,6E-01**	1,6E-01	3,9E-01	4,3E-03
3	1,8E-02	4,6E-02	**8,4E-02**	8,0E-02	2,0E-01	4,2E-03
4	8,6E-03	2,0E-02	**3,5E-02**	3,3E-02	8,1E-02	3,1E-03
5	4,3E-03	8,4E-03	**1,4E-02**	1,3E-02	3,1E-02	2,2E-03
6	2,5E-03	3,8E-03	**5,7E-03**	5,1E-03	1,2E-02	1,5E-03
7	1,8E-03	2,1E-03	**2,5E-03**	2,1E-03	4,4E-03	1,0E-03
8	1,5E-03	1,4E-03	**1,3E-03**	9,3E-04	1,6E-03	7,1E-04
9	1,4E-03	1,1E-03	**8,2E-04**	5,1E-04	6,0E-04	5,0E-04
10	1,3E-03	1,0E-03	**6,5E-04**	3,5E-04	2,2E-04	3,6E-04
14	1,2E-03	8,7E-04	**5,1E-04**	2,4E-04	4,0E-06	1,2E-04
15	1,2E-03	8,5E-04	**4,9E-04**	2,3E-04	1,5E-06	9,4E-05
20	1,0E-03	7,6E-04	**4,4E-04**	2,1E-04		5,0E-05
30	8,5E-04	6,1E-04	**3,5E-04**	1,6E-04		4,0E-05
40	6,9E-04	5,0E-04	**2,8E-04**	1,3E-04		3,9E-05
45	6,2E-04	4,5E-04	**2,5E-04**	1,2E-04		3,9E-05
50	5,6E-04	4,1E-04	**2,3E-04**	1,1E-04		3,9E-05
60	4,7E-04	3,4E-04	**1,9E-04**	8,6E-05		3,9E-05
70	3,9E-04	2,8E-04	**1,5E-04**	7,1E-05		3,8E-05
80	3,3E-04	2,4E-04	**1,3E-04**	5,8E-05		3,8E-05
90	2,8E-04	2,0E-04	**1,1E-04**	4,9E-05		3,7E-05
100	2,4E-04	1,7E-04	**9,1E-05**	4,1E-05		3,7E-05
120	1,8E-04	1,3E-04	**6,8E-05**	3,1E-05		3,6E-05
180	1,0E-04	7,4E-05	**3,7E-05**	1,7E-05		3,3E-05
200	9,1E-05	6,6E-05	**3,3E-05**	1,5E-05		3,2E-05
300	6,8E-05	4,9E-05	**2,4E-05**	1,1E-05		2,8E-05
360	6,2E-05	4,4E-05	**2,2E-05**	9,9E-06		2,6E-05
400	5,9E-05	4,2E-05	**2,1E-05**	9,4E-06		2,5E-05
500	5,3E-05	3,8E-05	**1,9E-05**	8,4E-06		2,2E-05
600	4,7E-05	3,4E-05	**1,7E-05**	7,5E-06		2,0E-05
700	4,2E-05	3,0E-05	**1,5E-05**	6,7E-06		1,8E-05
800	3,8E-05	2,7E-05	**1,4E-05**	6,0E-06		1,6E-05
900	3,4E-05	2,4E-05	**1,2E-05**	5,4E-06		1,5E-05
1000	3,0E-05	2,2E-05	**1,1E-05**	4,9E-06		1,4E-05
2000	1,1E-05	7,6E-06	**3,8E-06**	1,7E-06		8,7E-06
3000	3,9E-06	2,8E-06	**1,4E-06**	6,3E-07		7,1E-06
4000	1,7E-06	1,2E-06	**6,0E-07**	2,7E-07		6,2E-06
5000	8,8E-07	6,3E-07	**3,1E-07**	1,4E-07		5,6E-06
6000	5,5E-07	4,0E-07	**2,0E-07**	8,8E-08		5,2E-06
8000	3,1E-07	2,2E-07	**1,1E-07**	4,9E-08		4,4E-06
10000	2,1E-07	1,5E-07	**7,4E-08**	3,3E-08		3,9E-06

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Pu-238**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

Zeit (d)	Inhalation	Ingestion f_1=0,0001	direkte Aufnahme ins Blut
1		6,7E-07	8,2E-03
2		5,2E-07	4,5E-03
3		2,9E-07	2,6E-03
4		1,9E-07	1,7E-03
5		1,3E-07	1,2E-03
6		9,4E-08	8,9E-04
7		7,1E-08	6,7E-04
8		5,5E-08	5,3E-04
9		4,4E-08	4,2E-04
10		3,6E-08	3,5E-04
14		2,2E-08	2,2E-04
15		2,1E-08	2,1E-04
20		1,7E-08	1,7E-04
30		1,6E-08	1,6E-04
40		1,4E-08	1,4E-04
45		1,4E-08	1,4E-04
50		1,3E-08	1,3E-04
60		1,2E-08	1,2E-04
70		1,1E-08	1,1E-04
80		1,1E-08	1,1E-04
90		1,0E-08	1,0E-04
100			9,4E-05
120			8,5E-05
180			6,8E-05
200			6,5E-05
300			5,5E-05
360			5,2E-05
400			5,1E-05
500			4,8E-05
600			4,5E-05
700			4,3E-05
800			4,1E-05
900			3,9E-05
1000			3,7E-05
2000			2,5E-05
3000			1,9E-05
4000			1,6E-05
5000			1,4E-05
6000			1,2E-05
8000			1,0E-05
10000			8,9E-06

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Pu-238**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

Zeit (d)	Inhalation	Ingestion f_1=0,0001	direkte Aufnahme ins Blut
1		2,8E-01	1,6E-03
2		3,9E-01	4,3E-03
3		2,0E-01	4,2E-03
4		8,1E-02	3,1E-03
5		3,1E-02	2,2E-03
6		1,2E-02	1,5E-03
7		4,4E-03	1,0E-03
8		1,6E-03	7,1E-04
9		6,0E-04	5,0E-04
10		2,2E-04	3,6E-04
14		4,0E-06	1,2E-04
15		1,5E-06	9,4E-05
20			5,0E-05
30			4,0E-05
40			3,9E-05
45			3,9E-05
50			3,9E-05
60			3,9E-05
70			3,8E-05
80			3,8E-05
90			3,7E-05
100			3,7E-05
120			3,6E-05
180			3,3E-05
200			3,2E-05
300			2,8E-05
360			2,6E-05
400			2,5E-05
500			2,2E-05
600			2,0E-05
700			1,8E-05
800			1,6E-05
900			1,5E-05
1000			1,4E-05
2000			8,7E-06
3000			7,1E-06
4000			6,2E-06
5000			5,6E-06
6000			5,2E-06
8000			4,4E-06
10000			3,9E-06

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Pu-239**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion f_1=0,0005	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,8E-04	2,0E-04	**2,3E-04**	1,9E-04	3,4E-06	8,2E-03
2	1,1E-04	1,1E-04	**1,3E-04**	1,1E-04	2,6E-06	4,5E-03
3	6,7E-05	7,1E-05	**7,8E-05**	6,3E-05	1,4E-06	2,6E-03
4	4,9E-05	5,0E-05	**5,3E-05**	4,3E-05	9,3E-07	1,7E-03
5	3,9E-05	3,8E-05	**3,9E-05**	3,1E-05	6,5E-07	1,2E-03
6	3,3E-05	3,1E-05	**3,0E-05**	2,3E-05	4,7E-07	8,9E-04
7	2,8E-05	2,6E-05	**2,4E-05**	1,8E-05	3,6E-07	6,7E-04
8	2,5E-05	2,3E-05	**2,0E-05**	1,5E-05	2,8E-07	5,3E-04
9	2,3E-05	2,1E-05	**1,7E-05**	1,2E-05	2,2E-07	4,2E-04
10	2,2E-05	1,9E-05	**1,5E-05**	1,1E-05	1,8E-07	3,5E-04
14	1,9E-05	1,6E-05	**1,2E-05**	7,6E-06	1,1E-07	2,2E-04
15	1,9E-05	1,5E-05	**1,1E-05**	7,3E-06	1,0E-07	2,1E-04
20	1,8E-05	1,4E-05	**1,0E-05**	6,5E-06	8,7E-08	1,7E-04
30	1,7E-05	1,4E-05	**9,5E-06**	6,0E-06	7,8E-08	1,6E-04
40	1,6E-05	1,3E-05	**9,0E-06**	5,6E-06	7,1E-08	1,4E-04
45	1,6E-05	1,3E-05	**8,7E-06**	5,4E-06	6,9E-08	1,4E-04
50	1,6E-05	1,2E-05	**8,5E-06**	5,3E-06	6,6E-08	1,3E-04
60	1,5E-05	1,2E-05	**8,1E-06**	5,0E-06	6,1E-08	1,2E-04
70	1,5E-05	1,2E-05	**7,7E-06**	4,7E-06	5,7E-08	1,1E-04
80	1,4E-05	1,1E-05	**7,4E-06**	4,5E-06	5,3E-08	1,1E-04
90	1,4E-05	1,1E-05	**7,1E-06**	4,3E-06	5,0E-08	1,0E-04
100	1,3E-05	1,0E-05	**6,9E-06**	4,1E-06	4,7E-08	9,5E-05
120	1,3E-05	9,9E-06	**6,4E-06**	3,8E-06	4,3E-08	8,5E-05
180	1,1E-05	8,4E-06	**5,4E-06**	3,2E-06	3,4E-08	6,9E-05
200	1,0E-05	8,0E-06	**5,1E-06**	3,0E-06	3,3E-08	6,5E-05
300	8,5E-06	6,6E-06	**4,2E-06**	2,5E-06	2,8E-08	5,6E-05
360	7,7E-06	6,0E-06	**3,9E-06**	2,3E-06	2,6E-08	5,3E-05
400	7,3E-06	5,7E-06	**3,7E-06**	2,2E-06	2,6E-08	5,1E-05
500	6,5E-06	5,1E-06	**3,3E-06**	2,0E-06	2,4E-08	4,8E-05
600	5,9E-06	4,6E-06	**3,1E-06**	1,9E-06	2,3E-08	4,6E-05
700	5,4E-06	4,3E-06	**2,9E-06**	1,8E-06	2,2E-08	4,4E-05
800	5,1E-06	4,0E-06	**2,7E-06**	1,7E-06	2,1E-08	4,1E-05
900	4,8E-06	3,8E-06	**2,6E-06**	1,6E-06	2,0E-08	3,9E-05
1000	4,6E-06	3,6E-06	**2,4E-06**	1,5E-06	1,9E-08	3,8E-05
2000	3,0E-06	2,4E-06	**1,6E-06**	1,0E-06	1,3E-08	2,6E-05
3000	2,3E-06	1,8E-06	**1,3E-06**	7,9E-07	1,0E-08	2,0E-05
4000	1,9E-06	1,5E-06	**1,1E-06**	6,6E-07		1,7E-05
5000	1,7E-06	1,4E-06	**9,4E-07**	5,9E-07		1,5E-05
6000	1,6E-06	1,3E-06	**8,6E-07**	5,4E-07		1,4E-05
8000	1,4E-06	1,1E-06	**7,5E-07**	4,7E-07		1,2E-05
10000	1,2E-06	9,9E-07	**6,8E-07**	4,3E-07		1,1E-05

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Pu-239**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion f_1=0,0005	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,7E-02	5,8E-02	**1,1E-01**	1,0E-01	2,8E-01	1,6E-03
2	2,8E-02	8,4E-02	**1,5E-01**	1,5E-01	3,9E-01	4,3E-03
3	1,7E-02	4,4E-02	**8,0E-02**	7,5E-02	2,0E-01	4,2E-03
4	8,0E-03	1,9E-02	**3,3E-02**	3,2E-02	8,1E-02	3,1E-03
5	4,0E-03	8,0E-03	**1,3E-02**	1,2E-02	3,1E-02	2,2E-03
6	2,3E-03	3,6E-03	**5,4E-03**	4,8E-03	1,2E-02	1,5E-03
7	1,6E-03	1,9E-03	**2,3E-03**	2,0E-03	4,4E-03	1,0E-03
8	1,4E-03	1,3E-03	**1,2E-03**	8,8E-04	1,6E-03	7,1E-04
9	1,2E-03	1,0E-03	**7,5E-04**	4,8E-04	6,0E-04	5,0E-04
10	1,2E-03	8,9E-04	**5,8E-04**	3,2E-04	2,2E-04	3,6E-04
14	1,0E-03	7,5E-04	**4,4E-04**	2,1E-04	4,0E-06	1,2E-04
15	1,0E-03	7,3E-04	**4,2E-04**	2,0E-04	1,5E-06	9,4E-05
20	8,8E-04	6,4E-04	**3,7E-04**	1,7E-04		5,0E-05
30	6,8E-04	4,9E-04	**2,8E-04**	1,3E-04		4,0E-05
40	5,3E-04	3,8E-04	**2,2E-04**	1,0E-04		4,0E-05
45	4,7E-04	3,4E-04	**1,9E-04**	8,9E-05		3,9E-05
50	4,1E-04	3,0E-04	**1,7E-04**	7,8E-05		3,9E-05
60	3,3E-04	2,4E-04	**1,3E-04**	6,1E-05		3,9E-05
70	2,6E-04	1,9E-04	**1,0E-04**	4,8E-05		3,8E-05
80	2,1E-04	1,5E-04	**8,2E-05**	3,8E-05		3,8E-05
90	1,7E-04	1,2E-04	**6,6E-05**	3,1E-05		3,7E-05
100	1,4E-04	1,0E-04	**5,4E-05**	2,5E-05		3,7E-05
120	9,9E-05	7,1E-05	**3,8E-05**	1,7E-05		3,6E-05
180	4,5E-05	3,3E-05	**1,7E-05**	8,0E-06		3,3E-05
200	3,7E-05	2,7E-05	**1,4E-05**	6,7E-06		3,2E-05
300	1,9E-05	1,4E-05	**7,4E-06**	3,6E-06		2,9E-05
360	1,4E-05	1,0E-05	**5,5E-06**	2,8E-06		2,7E-05
400	1,1E-05	8,5E-06	**4,6E-06**	2,4E-06		2,5E-05
500	7,5E-06	5,5E-06	**3,1E-06**	1,7E-06		2,3E-05
600	5,1E-06	3,9E-06	**2,3E-06**	1,2E-06		2,0E-05
700	3,8E-06	2,9E-06	**1,7E-06**	9,7E-07		1,8E-05
800	2,9E-06	2,2E-06	**1,4E-06**	8,1E-07		1,7E-05
900	2,4E-06	1,8E-06	**1,2E-06**	6,9E-07		1,5E-05
1000	2,0E-06	1,6E-06	**1,0E-06**	6,1E-07		1,4E-05
2000	1,1E-06	8,4E-07	**5,6E-07**	3,5E-07		9,0E-06
3000	8,6E-07	6,8E-07	**4,6E-07**	2,9E-07		7,6E-06
4000	7,7E-07	6,1E-07	**4,1E-07**	2,6E-07		6,8E-06
5000	7,1E-07	5,6E-07	**3,8E-07**	2,4E-07		6,3E-06
6000	6,6E-07	5,2E-07	**3,6E-07**	2,2E-07		5,9E-06
8000	5,9E-07	4,7E-07	**3,2E-07**	2,0E-07		5,2E-06
10000	5,4E-07	4,3E-07	**2,9E-07**	1,8E-07		4,8E-06

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Pu-239**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				**Ingestion** f_1=0,00001	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,8E-06	2,0E-06	**2,3E-06**	1,9E-06	6,7E-08	8,2E-03
2	1,2E-06	1,2E-06	**1,4E-06**	1,1E-06	5,2E-08	4,5E-03
3	8,0E-07	8,0E-07	**8,3E-07**	6,6E-07	2,9E-08	2,6E-03
4	6,4E-07	6,1E-07	**5,9E-07**	4,6E-07	1,9E-08	1,7E-03
5	5,5E-07	5,0E-07	**4,5E-07**	3,4E-07	1,3E-08	1,2E-03
6	5,0E-07	4,4E-07	**3,7E-07**	2,6E-07		8,9E-04
7	4,6E-07	3,9E-07	**3,1E-07**	2,2E-07		6,7E-04
8	4,3E-07	3,6E-07	**2,7E-07**	1,8E-07		5,3E-04
9	4,2E-07	3,4E-07	**2,4E-07**	1,6E-07		4,2E-04
10	4,1E-07	3,2E-07	**2,2E-07**	1,4E-07		3,5E-04
14	3,8E-07	3,0E-07	**1,9E-07**	1,1E-07		2,2E-04
15	3,8E-07	2,9E-07	**1,9E-07**	1,1E-07		2,1E-04
20	3,8E-07	2,9E-07	**1,8E-07**	9,9E-08		1,7E-04
30	3,8E-07	2,8E-07	**1,7E-07**	9,5E-08		1,6E-04
40	3,8E-07	2,8E-07	**1,7E-07**	9,2E-08		1,4E-04
45	3,8E-07	2,8E-07	**1,7E-07**	9,1E-08		1,4E-04
50	3,8E-07	2,8E-07	**1,7E-07**	9,0E-08		1,3E-04
60	3,8E-07	2,8E-07	**1,6E-07**	8,8E-08		1,2E-04
70	3,8E-07	2,8E-07	**1,6E-07**	8,6E-08		1,1E-04
80	3,8E-07	2,8E-07	**1,6E-07**	8,5E-08		1,1E-04
90	3,8E-07	2,8E-07	**1,6E-07**	8,4E-08		1,0E-04
100	3,9E-07	2,9E-07	**1,6E-07**	8,3E-08		9,5E-05
120	3,9E-07	2,9E-07	**1,6E-07**	8,1E-08		8,5E-05
180	4,0E-07	2,9E-07	**1,6E-07**	8,0E-08		6,9E-05
200	4,0E-07	3,0E-07	**1,6E-07**	7,9E-08		6,5E-05
300	4,2E-07	3,1E-07	**1,6E-07**	8,0E-08		5,6E-05
360	4,3E-07	3,1E-07	**1,7E-07**	8,1E-08		5,3E-05
400	4,4E-07	3,2E-07	**1,7E-07**	8,2E-08		5,1E-05
500	4,5E-07	3,3E-07	**1,7E-07**	8,3E-08		4,8E-05
600	4,6E-07	3,3E-07	**1,8E-07**	8,4E-08		4,6E-05
700	4,6E-07	3,4E-07	**1,8E-07**	8,5E-08		4,4E-05
800	4,6E-07	3,4E-07	**1,8E-07**	8,5E-08		4,1E-05
900	4,7E-07	3,4E-07	**1,8E-07**	8,5E-08		3,9E-05
1000	4,7E-07	3,4E-07	**1,8E-07**	8,4E-08		3,8E-05
2000	4,2E-07	3,0E-07	**1,6E-07**	7,4E-08		2,6E-05
3000	3,6E-07	2,6E-07	**1,4E-07**	6,4E-08		2,0E-05
4000	3,1E-07	2,3E-07	**1,2E-07**	5,7E-08		1,7E-05
5000	2,8E-07	2,1E-07	**1,1E-07**	5,2E-08		1,5E-05
6000	2,6E-07	1,9E-07	**1,0E-07**	4,8E-08		1,4E-05
8000	2,3E-07	1,7E-07	**9,0E-08**	4,3E-08		1,2E-05
10000	2,1E-07	1,6E-07	**8,2E-08**	4,0E-08		1,1E-05

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Pu-239**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				Ingestion f_1=0,00001	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,8E-02	6,1E-02	**1,1E-01**	1,1E-01	2,8E-01	1,6E-03
2	3,0E-02	8,8E-02	**1,6E-01**	1,6E-01	3,9E-01	4,3E-03
3	1,8E-02	4,6E-02	**8,4E-02**	8,0E-02	2,0E-01	4,2E-03
4	8,6E-03	2,0E-02	**3,5E-02**	3,3E-02	8,1E-02	3,1E-03
5	4,3E-03	8,4E-03	**1,4E-02**	1,3E-02	3,1E-02	2,2E-03
6	2,5E-03	3,8E-03	**5,7E-03**	5,1E-03	1,2E-02	1,5E-03
7	1,8E-03	2,1E-03	**2,5E-03**	2,1E-03	4,4E-03	1,0E-03
8	1,5E-03	1,4E-03	**1,3E-03**	9,3E-04	1,6E-03	7,1E-04
9	1,4E-03	1,1E-03	**8,2E-04**	5,1E-04	6,0E-04	5,0E-04
10	1,3E-03	1,0E-03	**6,5E-04**	3,5E-04	2,2E-04	3,6E-04
14	1,2E-03	8,7E-04	**5,1E-04**	2,4E-04	4,0E-06	1,2E-04
15	1,2E-03	8,5E-04	**4,9E-04**	2,3E-04	1,5E-06	9,4E-05
20	1,0E-03	7,6E-04	**4,4E-04**	2,1E-04		5,0E-05
30	8,5E-04	6,2E-04	**3,5E-04**	1,6E-04		4,0E-05
40	6,9E-04	5,0E-04	**2,8E-04**	1,3E-04		4,0E-05
45	6,2E-04	4,5E-04	**2,5E-04**	1,2E-04		3,9E-05
50	5,7E-04	4,1E-04	**2,3E-04**	1,1E-04		3,9E-05
60	4,7E-04	3,4E-04	**1,9E-04**	8,6E-05		3,9E-05
70	3,9E-04	2,8E-04	**1,5E-04**	7,1E-05		3,8E-05
80	3,3E-04	2,4E-04	**1,3E-04**	5,8E-05		3,8E-05
90	2,8E-04	2,0E-04	**1,1E-04**	4,9E-05		3,7E-05
100	2,4E-04	1,7E-04	**9,1E-05**	4,1E-05		3,7E-05
120	1,8E-04	1,3E-04	**6,8E-05**	3,1E-05		3,6E-05
180	1,0E-04	7,4E-05	**3,7E-05**	1,7E-05		3,3E-05
200	9,2E-05	6,6E-05	**3,3E-05**	1,5E-05		3,2E-05
300	6,8E-05	4,9E-05	**2,4E-05**	1,1E-05		2,9E-05
360	6,2E-05	4,5E-05	**2,2E-05**	9,9E-06		2,7E-05
400	5,9E-05	4,3E-05	**2,1E-05**	9,5E-06		2,5E-05
500	5,3E-05	3,8E-05	**1,9E-05**	8,5E-06		2,3E-05
600	4,8E-05	3,4E-05	**1,7E-05**	7,6E-06		2,0E-05
700	4,3E-05	3,1E-05	**1,5E-05**	6,8E-06		1,8E-05
800	3,9E-05	2,8E-05	**1,4E-05**	6,1E-06		1,7E-05
900	3,5E-05	2,5E-05	**1,2E-05**	5,5E-06		1,5E-05
1000	3,1E-05	2,2E-05	**1,1E-05**	5,0E-06		1,4E-05
2000	1,1E-05	7,9E-06	**3,9E-06**	1,8E-06		9,0E-06
3000	4,2E-06	3,0E-06	**1,5E-06**	6,7E-07		7,6E-06
4000	1,8E-06	1,3E-06	**6,5E-07**	2,9E-07		6,8E-06
5000	9,7E-07	7,0E-07	**3,4E-07**	1,5E-07		6,3E-06
6000	6,3E-07	4,5E-07	**2,2E-07**	9,5E-08		5,9E-06
8000	3,7E-07	2,6E-07	**1,3E-07**	5,3E-08		5,2E-06
10000	2,5E-07	1,8E-07	**8,6E-08**	3,6E-08		4,8E-06

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Pu-239**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

Zeit (d)	Inhalation	Ingestion f_1=0,0001	direkte Aufnahme ins Blut
1		6,7E-07	8,2E-03
2		5,2E-07	4,5E-03
3		2,9E-07	2,6E-03
4		1,9E-07	1,7E-03
5		1,3E-07	1,2E-03
6		9,4E-08	8,9E-04
7		7,1E-08	6,7E-04
8		5,5E-08	5,3E-04
9		4,4E-08	4,2E-04
10		3,6E-08	3,5E-04
14		2,2E-08	2,2E-04
15		2,1E-08	2,1E-04
20		1,7E-08	1,7E-04
30		1,6E-08	1,6E-04
40		1,4E-08	1,4E-04
45		1,4E-08	1,4E-04
50		1,3E-08	1,3E-04
60		1,2E-08	1,2E-04
70		1,1E-08	1,1E-04
80		1,1E-08	1,1E-04
90		1,0E-08	1,0E-04
100			9,5E-05
120			8,5E-05
180			6,9E-05
200			6,5E-05
300			5,6E-05
360			5,3E-05
400			5,1E-05
500			4,8E-05
600			4,6E-05
700			4,4E-05
800			4,1E-05
900			3,9E-05
1000			3,8E-05
2000			2,6E-05
3000			2,0E-05
4000			1,7E-05
5000			1,5E-05
6000			1,4E-05
8000			1,2E-05
10000			1,1E-05

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Pu-239**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

Zeit (d)	Inhalation	Ingestion f_1=0,0001	direkte Aufnahme ins Blut
1		2,8E-01	1,6E-03
2		3,9E-01	4,3E-03
3		2,0E-01	4,2E-03
4		8,1E-02	3,1E-03
5		3,1E-02	2,2E-03
6		1,2E-02	1,5E-03
7		4,4E-03	1,0E-03
8		1,6E-03	7,1E-04
9		6,0E-04	5,0E-04
10		2,2E-04	3,6E-04
14		4,0E-06	1,2E-04
15		1,5E-06	9,4E-05
20			5,0E-05
30			4,0E-05
40			4,0E-05
45			3,9E-05
50			3,9E-05
60			3,9E-05
70			3,8E-05
80			3,8E-05
90			3,7E-05
100			3,7E-05
120			3,6E-05
180			3,3E-05
200			3,2E-05
300			2,9E-05
360			2,7E-05
400			2,5E-05
500			2,3E-05
600			2,0E-05
700			1,8E-05
800			1,7E-05
900			1,5E-05
1000			1,4E-05
2000			9,0E-06
3000			7,6E-06
4000			6,8E-06
5000			6,3E-06
6000			5,9E-06
8000			5,2E-06
10000			4,8E-06

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Pu-240**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				**Ingestion** f_1=0,0005	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,8E-04	2,0E-04	**2,3E-04**	1,9E-04	3,4E-06	8,2E-03
2	1,1E-04	1,1E-04	**1,3E-04**	1,1E-04	2,6E-06	4,5E-03
3	6,7E-05	7,1E-05	**7,8E-05**	6,3E-05	1,4E-06	2,6E-03
4	4,9E-05	5,0E-05	**5,3E-05**	4,3E-05	9,3E-07	1,7E-03
5	3,9E-05	3,8E-05	**3,9E-05**	3,1E-05	6,5E-07	1,2E-03
6	3,3E-05	3,1E-05	**3,0E-05**	2,3E-05	4,7E-07	8,9E-04
7	2,8E-05	2,6E-05	**2,4E-05**	1,8E-05	3,6E-07	6,7E-04
8	2,5E-05	2,3E-05	**2,0E-05**	1,5E-05	2,8E-07	5,3E-04
9	2,3E-05	2,1E-05	**1,7E-05**	1,2E-05	2,2E-07	4,2E-04
10	2,2E-05	1,9E-05	**1,5E-05**	1,1E-05	1,8E-07	3,5E-04
14	1,9E-05	1,6E-05	**1,2E-05**	7,6E-06	1,1E-07	2,2E-04
15	1,9E-05	1,5E-05	**1,1E-05**	7,3E-06	1,0E-07	2,1E-04
20	1,8E-05	1,4E-05	**1,0E-05**	6,5E-06	8,7E-08	1,7E-04
30	1,7E-05	1,4E-05	**9,5E-06**	6,0E-06	7,8E-08	1,6E-04
40	1,6E-05	1,3E-05	**9,0E-06**	5,6E-06	7,1E-08	1,4E-04
45	1,6E-05	1,3E-05	**8,7E-06**	5,4E-06	6,9E-08	1,4E-04
50	1,6E-05	1,2E-05	**8,5E-06**	5,3E-06	6,6E-08	1,3E-04
60	1,5E-05	1,2E-05	**8,1E-06**	5,0E-06	6,1E-08	1,2E-04
70	1,5E-05	1,2E-05	**7,7E-06**	4,7E-06	5,7E-08	1,1E-04
80	1,4E-05	1,1E-05	**7,4E-06**	4,5E-06	5,3E-08	1,1E-04
90	1,4E-05	1,1E-05	**7,1E-06**	4,3E-06	5,0E-08	1,0E-04
100	1,3E-05	1,0E-05	**6,9E-06**	4,1E-06	4,7E-08	9,5E-05
120	1,3E-05	9,9E-06	**6,4E-06**	3,8E-06	4,3E-08	8,5E-05
180	1,1E-05	8,4E-06	**5,4E-06**	3,2E-06	3,4E-08	6,9E-05
200	1,0E-05	8,0E-06	**5,1E-06**	3,0E-06	3,3E-08	6,5E-05
300	8,5E-06	6,6E-06	**4,2E-06**	2,5E-06	2,8E-08	5,6E-05
360	7,7E-06	6,0E-06	**3,9E-06**	2,3E-06	2,6E-08	5,3E-05
400	7,3E-06	5,7E-06	**3,7E-06**	2,2E-06	2,6E-08	5,1E-05
500	6,5E-06	5,1E-06	**3,3E-06**	2,0E-06	2,4E-08	4,8E-05
600	5,9E-06	4,6E-06	**3,1E-06**	1,9E-06	2,3E-08	4,6E-05
700	5,4E-06	4,3E-06	**2,9E-06**	1,8E-06	2,2E-08	4,4E-05
800	5,1E-06	4,0E-06	**2,7E-06**	1,7E-06	2,1E-08	4,1E-05
900	4,8E-06	3,8E-06	**2,6E-06**	1,6E-06	2,0E-08	3,9E-05
1000	4,6E-06	3,6E-06	**2,4E-06**	1,5E-06	1,9E-08	3,8E-05
2000	3,0E-06	2,4E-06	**1,6E-06**	1,0E-06	1,3E-08	2,6E-05
3000	2,3E-06	1,8E-06	**1,3E-06**	7,8E-07	1,0E-08	2,0E-05
4000	1,9E-06	1,5E-06	**1,1E-06**	6,6E-07		1,7E-05
5000	1,7E-06	1,4E-06	**9,4E-07**	5,9E-07		1,5E-05
6000	1,6E-06	1,2E-06	**8,6E-07**	5,4E-07		1,4E-05
8000	1,4E-06	1,1E-06	**7,5E-07**	4,7E-07		1,2E-05
10000	1,2E-06	9,9E-07	**6,8E-07**	4,3E-07		1,1E-05

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Pu-240**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion f_1=0,0005	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,7E-02	5,8E-02	**1,1E-01**	1,0E-01	2,8E-01	1,6E-03
2	2,8E-02	8,4E-02	**1,5E-01**	1,5E-01	3,9E-01	4,3E-03
3	1,7E-02	4,4E-02	**8,0E-02**	7,5E-02	2,0E-01	4,2E-03
4	8,0E-03	1,9E-02	**3,3E-02**	3,2E-02	8,1E-02	3,1E-03
5	4,0E-03	8,0E-03	**1,3E-02**	1,2E-02	3,1E-02	2,2E-03
6	2,3E-03	3,6E-03	**5,4E-03**	4,8E-03	1,2E-02	1,5E-03
7	1,6E-03	1,9E-03	**2,3E-03**	2,0E-03	4,4E-03	1,0E-03
8	1,4E-03	1,3E-03	**1,2E-03**	8,8E-04	1,6E-03	7,1E-04
9	1,2E-03	1,0E-03	**7,5E-04**	4,8E-04	6,0E-04	5,0E-04
10	1,2E-03	8,9E-04	**5,8E-04**	3,2E-04	2,2E-04	3,6E-04
14	1,0E-03	7,5E-04	**4,4E-04**	2,1E-04	4,1E-06	1,2E-04
15	1,0E-03	7,3E-04	**4,2E-04**	2,0E-04	1,5E-06	9,4E-05
20	8,8E-04	6,4E-04	**3,7E-04**	1,7E-04	4,3E-08	5,0E-05
30	6,8E-04	4,9E-04	**2,8E-04**	1,3E-04	2,8E-08	4,0E-05
40	5,3E-04	3,8E-04	**2,2E-04**	1,0E-04	2,7E-08	4,0E-05
45	4,7E-04	3,4E-04	**1,9E-04**	8,9E-05	2,7E-08	3,9E-05
50	4,1E-04	3,0E-04	**1,7E-04**	7,8E-05	2,7E-08	3,9E-05
60	3,3E-04	2,4E-04	**1,3E-04**	6,1E-05	2,7E-08	3,9E-05
70	2,6E-04	1,9E-04	**1,0E-04**	4,8E-05	2,7E-08	3,8E-05
80	2,1E-04	1,5E-04	**8,2E-05**	3,8E-05	2,6E-08	3,8E-05
90	1,7E-04	1,2E-04	**6,6E-05**	3,1E-05	2,6E-08	3,7E-05
100	1,4E-04	1,0E-04	**5,4E-05**	2,5E-05	2,6E-08	3,7E-05
120	9,9E-05	7,1E-05	**3,8E-05**	1,8E-05	2,5E-08	3,6E-05
180	4,5E-05	3,3E-05	**1,7E-05**	8,0E-06	2,4E-08	3,3E-05
200	3,7E-05	2,7E-05	**1,4E-05**	6,7E-06	2,4E-08	3,2E-05
300	1,9E-05	1,4E-05	**7,4E-06**	3,6E-06	2,2E-08	2,9E-05
360	1,4E-05	1,0E-05	**5,6E-06**	2,8E-06	2,1E-08	2,7E-05
400	1,1E-05	8,5E-06	**4,7E-06**	2,4E-06	2,0E-08	2,5E-05
500	7,5E-06	5,6E-06	**3,2E-06**	1,7E-06	1,9E-08	2,3E-05
600	5,1E-06	3,9E-06	**2,3E-06**	1,2E-06	1,8E-08	2,0E-05
700	3,8E-06	2,9E-06	**1,7E-06**	9,8E-07	1,7E-08	1,8E-05
800	2,9E-06	2,2E-06	**1,4E-06**	8,2E-07	1,6E-08	1,7E-05
900	2,4E-06	1,9E-06	**1,2E-06**	7,0E-07	1,5E-08	1,5E-05
1000	2,0E-06	1,6E-06	**1,0E-06**	6,2E-07	1,5E-08	1,4E-05
2000	1,1E-06	8,4E-07	**5,8E-07**	3,6E-07	1,2E-08	9,0E-06
3000	8,7E-07	6,9E-07	**4,7E-07**	3,0E-07	1,1E-08	7,6E-06
4000	7,7E-07	6,2E-07	**4,3E-07**	2,7E-07	1,1E-08	6,8E-06
5000	7,1E-07	5,7E-07	**3,9E-07**	2,5E-07	1,1E-08	6,3E-06
6000	6,7E-07	5,3E-07	**3,7E-07**	2,3E-07	1,0E-08	5,9E-06
8000	5,9E-07	4,7E-07	**3,3E-07**	2,1E-07	1,0E-08	5,2E-06
10000	5,4E-07	4,3E-07	**3,0E-07**	1,9E-07		4,8E-06

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Pu-240**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				**Ingestion** f_1=0,00001	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,8E-06	2,0E-06	**2,3E-06**	1,9E-06	6,7E-08	8,2E-03
2	1,2E-06	1,2E-06	**1,4E-06**	1,1E-06	5,2E-08	4,5E-03
3	8,0E-07	8,0E-07	**8,3E-07**	6,6E-07	2,9E-08	2,6E-03
4	6,4E-07	6,1E-07	**5,9E-07**	4,6E-07	1,9E-08	1,7E-03
5	5,5E-07	5,0E-07	**4,5E-07**	3,4E-07	1,3E-08	1,2E-03
6	5,0E-07	4,4E-07	**3,7E-07**	2,6E-07		8,9E-04
7	4,6E-07	3,9E-07	**3,1E-07**	2,2E-07		6,7E-04
8	4,3E-07	3,6E-07	**2,7E-07**	1,8E-07		5,3E-04
9	4,2E-07	3,4E-07	**2,4E-07**	1,6E-07		4,2E-04
10	4,1E-07	3,2E-07	**2,2E-07**	1,4E-07		3,5E-04
14	3,8E-07	3,0E-07	**1,9E-07**	1,1E-07		2,2E-04
15	3,8E-07	2,9E-07	**1,9E-07**	1,1E-07		2,1E-04
20	3,8E-07	2,9E-07	**1,8E-07**	9,9E-08		1,7E-04
30	3,8E-07	2,8E-07	**1,7E-07**	9,5E-08		1,6E-04
40	3,8E-07	2,8E-07	**1,7E-07**	9,2E-08		1,4E-04
45	3,8E-07	2,8E-07	**1,7E-07**	9,1E-08		1,4E-04
50	3,8E-07	2,8E-07	**1,7E-07**	9,0E-08		1,3E-04
60	3,8E-07	2,8E-07	**1,6E-07**	8,8E-08		1,2E-04
70	3,8E-07	2,8E-07	**1,6E-07**	8,6E-08		1,1E-04
80	3,8E-07	2,8E-07	**1,6E-07**	8,5E-08		1,1E-04
90	3,8E-07	2,8E-07	**1,6E-07**	8,4E-08		1,0E-04
100	3,9E-07	2,9E-07	**1,6E-07**	8,3E-08		9,5E-05
120	3,9E-07	2,9E-07	**1,6E-07**	8,1E-08		8,5E-05
180	4,0E-07	2,9E-07	**1,6E-07**	8,0E-08		6,9E-05
200	4,0E-07	3,0E-07	**1,6E-07**	7,9E-08		6,5E-05
300	4,2E-07	3,1E-07	**1,6E-07**	8,0E-08		5,6E-05
360	4,3E-07	3,1E-07	**1,7E-07**	8,1E-08		5,3E-05
400	4,4E-07	3,2E-07	**1,7E-07**	8,2E-08		5,1E-05
500	4,5E-07	3,3E-07	**1,7E-07**	8,3E-08		4,8E-05
600	4,6E-07	3,3E-07	**1,8E-07**	8,4E-08		4,6E-05
700	4,6E-07	3,4E-07	**1,8E-07**	8,5E-08		4,4E-05
800	4,6E-07	3,4E-07	**1,8E-07**	8,5E-08		4,1E-05
900	4,7E-07	3,4E-07	**1,8E-07**	8,5E-08		3,9E-05
1000	4,7E-07	3,4E-07	**1,8E-07**	8,4E-08		3,8E-05
2000	4,2E-07	3,0E-07	**1,6E-07**	7,4E-08		2,6E-05
3000	3,6E-07	2,6E-07	**1,4E-07**	6,4E-08		2,0E-05
4000	3,1E-07	2,3E-07	**1,2E-07**	5,7E-08		1,7E-05
5000	2,8E-07	2,1E-07	**1,1E-07**	5,2E-08		1,5E-05
6000	2,6E-07	1,9E-07	**1,0E-07**	4,8E-08		1,4E-05
8000	2,3E-07	1,7E-07	**9,0E-08**	4,3E-08		1,2E-05
10000	2,1E-07	1,5E-07	**8,2E-08**	4,0E-08		1,1E-05

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Pu-240**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				**Ingestion** f_1=0,00001	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,8E-02	6,1E-02	**1,1E-01**	1,1E-01	2,8E-01	1,6E-03
2	3,0E-02	8,8E-02	**1,6E-01**	1,6E-01	3,9E-01	4,3E-03
3	1,8E-02	4,6E-02	**8,4E-02**	8,0E-02	2,0E-01	4,2E-03
4	8,6E-03	2,0E-02	**3,5E-02**	3,3E-02	8,1E-02	3,1E-03
5	4,3E-03	8,4E-03	**1,4E-02**	1,3E-02	3,1E-02	2,2E-03
6	2,5E-03	3,8E-03	**5,7E-03**	5,1E-03	1,2E-02	1,5E-03
7	1,8E-03	2,1E-03	**2,5E-03**	2,1E-03	4,4E-03	1,0E-03
8	1,5E-03	1,4E-03	**1,3E-03**	9,3E-04	1,6E-03	7,1E-04
9	1,4E-03	1,1E-03	**8,2E-04**	5,1E-04	6,0E-04	5,0E-04
10	1,3E-03	1,0E-03	**6,5E-04**	3,5E-04	2,2E-04	3,6E-04
14	1,2E-03	8,7E-04	**5,1E-04**	2,4E-04	4,0E-06	1,2E-04
15	1,2E-03	8,5E-04	**4,9E-04**	2,3E-04	1,5E-06	9,4E-05
20	1,0E-03	7,6E-04	**4,4E-04**	2,1E-04	1,8E-08	5,0E-05
30	8,5E-04	6,2E-04	**3,5E-04**	1,6E-04		4,0E-05
40	6,9E-04	5,0E-04	**2,8E-04**	1,3E-04		4,0E-05
45	6,2E-04	4,5E-04	**2,5E-04**	1,2E-04		3,9E-05
50	5,7E-04	4,1E-04	**2,3E-04**	1,1E-04		3,9E-05
60	4,7E-04	3,4E-04	**1,9E-04**	8,6E-05		3,9E-05
70	3,9E-04	2,8E-04	**1,5E-04**	7,1E-05		3,8E-05
80	3,3E-04	2,4E-04	**1,3E-04**	5,9E-05		3,8E-05
90	2,8E-04	2,0E-04	**1,1E-04**	4,9E-05		3,7E-05
100	2,4E-04	1,7E-04	**9,1E-05**	4,1E-05		3,7E-05
120	1,8E-04	1,3E-04	**6,8E-05**	3,1E-05		3,6E-05
180	1,0E-04	7,4E-05	**3,7E-05**	1,7E-05		3,3E-05
200	9,2E-05	6,6E-05	**3,3E-05**	1,5E-05		3,2E-05
300	6,8E-05	4,9E-05	**2,4E-05**	1,1E-05		2,9E-05
360	6,2E-05	4,5E-05	**2,2E-05**	1,0E-05		2,7E-05
400	5,9E-05	4,3E-05	**2,1E-05**	9,5E-06		2,5E-05
500	5,3E-05	3,8E-05	**1,9E-05**	8,5E-06		2,3E-05
600	4,8E-05	3,4E-05	**1,7E-05**	7,6E-06		2,0E-05
700	4,3E-05	3,1E-05	**1,5E-05**	6,8E-06		1,8E-05
800	3,9E-05	2,8E-05	**1,4E-05**	6,1E-06		1,7E-05
900	3,5E-05	2,5E-05	**1,2E-05**	5,5E-06		1,5E-05
1000	3,1E-05	2,2E-05	**1,1E-05**	5,0E-06		1,4E-05
2000	1,1E-05	7,9E-06	**4,0E-06**	1,8E-06		9,0E-06
3000	4,2E-06	3,0E-06	**1,5E-06**	6,8E-07		7,6E-06
4000	1,8E-06	1,3E-06	**6,7E-07**	3,0E-07		6,8E-06
5000	9,8E-07	7,0E-07	**3,6E-07**	1,6E-07		6,3E-06
6000	6,3E-07	4,5E-07	**2,3E-07**	1,1E-07		5,9E-06
8000	3,7E-07	2,7E-07	**1,4E-07**	6,5E-08		5,2E-06
10000	2,6E-07	1,9E-07	**9,8E-08**	4,7E-08		4,8E-06

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Pu-240**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

Zeit (d)	Inhalation	Ingestion f_1=0,0001	direkte Aufnahme ins Blut
1		6,7E-07	8,2E-03
2		5,2E-07	4,5E-03
3		2,9E-07	2,6E-03
4		1,9E-07	1,7E-03
5		1,3E-07	1,2E-03
6		9,4E-08	8,9E-04
7		7,1E-08	6,7E-04
8		5,5E-08	5,3E-04
9		4,4E-08	4,2E-04
10		3,6E-08	3,5E-04
14		2,2E-08	2,2E-04
15		2,1E-08	2,1E-04
20		1,7E-08	1,7E-04
30		1,6E-08	1,6E-04
40		1,4E-08	1,4E-04
45		1,4E-08	1,4E-04
50		1,3E-08	1,3E-04
60		1,2E-08	1,2E-04
70		1,1E-08	1,1E-04
80		1,1E-08	1,1E-04
90		1,0E-08	1,0E-04
100			9,5E-05
120			8,5E-05
180			6,9E-05
200			6,5E-05
300			5,6E-05
360			5,3E-05
400			5,1E-05
500			4,8E-05
600			4,6E-05
700			4,4E-05
800			4,1E-05
900			3,9E-05
1000			3,8E-05
2000			2,6E-05
3000			2,0E-05
4000			1,7E-05
5000			1,5E-05
6000			1,4E-05
8000			1,2E-05
10000			1,1E-05

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Pu-240**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

Zeit (d)	Inhalation	Ingestion f_1=0,0001	direkte Aufnahme ins Blut
1		2,8E-01	1,6E-03
2		3,9E-01	4,3E-03
3		2,0E-01	4,2E-03
4		8,1E-02	3,1E-03
5		3,1E-02	2,2E-03
6		1,2E-02	1,5E-03
7		4,4E-03	1,0E-03
8		1,6E-03	7,1E-04
9		6,0E-04	5,0E-04
10		2,2E-04	3,6E-04
14		4,0E-06	1,2E-04
15		1,5E-06	9,4E-05
20		2,2E-08	5,0E-05
30		1,2E-08	4,0E-05
40		1,1E-08	4,0E-05
45		1,1E-08	3,9E-05
50		1,1E-08	3,9E-05
60		1,1E-08	3,9E-05
70		1,1E-08	3,8E-05
80		1,1E-08	3,8E-05
90		1,1E-08	3,7E-05
100		1,1E-08	3,7E-05
120		1,1E-08	3,6E-05
180		1,1E-08	3,3E-05
200		1,1E-08	3,2E-05
300		1,0E-08	2,9E-05
360		1,0E-08	2,7E-05
400		1,0E-08	2,5E-05
500			2,3E-05
600			2,0E-05
700			1,8E-05
800			1,7E-05
900			1,5E-05
1000			1,4E-05
2000			9,0E-06
3000			7,6E-06
4000			6,8E-06
5000			6,3E-06
6000			5,9E-06
8000			5,2E-06
10000			4,8E-06

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Pu-241**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion f_1=0,0005	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,8E-04	2,0E-04	**2,3E-04**	1,9E-04	3,4E-06	8,2E-03
2	1,1E-04	1,1E-04	**1,3E-04**	1,1E-04	2,6E-06	4,5E-03
3	6,7E-05	7,1E-05	**7,8E-05**	6,3E-05	1,4E-06	2,6E-03
4	4,9E-05	5,0E-05	**5,3E-05**	4,2E-05	9,3E-07	1,7E-03
5	3,9E-05	3,8E-05	**3,9E-05**	3,1E-05	6,5E-07	1,2E-03
6	3,3E-05	3,1E-05	**3,0E-05**	2,3E-05	4,7E-07	8,9E-04
7	2,8E-05	2,6E-05	**2,4E-05**	1,8E-05	3,6E-07	6,7E-04
8	2,5E-05	2,3E-05	**2,0E-05**	1,5E-05	2,8E-07	5,3E-04
9	2,3E-05	2,0E-05	**1,7E-05**	1,2E-05	2,2E-07	4,2E-04
10	2,2E-05	1,9E-05	**1,5E-05**	1,1E-05	1,8E-07	3,5E-04
14	1,9E-05	1,6E-05	**1,2E-05**	7,6E-06	1,1E-07	2,2E-04
15	1,9E-05	1,5E-05	**1,1E-05**	7,3E-06	1,0E-07	2,0E-04
20	1,8E-05	1,4E-05	**1,0E-05**	6,5E-06	8,7E-08	1,7E-04
30	1,7E-05	1,4E-05	**9,5E-06**	6,0E-06	7,7E-08	1,5E-04
40	1,6E-05	1,3E-05	**8,9E-06**	5,6E-06	7,1E-08	1,4E-04
45	1,6E-05	1,3E-05	**8,7E-06**	5,4E-06	6,8E-08	1,4E-04
50	1,6E-05	1,2E-05	**8,5E-06**	5,2E-06	6,5E-08	1,3E-04
60	1,5E-05	1,2E-05	**8,0E-06**	4,9E-06	6,1E-08	1,2E-04
70	1,5E-05	1,1E-05	**7,7E-06**	4,7E-06	5,6E-08	1,1E-04
80	1,4E-05	1,1E-05	**7,3E-06**	4,5E-06	5,3E-08	1,1E-04
90	1,4E-05	1,1E-05	**7,0E-06**	4,3E-06	5,0E-08	9,9E-05
100	1,3E-05	1,0E-05	**6,8E-06**	4,1E-06	4,7E-08	9,3E-05
120	1,2E-05	9,7E-06	**6,3E-06**	3,7E-06	4,2E-08	8,4E-05
180	1,1E-05	8,2E-06	**5,2E-06**	3,1E-06	3,4E-08	6,7E-05
200	1,0E-05	7,8E-06	**5,0E-06**	2,9E-06	3,2E-08	6,3E-05
300	8,2E-06	6,3E-06	**4,1E-06**	2,4E-06	2,7E-08	5,4E-05
360	7,3E-06	5,7E-06	**3,7E-06**	2,2E-06	2,5E-08	5,0E-05
400	6,9E-06	5,4E-06	**3,5E-06**	2,1E-06	2,4E-08	4,9E-05
500	6,0E-06	4,7E-06	**3,1E-06**	1,9E-06	2,3E-08	4,5E-05
600	5,4E-06	4,3E-06	**2,9E-06**	1,7E-06	2,1E-08	4,2E-05
700	5,0E-06	3,9E-06	**2,6E-06**	1,6E-06	2,0E-08	4,0E-05
800	4,6E-06	3,6E-06	**2,4E-06**	1,5E-06	1,9E-08	3,7E-05
900	4,3E-06	3,4E-06	**2,3E-06**	1,4E-06	1,8E-08	3,5E-05
1000	4,0E-06	3,2E-06	**2,1E-06**	1,3E-06	1,7E-08	3,3E-05
2000	2,3E-06	1,8E-06	**1,3E-06**	7,8E-07		2,0E-05
3000	1,6E-06	1,2E-06	**8,5E-07**	5,3E-07		1,3E-05
4000	1,1E-06	9,1E-07	**6,2E-07**	3,9E-07		1,0E-05
5000	8,9E-07	7,1E-07	**4,9E-07**	3,0E-07		7,8E-06
6000	7,1E-07	5,7E-07	**3,9E-07**	2,4E-07		6,3E-06
8000	4,8E-07	3,8E-07	**2,6E-07**	1,6E-07		4,2E-06
10000	3,3E-07	2,7E-07	**1,8E-07**	1,1E-07		2,9E-06

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Pu-241**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion f_1=0,0005	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,7E-02	5,8E-02	**1,1E-01**	1,0E-01	2,8E-01	1,6E-03
2	2,8E-02	8,4E-02	**1,5E-01**	1,5E-01	3,9E-01	4,3E-03
3	1,7E-02	4,4E-02	**8,0E-02**	7,5E-02	2,0E-01	4,2E-03
4	8,0E-03	1,9E-02	**3,3E-02**	3,2E-02	8,1E-02	3,1E-03
5	4,0E-03	8,0E-03	**1,3E-02**	1,2E-02	3,1E-02	2,2E-03
6	2,3E-03	3,6E-03	**5,4E-03**	4,8E-03	1,2E-02	1,5E-03
7	1,6E-03	1,9E-03	**2,3E-03**	2,0E-03	4,4E-03	1,0E-03
8	1,4E-03	1,3E-03	**1,2E-03**	8,8E-04	1,6E-03	7,1E-04
9	1,2E-03	1,0E-03	**7,5E-04**	4,8E-04	6,0E-04	5,0E-04
10	1,2E-03	8,9E-04	**5,8E-04**	3,2E-04	2,2E-04	3,6E-04
14	1,0E-03	7,5E-04	**4,4E-04**	2,1E-04	4,0E-06	1,2E-04
15	1,0E-03	7,3E-04	**4,2E-04**	2,0E-04	1,5E-06	9,4E-05
20	8,8E-04	6,4E-04	**3,7E-04**	1,7E-04	1,2E-08	4,9E-05
30	6,8E-04	4,9E-04	**2,8E-04**	1,3E-04		4,0E-05
40	5,2E-04	3,8E-04	**2,1E-04**	1,0E-04		3,9E-05
45	4,6E-04	3,4E-04	**1,9E-04**	8,8E-05		3,9E-05
50	4,1E-04	3,0E-04	**1,7E-04**	7,8E-05		3,9E-05
60	3,2E-04	2,3E-04	**1,3E-04**	6,0E-05		3,8E-05
70	2,6E-04	1,9E-04	**1,0E-04**	4,8E-05		3,8E-05
80	2,1E-04	1,5E-04	**8,1E-05**	3,8E-05		3,7E-05
90	1,7E-04	1,2E-04	**6,6E-05**	3,0E-05		3,7E-05
100	1,4E-04	1,0E-04	**5,4E-05**	2,5E-05		3,6E-05
120	9,7E-05	7,0E-05	**3,7E-05**	1,7E-05		3,5E-05
180	4,4E-05	3,2E-05	**1,7E-05**	7,8E-06		3,2E-05
200	3,6E-05	2,6E-05	**1,4E-05**	6,5E-06		3,2E-05
300	1,8E-05	1,3E-05	**7,1E-06**	3,5E-06		2,8E-05
360	1,3E-05	9,7E-06	**5,3E-06**	2,6E-06		2,5E-05
400	1,1E-05	8,0E-06	**4,4E-06**	2,2E-06		2,4E-05
500	7,0E-06	5,2E-06	**2,9E-06**	1,5E-06		2,1E-05
600	4,7E-06	3,6E-06	**2,1E-06**	1,1E-06		1,9E-05
700	3,4E-06	2,6E-06	**1,6E-06**	8,9E-07		1,7E-05
800	2,6E-06	2,0E-06	**1,3E-06**	7,2E-07		1,5E-05
900	2,1E-06	1,6E-06	**1,0E-06**	6,1E-07		1,4E-05
1000	1,8E-06	1,4E-06	**9,0E-07**	5,4E-07		1,3E-05
2000	8,1E-07	6,4E-07	**4,3E-07**	2,7E-07		6,9E-06
3000	5,8E-07	4,6E-07	**3,1E-07**	1,9E-07		5,1E-06
4000	4,5E-07	3,6E-07	**2,4E-07**	1,5E-07		4,0E-06
5000	3,7E-07	2,9E-07	**2,0E-07**	1,2E-07		3,2E-06
6000	3,0E-07	2,4E-07	**1,6E-07**	9,9E-08		2,7E-06
8000	2,1E-07	1,6E-07	**1,1E-07**	6,8E-08		1,8E-06
10000	1,4E-07	1,1E-07	**7,7E-08**	4,7E-08		1,3E-06

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Pu-241**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				Ingestion f_1=0,00001	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,8E-06	2,0E-06	**2,3E-06**	1,9E-06	6,7E-07	8,2E-03
2	1,2E-06	1,2E-06	**1,4E-06**	1,1E-06	5,2E-07	4,5E-03
3	8,0E-07	8,0E-07	**8,3E-07**	6,6E-07	2,9E-07	2,6E-03
4	6,4E-07	6,1E-07	**5,9E-07**	4,5E-07	1,9E-07	1,7E-03
5	5,5E-07	5,0E-07	**4,5E-07**	3,4E-07	1,3E-07	1,2E-03
6	5,0E-07	4,3E-07	**3,7E-07**	2,6E-07	9,4E-08	8,9E-04
7	4,6E-07	3,9E-07	**3,1E-07**	2,2E-07	7,1E-08	6,7E-04
8	4,3E-07	3,6E-07	**2,7E-07**	1,8E-07	5,5E-08	5,3E-04
9	4,2E-07	3,4E-07	**2,4E-07**	1,6E-07	4,4E-08	4,2E-04
10	4,1E-07	3,2E-07	**2,2E-07**	1,4E-07	3,6E-08	3,5E-04
14	3,8E-07	3,0E-07	**1,9E-07**	1,1E-07	2,2E-08	2,2E-04
15	3,8E-07	2,9E-07	**1,9E-07**	1,1E-07	2,1E-08	2,0E-04
20	3,8E-07	2,9E-07	**1,8E-07**	9,9E-08	1,7E-08	1,7E-04
30	3,8E-07	2,8E-07	**1,7E-07**	9,5E-08	1,5E-08	1,5E-04
40	3,8E-07	2,8E-07	**1,7E-07**	9,2E-08	1,4E-08	1,4E-04
45	3,8E-07	2,8E-07	**1,7E-07**	9,0E-08	1,4E-08	1,4E-04
50	3,8E-07	2,8E-07	**1,7E-07**	8,9E-08	1,3E-08	1,3E-04
60	3,8E-07	2,8E-07	**1,6E-07**	8,7E-08	1,2E-08	1,2E-04
70	3,8E-07	2,8E-07	**1,6E-07**	8,5E-08	1,1E-08	1,1E-04
80	3,8E-07	2,8E-07	**1,6E-07**	8,4E-08	1,1E-08	1,1E-04
90	3,8E-07	2,8E-07	**1,6E-07**	8,3E-08		9,9E-05
100	3,8E-07	2,8E-07	**1,6E-07**	8,2E-08		9,3E-05
120	3,8E-07	2,8E-07	**1,6E-07**	8,0E-08		8,4E-05
180	3,9E-07	2,9E-07	**1,6E-07**	7,8E-08		6,7E-05
200	3,9E-07	2,9E-07	**1,6E-07**	7,7E-08		6,3E-05
300	4,1E-07	3,0E-07	**1,6E-07**	7,7E-08		5,4E-05
360	4,1E-07	3,0E-07	**1,6E-07**	7,8E-08		5,0E-05
400	4,1E-07	3,0E-07	**1,6E-07**	7,8E-08		4,9E-05
500	4,2E-07	3,1E-07	**1,6E-07**	7,8E-08		4,5E-05
600	4,2E-07	3,1E-07	**1,6E-07**	7,8E-08		4,2E-05
700	4,2E-07	3,1E-07	**1,6E-07**	7,7E-08		4,0E-05
800	4,2E-07	3,0E-07	**1,6E-07**	7,6E-08		3,7E-05
900	4,1E-07	3,0E-07	**1,6E-07**	7,5E-08		3,5E-05
1000	4,1E-07	3,0E-07	**1,6E-07**	7,4E-08		3,3E-05
2000	3,2E-07	2,3E-07	**1,2E-07**	5,7E-08		2,0E-05
3000	2,4E-07	1,7E-07	**9,1E-08**	4,3E-08		1,3E-05
4000	1,9E-07	1,3E-07	**7,0E-08**	3,4E-08		1,0E-05
5000	1,5E-07	1,1E-07	**5,6E-08**	2,7E-08		7,8E-06
6000	1,2E-07	8,7E-08	**4,6E-08**	2,2E-08		6,3E-06
8000	8,2E-08	5,9E-08	**3,1E-08**	1,5E-08		4,2E-06
10000	5,7E-08	4,1E-08	**2,2E-08**	1,1E-08		2,9E-06

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Pu-241**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				Ingestion f_1=0,0001	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,8E-02	6,1E-02	**1,1E-01**	1,1E-01	2,8E-01	1,6E-03
2	3,0E-02	8,8E-02	**1,6E-01**	1,6E-01	3,9E-01	4,3E-03
3	1,8E-02	4,6E-02	**8,4E-02**	8,0E-02	2,0E-01	4,2E-03
4	8,6E-03	2,0E-02	**3,5E-02**	3,3E-02	8,1E-02	3,1E-03
5	4,3E-03	8,4E-03	**1,4E-02**	1,3E-02	3,1E-02	2,2E-03
6	2,5E-03	3,8E-03	**5,7E-03**	5,1E-03	1,2E-02	1,5E-03
7	1,8E-03	2,0E-03	**2,5E-03**	2,1E-03	4,4E-03	1,0E-03
8	1,5E-03	1,4E-03	**1,3E-03**	9,3E-04	1,6E-03	7,1E-04
9	1,4E-03	1,1E-03	**8,2E-04**	5,1E-04	6,0E-04	5,0E-04
10	1,3E-03	1,0E-03	**6,5E-04**	3,5E-04	2,2E-04	3,6E-04
14	1,2E-03	8,7E-04	**5,1E-04**	2,4E-04	4,0E-06	1,2E-04
15	1,2E-03	8,5E-04	**4,9E-04**	2,3E-04	1,5E-06	9,4E-05
20	1,0E-03	7,6E-04	**4,4E-04**	2,1E-04		4,9E-05
30	8,5E-04	6,1E-04	**3,5E-04**	1,6E-04		4,0E-05
40	6,9E-04	5,0E-04	**2,8E-04**	1,3E-04		3,9E-05
45	6,2E-04	4,5E-04	**2,5E-04**	1,2E-04		3,9E-05
50	5,6E-04	4,1E-04	**2,3E-04**	1,1E-04		3,9E-05
60	4,6E-04	3,3E-04	**1,8E-04**	8,5E-05		3,8E-05
70	3,9E-04	2,8E-04	**1,5E-04**	7,0E-05		3,8E-05
80	3,2E-04	2,3E-04	**1,3E-04**	5,8E-05		3,7E-05
90	2,7E-04	2,0E-04	**1,1E-04**	4,8E-05		3,7E-05
100	2,3E-04	1,7E-04	**9,0E-05**	4,1E-05		3,6E-05
120	1,8E-04	1,3E-04	**6,7E-05**	3,0E-05		3,5E-05
180	1,0E-04	7,2E-05	**3,6E-05**	1,6E-05		3,2E-05
200	8,9E-05	6,4E-05	**3,2E-05**	1,4E-05		3,2E-05
300	6,6E-05	4,7E-05	**2,3E-05**	1,0E-05		2,8E-05
360	6,0E-05	4,3E-05	**2,1E-05**	9,5E-06		2,5E-05
400	5,6E-05	4,0E-05	**2,0E-05**	9,0E-06		2,4E-05
500	5,0E-05	3,6E-05	**1,8E-05**	7,9E-06		2,1E-05
600	4,4E-05	3,2E-05	**1,6E-05**	7,0E-06		1,9E-05
700	3,9E-05	2,8E-05	**1,4E-05**	6,2E-06		1,7E-05
800	3,5E-05	2,5E-05	**1,2E-05**	5,5E-06		1,5E-05
900	3,1E-05	2,2E-05	**1,1E-05**	4,9E-06		1,4E-05
1000	2,7E-05	2,0E-05	**9,8E-06**	4,3E-06		1,3E-05
2000	8,5E-06	6,1E-06	**3,0E-06**	1,3E-06		6,9E-06
3000	2,8E-06	2,0E-06	**1,0E-06**	4,5E-07		5,1E-06
4000	1,1E-06	7,8E-07	**3,8E-07**	1,7E-07		4,0E-06
5000	5,0E-07	3,6E-07	**1,8E-07**	7,7E-08		3,2E-06
6000	2,8E-07	2,0E-07	**9,9E-08**	4,2E-08		2,7E-06
8000	1,3E-07	9,0E-08	**4,3E-08**	1,8E-08		1,8E-06
10000	6,8E-08	4,8E-08	**2,3E-08**			1,3E-06

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Pu-241**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

Zeit (d)	Inhalation	Ingestion f_1=0,0001	direkte Aufnahme ins Blut
1		6,7E-07	8,2E-03
2		5,2E-07	4,5E-03
3		2,9E-07	2,6E-03
4		1,9E-07	1,7E-03
5		1,3E-07	1,2E-03
6		9,4E-08	8,9E-04
7		7,1E-08	6,7E-04
8		5,5E-08	5,3E-04
9		4,4E-08	4,2E-04
10		3,6E-08	3,5E-04
14		2,2E-08	2,2E-04
15		2,1E-08	2,0E-04
20		1,7E-08	1,7E-04
30		1,5E-08	1,5E-04
40		1,4E-08	1,4E-04
45		1,4E-08	1,4E-04
50		1,3E-08	1,3E-04
60		1,2E-08	1,2E-04
70		1,1E-08	1,1E-04
80		1,1E-08	1,1E-04
90			9,9E-05
100			9,3E-05
120			8,4E-05
180			6,7E-05
200			6,3E-05
300			5,4E-05
360			5,0E-05
400			4,9E-05
500			4,5E-05
600			4,2E-05
700			4,0E-05
800			3,7E-05
900			3,5E-05
1000			3,3E-05
2000			2,0E-05
3000			1,3E-05
4000			1,0E-05
5000			7,8E-06
6000			6,3E-06
8000			4,2E-06
10000			2,9E-06

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Pu-241**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

Zeit (d)	Inhalation	Ingestion f_1=0,0001	direkte Aufnahme ins Blut
1		2,8E-01	1,6E-03
2		3,9E-01	4,3E-03
3		2,0E-01	4,2E-03
4		8,1E-02	3,1E-03
5		3,1E-02	2,2E-03
6		1,2E-02	1,5E-03
7		4,4E-03	1,0E-03
8		1,6E-03	7,1E-04
9		6,0E-04	5,0E-04
10		2,2E-04	3,6E-04
14		4,0E-06	1,2E-04
15		1,5E-06	9,4E-05
20			4,9E-05
30			4,0E-05
40			3,9E-05
45			3,9E-05
50			3,9E-05
60			3,8E-05
70			3,8E-05
80			3,7E-05
90			3,7E-05
100			3,6E-05
120			3,5E-05
180			3,2E-05
200			3,2E-05
300			2,8E-05
360			2,5E-05
400			2,4E-05
500			2,1E-05
600			1,9E-05
700			1,7E-05
800			1,5E-05
900			1,4E-05
1000			1,3E-05
2000			6,9E-06
3000			5,1E-06
4000			4,0E-06
5000			3,2E-06
6000			2,7E-06
8000			1,8E-06
10000			1,3E-06

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Pu-242**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion f_1=0,0005	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,8E-04	2,0E-04	**2,3E-04**	1,9E-04	3,4E-06	8,2E-03
2	1,1E-04	1,1E-04	**1,3E-04**	1,1E-04	2,6E-06	4,5E-03
3	6,7E-05	7,1E-05	**7,8E-05**	6,3E-05	1,4E-06	2,6E-03
4	4,9E-05	5,0E-05	**5,3E-05**	4,3E-05	9,3E-07	1,7E-03
5	3,9E-05	3,8E-05	**3,9E-05**	3,1E-05	6,5E-07	1,2E-03
6	3,3E-05	3,1E-05	**3,0E-05**	2,3E-05	4,7E-07	8,9E-04
7	2,8E-05	2,6E-05	**2,4E-05**	1,8E-05	3,6E-07	6,7E-04
8	2,5E-05	2,3E-05	**2,0E-05**	1,5E-05	2,8E-07	5,3E-04
9	2,3E-05	2,1E-05	**1,7E-05**	1,2E-05	2,2E-07	4,2E-04
10	2,2E-05	1,9E-05	**1,5E-05**	1,1E-05	1,8E-07	3,5E-04
14	1,9E-05	1,6E-05	**1,2E-05**	7,6E-06	1,1E-07	2,2E-04
15	1,9E-05	1,5E-05	**1,1E-05**	7,3E-06	1,0E-07	2,1E-04
20	1,8E-05	1,4E-05	**1,0E-05**	6,5E-06	8,7E-08	1,7E-04
30	1,7E-05	1,4E-05	**9,5E-06**	6,0E-06	7,8E-08	1,6E-04
40	1,6E-05	1,3E-05	**9,0E-06**	5,6E-06	7,1E-08	1,4E-04
45	1,6E-05	1,3E-05	**8,7E-06**	5,4E-06	6,9E-08	1,4E-04
50	1,6E-05	1,2E-05	**8,5E-06**	5,3E-06	6,6E-08	1,3E-04
60	1,5E-05	1,2E-05	**8,1E-06**	5,0E-06	6,1E-08	1,2E-04
70	1,5E-05	1,2E-05	**7,7E-06**	4,7E-06	5,7E-08	1,1E-04
80	1,4E-05	1,1E-05	**7,4E-06**	4,5E-06	5,3E-08	1,1E-04
90	1,4E-05	1,1E-05	**7,1E-06**	4,3E-06	5,0E-08	1,0E-04
100	1,3E-05	1,0E-05	**6,9E-06**	4,1E-06	4,7E-08	9,5E-05
120	1,3E-05	9,9E-06	**6,4E-06**	3,8E-06	4,3E-08	8,5E-05
180	1,1E-05	8,4E-06	**5,4E-06**	3,2E-06	3,4E-08	6,9E-05
200	1,0E-05	8,0E-06	**5,1E-06**	3,0E-06	3,3E-08	6,5E-05
300	8,5E-06	6,6E-06	**4,2E-06**	2,5E-06	2,8E-08	5,6E-05
360	7,7E-06	6,0E-06	**3,9E-06**	2,3E-06	2,6E-08	5,3E-05
400	7,3E-06	5,7E-06	**3,7E-06**	2,2E-06	2,6E-08	5,1E-05
500	6,5E-06	5,1E-06	**3,3E-06**	2,0E-06	2,4E-08	4,8E-05
600	5,9E-06	4,6E-06	**3,1E-06**	1,9E-06	2,3E-08	4,6E-05
700	5,4E-06	4,3E-06	**2,9E-06**	1,8E-06	2,2E-08	4,4E-05
800	5,1E-06	4,0E-06	**2,7E-06**	1,7E-06	2,1E-08	4,1E-05
900	4,8E-06	3,8E-06	**2,6E-06**	1,6E-06	2,0E-08	3,9E-05
1000	4,6E-06	3,6E-06	**2,4E-06**	1,5E-06	1,9E-08	3,8E-05
2000	3,0E-06	2,4E-06	**1,6E-06**	1,0E-06	1,3E-08	2,6E-05
3000	2,3E-06	1,8E-06	**1,3E-06**	7,9E-07	1,0E-08	2,0E-05
4000	1,9E-06	1,5E-06	**1,1E-06**	6,6E-07		1,7E-05
5000	1,7E-06	1,4E-06	**9,4E-07**	5,9E-07		1,5E-05
6000	1,6E-06	1,3E-06	**8,6E-07**	5,4E-07		1,4E-05
8000	1,4E-06	1,1E-06	**7,5E-07**	4,7E-07		1,2E-05
10000	1,2E-06	9,9E-07	**6,8E-07**	4,3E-07		1,1E-05

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Pu-242**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion f_1=0,0005	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,7E-02	5,8E-02	**1,1E-01**	1,0E-01	2,8E-01	1,6E-03
2	2,8E-02	8,4E-02	**1,5E-01**	1,5E-01	3,9E-01	4,3E-03
3	1,7E-02	4,4E-02	**8,0E-02**	7,5E-02	2,0E-01	4,2E-03
4	8,0E-03	1,9E-02	**3,3E-02**	3,2E-02	8,1E-02	3,1E-03
5	4,0E-03	8,0E-03	**1,3E-02**	1,2E-02	3,1E-02	2,2E-03
6	2,3E-03	3,6E-03	**5,4E-03**	4,8E-03	1,2E-02	1,5E-03
7	1,6E-03	1,9E-03	**2,3E-03**	2,0E-03	4,4E-03	1,0E-03
8	1,4E-03	1,3E-03	**1,2E-03**	8,8E-04	1,6E-03	7,1E-04
9	1,2E-03	1,0E-03	**7,5E-04**	4,8E-04	6,0E-04	5,0E-04
10	1,2E-03	8,9E-04	**5,8E-04**	3,2E-04	2,2E-04	3,6E-04
14	1,0E-03	7,5E-04	**4,4E-04**	2,1E-04	4,1E-06	1,2E-04
15	1,0E-03	7,3E-04	**4,2E-04**	2,0E-04	1,5E-06	9,4E-05
20	8,8E-04	6,4E-04	**3,7E-04**	1,7E-04	3,0E-08	5,0E-05
30	6,8E-04	4,9E-04	**2,8E-04**	1,3E-04	1,5E-08	4,0E-05
40	5,3E-04	3,8E-04	**2,2E-04**	1,0E-04	1,5E-08	4,0E-05
45	4,7E-04	3,4E-04	**1,9E-04**	8,9E-05	1,5E-08	3,9E-05
50	4,1E-04	3,0E-04	**1,7E-04**	7,8E-05	1,4E-08	3,9E-05
60	3,3E-04	2,4E-04	**1,3E-04**	6,1E-05	1,4E-08	3,9E-05
70	2,6E-04	1,9E-04	**1,0E-04**	4,8E-05	1,4E-08	3,8E-05
80	2,1E-04	1,5E-04	**8,2E-05**	3,8E-05	1,4E-08	3,8E-05
90	1,7E-04	1,2E-04	**6,6E-05**	3,1E-05	1,4E-08	3,7E-05
100	1,4E-04	1,0E-04	**5,4E-05**	2,5E-05	1,3E-08	3,7E-05
120	9,9E-05	7,1E-05	**3,8E-05**	1,8E-05	1,3E-08	3,6E-05
180	4,5E-05	3,3E-05	**1,7E-05**	8,0E-06	1,2E-08	3,3E-05
200	3,7E-05	2,7E-05	**1,4E-05**	6,7E-06	1,1E-08	3,2E-05
300	1,9E-05	1,4E-05	**7,4E-06**	3,6E-06		2,9E-05
360	1,4E-05	1,0E-05	**5,5E-06**	2,8E-06		2,7E-05
400	1,1E-05	8,5E-06	**4,7E-06**	2,4E-06		2,5E-05
500	7,5E-06	5,5E-06	**3,2E-06**	1,7E-06		2,3E-05
600	5,1E-06	3,9E-06	**2,3E-06**	1,2E-06		2,0E-05
700	3,8E-06	2,9E-06	**1,7E-06**	9,8E-07		1,8E-05
800	2,9E-06	2,2E-06	**1,4E-06**	8,1E-07		1,7E-05
900	2,4E-06	1,8E-06	**1,2E-06**	7,0E-07		1,5E-05
1000	2,0E-06	1,6E-06	**1,0E-06**	6,2E-07		1,4E-05
2000	1,1E-06	8,4E-07	**5,7E-07**	3,5E-07		9,0E-06
3000	8,6E-07	6,9E-07	**4,7E-07**	2,9E-07		7,6E-06
4000	7,7E-07	6,1E-07	**4,2E-07**	2,6E-07		6,8E-06
5000	7,1E-07	5,7E-07	**3,9E-07**	2,4E-07		6,3E-06
6000	6,6E-07	5,3E-07	**3,6E-07**	2,3E-07		5,9E-06
8000	5,9E-07	4,7E-07	**3,2E-07**	2,0E-07		5,3E-06
10000	5,4E-07	4,3E-07	**2,9E-07**	1,8E-07		4,8E-06

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Pu-242**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				**Ingestion** f_1=0,00001	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,8E-06	2,0E-06	**2,3E-06**	1,9E-06	6,7E-08	8,2E-03
2	1,2E-06	1,2E-06	**1,4E-06**	1,1E-06	5,2E-08	4,5E-03
3	8,0E-07	8,0E-07	**8,3E-07**	6,6E-07	2,9E-08	2,6E-03
4	6,4E-07	6,1E-07	**5,9E-07**	4,6E-07	1,9E-08	1,7E-03
5	5,5E-07	5,0E-07	**4,5E-07**	3,4E-07	1,3E-08	1,2E-03
6	5,0E-07	4,4E-07	**3,7E-07**	2,6E-07		8,9E-04
7	4,6E-07	3,9E-07	**3,1E-07**	2,2E-07		6,7E-04
8	4,3E-07	3,6E-07	**2,7E-07**	1,8E-07		5,3E-04
9	4,2E-07	3,4E-07	**2,4E-07**	1,6E-07		4,2E-04
10	4,1E-07	3,2E-07	**2,2E-07**	1,4E-07		3,5E-04
14	3,8E-07	3,0E-07	**1,9E-07**	1,1E-07		2,2E-04
15	3,8E-07	2,9E-07	**1,9E-07**	1,1E-07		2,1E-04
20	3,8E-07	2,9E-07	**1,8E-07**	9,9E-08		1,7E-04
30	3,8E-07	2,8E-07	**1,7E-07**	9,5E-08		1,6E-04
40	3,8E-07	2,8E-07	**1,7E-07**	9,2E-08		1,4E-04
45	3,8E-07	2,8E-07	**1,7E-07**	9,1E-08		1,4E-04
50	3,8E-07	2,8E-07	**1,7E-07**	9,0E-08		1,3E-04
60	3,8E-07	2,8E-07	**1,6E-07**	8,8E-08		1,2E-04
70	3,8E-07	2,8E-07	**1,6E-07**	8,6E-08		1,1E-04
80	3,8E-07	2,8E-07	**1,6E-07**	8,5E-08		1,1E-04
90	3,8E-07	2,8E-07	**1,6E-07**	8,4E-08		1,0E-04
100	3,9E-07	2,9E-07	**1,6E-07**	8,3E-08		9,5E-05
120	3,9E-07	2,9E-07	**1,6E-07**	8,1E-08		8,5E-05
180	4,0E-07	2,9E-07	**1,6E-07**	8,0E-08		6,9E-05
200	4,0E-07	3,0E-07	**1,6E-07**	7,9E-08		6,5E-05
300	4,2E-07	3,1E-07	**1,6E-07**	8,0E-08		5,6E-05
360	4,3E-07	3,1E-07	**1,7E-07**	8,1E-08		5,3E-05
400	4,4E-07	3,2E-07	**1,7E-07**	8,2E-08		5,1E-05
500	4,5E-07	3,3E-07	**1,7E-07**	8,3E-08		4,8E-05
600	4,6E-07	3,3E-07	**1,8E-07**	8,4E-08		4,6E-05
700	4,6E-07	3,4E-07	**1,8E-07**	8,5E-08		4,4E-05
800	4,6E-07	3,4E-07	**1,8E-07**	8,5E-08		4,1E-05
900	4,7E-07	3,4E-07	**1,8E-07**	8,5E-08		3,9E-05
1000	4,7E-07	3,4E-07	**1,8E-07**	8,4E-08		3,8E-05
2000	4,2E-07	3,0E-07	**1,6E-07**	7,4E-08		2,6E-05
3000	3,6E-07	2,6E-07	**1,4E-07**	6,4E-08		2,0E-05
4000	3,1E-07	2,3E-07	**1,2E-07**	5,7E-08		1,7E-05
5000	2,8E-07	2,1E-07	**1,1E-07**	5,2E-08		1,5E-05
6000	2,6E-07	1,9E-07	**1,0E-07**	4,8E-08		1,4E-05
8000	2,3E-07	1,7E-07	**9,0E-08**	4,3E-08		1,2E-05
10000	2,1E-07	1,6E-07	**8,2E-08**	4,0E-08		1,1E-05

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Pu-242**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse S)				**Ingestion** f_1=0,00001	**direkte Aufnahme ins Blut**
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,8E-02	6,1E-02	**1,1E-01**	1,1E-01	2,8E-01	1,6E-03
2	3,0E-02	8,8E-02	**1,6E-01**	1,6E-01	3,9E-01	4,3E-03
3	1,8E-02	4,6E-02	**8,4E-02**	8,0E-02	2,0E-01	4,2E-03
4	8,6E-03	2,0E-02	**3,5E-02**	3,3E-02	8,1E-02	3,1E-03
5	4,3E-03	8,4E-03	**1,4E-02**	1,3E-02	3,1E-02	2,2E-03
6	2,5E-03	3,8E-03	**5,7E-03**	5,1E-03	1,2E-02	1,5E-03
7	1,8E-03	2,1E-03	**2,5E-03**	2,1E-03	4,4E-03	1,0E-03
8	1,5E-03	1,4E-03	**1,3E-03**	9,3E-04	1,6E-03	7,1E-04
9	1,4E-03	1,1E-03	**8,2E-04**	5,1E-04	6,0E-04	5,0E-04
10	1,3E-03	1,0E-03	**6,5E-04**	3,5E-04	2,2E-04	3,6E-04
14	1,2E-03	8,7E-04	**5,1E-04**	2,4E-04	4,0E-06	1,2E-04
15	1,2E-03	8,5E-04	**4,9E-04**	2,3E-04	1,5E-06	9,4E-05
20	1,0E-03	7,6E-04	**4,4E-04**	2,1E-04		5,0E-05
30	8,5E-04	6,2E-04	**3,5E-04**	1,6E-04		4,0E-05
40	6,9E-04	5,0E-04	**2,8E-04**	1,3E-04		4,0E-05
45	6,2E-04	4,5E-04	**2,5E-04**	1,2E-04		3,9E-05
50	5,7E-04	4,1E-04	**2,3E-04**	1,1E-04		3,9E-05
60	4,7E-04	3,4E-04	**1,9E-04**	8,6E-05		3,9E-05
70	3,9E-04	2,8E-04	**1,5E-04**	7,1E-05		3,8E-05
80	3,3E-04	2,4E-04	**1,3E-04**	5,9E-05		3,8E-05
90	2,8E-04	2,0E-04	**1,1E-04**	4,9E-05		3,7E-05
100	2,4E-04	1,7E-04	**9,1E-05**	4,1E-05		3,7E-05
120	1,8E-04	1,3E-04	**6,8E-05**	3,1E-05		3,6E-05
180	1,0E-04	7,4E-05	**3,7E-05**	1,7E-05		3,3E-05
200	9,2E-05	6,6E-05	**3,3E-05**	1,5E-05		3,2E-05
300	6,8E-05	4,9E-05	**2,4E-05**	1,1E-05		2,9E-05
360	6,2E-05	4,5E-05	**2,2E-05**	1,0E-05		2,7E-05
400	5,9E-05	4,3E-05	**2,1E-05**	9,5E-06		2,5E-05
500	5,3E-05	3,8E-05	**1,9E-05**	8,5E-06		2,3E-05
600	4,8E-05	3,4E-05	**1,7E-05**	7,6E-06		2,0E-05
700	4,3E-05	3,1E-05	**1,5E-05**	6,8E-06		1,8E-05
800	3,9E-05	2,8E-05	**1,4E-05**	6,1E-06		1,7E-05
900	3,5E-05	2,5E-05	**1,2E-05**	5,5E-06		1,5E-05
1000	3,1E-05	2,2E-05	**1,1E-05**	5,0E-06		1,4E-05
2000	1,1E-05	7,9E-06	**4,0E-06**	1,8E-06		9,0E-06
3000	4,2E-06	3,0E-06	**1,5E-06**	6,7E-07		7,6E-06
4000	1,8E-06	1,3E-06	**6,6E-07**	2,9E-07		6,8E-06
5000	9,8E-07	7,0E-07	**3,5E-07**	1,6E-07		6,3E-06
6000	6,3E-07	4,5E-07	**2,3E-07**	1,0E-07		5,9E-06
8000	3,7E-07	2,6E-07	**1,3E-07**	5,9E-08		5,3E-06
10000	2,6E-07	1,8E-07	**9,3E-08**	4,2E-08		4,8E-06

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Pu-242**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

Zeit (d)	Inhalation	Ingestion f_1=0,0001	direkte Aufnahme ins Blut
1		6,7E-07	8,2E-03
2		5,2E-07	4,5E-03
3		2,9E-07	2,6E-03
4		1,9E-07	1,7E-03
5		1,3E-07	1,2E-03
6		9,4E-08	8,9E-04
7		7,1E-08	6,7E-04
8		5,5E-08	5,3E-04
9		4,4E-08	4,2E-04
10		3,6E-08	3,5E-04
14		2,2E-08	2,2E-04
15		2,1E-08	2,1E-04
20		1,7E-08	1,7E-04
30		1,6E-08	1,6E-04
40		1,4E-08	1,4E-04
45		1,4E-08	1,4E-04
50		1,3E-08	1,3E-04
60		1,2E-08	1,2E-04
70		1,1E-08	1,1E-04
80		1,1E-08	1,1E-04
90		1,0E-08	1,0E-04
100			9,5E-05
120			8,5E-05
180			6,9E-05
200			6,5E-05
300			5,6E-05
360			5,3E-05
400			5,1E-05
500			4,8E-05
600			4,6E-05
700			4,4E-05
800			4,1E-05
900			3,9E-05
1000			3,8E-05
2000			2,6E-05
3000			2,0E-05
4000			1,7E-05
5000			1,5E-05
6000			1,4E-05
8000			1,2E-05
10000			1,1E-05

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Pu-242**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation				Ingestion f_1=0,0001	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1					2,8E-01	1,6E-03
2					3,9E-01	4,3E-03
3					2,0E-01	4,2E-03
4					8,1E-02	3,1E-03
5					3,1E-02	2,2E-03
6					1,2E-02	1,5E-03
7					4,4E-03	1,0E-03
8					1,6E-03	7,1E-04
9					6,0E-04	5,0E-04
10					2,2E-04	3,6E-04
14					4,0E-06	1,2E-04
15					1,5E-06	9,4E-05
20						5,0E-05
30						4,0E-05
40						4,0E-05
45						3,9E-05
50						3,9E-05
60						3,9E-05
70						3,8E-05
80						3,8E-05
90						3,7E-05
100						3,7E-05
120						3,6E-05
180						3,3E-05
200						3,2E-05
300						2,9E-05
360						2,7E-05
400						2,5E-05
500						2,3E-05
600						2,0E-05
700						1,8E-05
800						1,7E-05
900						1,5E-05
1000						1,4E-05
2000						9,0E-06
3000						7,6E-06
4000						6,8E-06
5000						6,3E-06
6000						5,9E-06
8000						5,3E-06
10000						4,8E-06

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Am-241**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,4E-03	1,5E-03	**1,8E-03**	1,5E-03	3,0E-05	6,2E-02
2	2,1E-04	2,2E-04	**2,3E-04**	1,9E-04	4,6E-06	7,5E-03
3	1,4E-04	1,3E-04	**1,3E-04**	1,0E-04	2,2E-06	3,9E-03
4	1,1E-04	9,8E-05	**9,0E-05**	6,7E-05	1,3E-06	2,4E-03
5	9,4E-05	8,3E-05	**7,2E-05**	5,2E-05	9,5E-07	1,8E-03
6	8,7E-05	7,6E-05	**6,3E-05**	4,4E-05	7,6E-07	1,5E-03
7	8,4E-05	7,1E-05	**5,8E-05**	4,0E-05	6,6E-07	1,3E-03
8	8,1E-05	6,8E-05	**5,4E-05**	3,7E-05	5,9E-07	1,2E-03
9	7,9E-05	6,6E-05	**5,1E-05**	3,5E-05	5,4E-07	1,1E-03
10	7,7E-05	6,4E-05	**4,9E-05**	3,3E-05	4,9E-07	9,6E-04
14	7,1E-05	5,7E-05	**4,1E-05**	2,6E-05	3,6E-07	7,0E-04
15	7,0E-05	5,6E-05	**3,9E-05**	2,5E-05	3,3E-07	6,5E-04
20	6,4E-05	5,0E-05	**3,3E-05**	2,0E-05	2,3E-07	4,5E-04
30	5,6E-05	4,3E-05	**2,6E-05**	1,5E-05	1,3E-07	2,6E-04
40	5,1E-05	3,8E-05	**2,3E-05**	1,2E-05	9,3E-08	1,8E-04
45	4,9E-05	3,6E-05	**2,1E-05**	1,1E-05	8,3E-08	1,7E-04
50	4,7E-05	3,5E-05	**2,0E-05**	1,1E-05	7,7E-08	1,5E-04
60	4,3E-05	3,2E-05	**1,9E-05**	1,0E-05	6,9E-08	1,4E-04
70	4,1E-05	3,0E-05	**1,8E-05**	9,3E-06	6,5E-08	1,3E-04
80	3,8E-05	2,9E-05	**1,7E-05**	8,8E-06	6,2E-08	1,2E-04
90	3,6E-05	2,7E-05	**1,6E-05**	8,4E-06	6,0E-08	1,2E-04
100	3,4E-05	2,6E-05	**1,5E-05**	8,0E-06	5,8E-08	1,2E-04
120	3,1E-05	2,3E-05	**1,4E-05**	7,3E-06	5,5E-08	1,1E-04
180	2,5E-05	1,9E-05	**1,1E-05**	6,0E-06	4,9E-08	9,9E-05
200	2,3E-05	1,7E-05	**1,0E-05**	5,7E-06	4,8E-08	9,6E-05
300	1,7E-05	1,3E-05	**8,0E-06**	4,5E-06	4,3E-08	8,7E-05
360	1,5E-05	1,1E-05	**7,1E-06**	4,1E-06	4,2E-08	8,3E-05
400	1,3E-05	1,0E-05	**6,6E-06**	3,8E-06	4,0E-08	8,1E-05
500	1,1E-05	8,8E-06	**5,7E-06**	3,4E-06	3,8E-08	7,6E-05
600	9,9E-06	7,7E-06	**5,1E-06**	3,1E-06	3,6E-08	7,2E-05
700	8,9E-06	7,0E-06	**4,6E-06**	2,8E-06	3,4E-08	6,8E-05
800	8,1E-06	6,4E-06	**4,3E-06**	2,6E-06	3,2E-08	6,4E-05
900	7,6E-06	6,0E-06	**4,0E-06**	2,5E-06	3,1E-08	6,1E-05
1000	7,1E-06	5,6E-06	**3,8E-06**	2,3E-06	2,9E-08	5,8E-05
2000	4,5E-06	3,6E-06	**2,4E-06**	1,5E-06	1,9E-08	3,8E-05
3000	3,3E-06	2,6E-06	**1,8E-06**	1,1E-06	1,4E-08	2,8E-05
4000	2,6E-06	2,1E-06	**1,4E-06**	9,0E-07	1,1E-08	2,3E-05
5000	2,2E-06	1,8E-06	**1,2E-06**	7,6E-07		1,9E-05
6000	1,9E-06	1,5E-06	**1,1E-06**	6,6E-07		1,7E-05
8000	1,5E-06	1,2E-06	**8,4E-07**	5,3E-07		1,4E-05
10000	1,3E-06	1,0E-06	**7,2E-07**	4,5E-07		1,2E-05

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Am-241**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,7E-02	5,8E-02	**1,1E-01**	1,0E-01	2,8E-01	3,8E-03
2	2,8E-02	8,4E-02	**1,5E-01**	1,5E-01	3,9E-01	4,4E-03
3	1,7E-02	4,4E-02	**8,0E-02**	7,5E-02	2,0E-01	2,6E-03
4	8,0E-03	1,9E-02	**3,3E-02**	3,1E-02	8,1E-02	1,3E-03
5	4,0E-03	7,9E-03	**1,3E-02**	1,2E-02	3,1E-02	6,3E-04
6	2,3E-03	3,6E-03	**5,3E-03**	4,8E-03	1,2E-02	3,1E-04
7	1,6E-03	1,9E-03	**2,3E-03**	1,9E-03	4,4E-03	1,6E-04
8	1,3E-03	1,2E-03	**1,2E-03**	8,7E-04	1,6E-03	9,6E-05
9	1,2E-03	9,9E-04	**7,4E-04**	4,7E-04	6,0E-04	6,9E-05
10	1,2E-03	8,8E-04	**5,7E-04**	3,1E-04	2,2E-04	5,7E-05
14	1,0E-03	7,5E-04	**4,3E-04**	2,1E-04	4,1E-06	4,8E-05
15	1,0E-03	7,3E-04	**4,2E-04**	2,0E-04	1,5E-06	4,8E-05
20	8,8E-04	6,3E-04	**3,7E-04**	1,7E-04	5,1E-08	4,7E-05
30	6,7E-04	4,9E-04	**2,8E-04**	1,3E-04	4,0E-08	4,6E-05
40	5,2E-04	3,8E-04	**2,1E-04**	1,0E-04	3,9E-08	4,5E-05
45	4,6E-04	3,4E-04	**1,9E-04**	8,8E-05	3,9E-08	4,5E-05
50	4,1E-04	3,0E-04	**1,7E-04**	7,8E-05	3,9E-08	4,4E-05
60	3,2E-04	2,3E-04	**1,3E-04**	6,1E-05	3,9E-08	4,3E-05
70	2,6E-04	1,9E-04	**1,0E-04**	4,8E-05	3,8E-08	4,3E-05
80	2,1E-04	1,5E-04	**8,2E-05**	3,8E-05	3,8E-08	4,2E-05
90	1,7E-04	1,2E-04	**6,6E-05**	3,1E-05	3,7E-08	4,1E-05
100	1,4E-04	1,0E-04	**5,4E-05**	2,5E-05	3,7E-08	4,1E-05
120	9,7E-05	7,0E-05	**3,7E-05**	1,7E-05	3,7E-08	3,9E-05
180	4,4E-05	3,2E-05	**1,7E-05**	7,9E-06	3,5E-08	3,7E-05
200	3,7E-05	2,7E-05	**1,4E-05**	6,6E-06	3,5E-08	3,6E-05
300	1,9E-05	1,4E-05	**7,4E-06**	3,7E-06	3,3E-08	3,3E-05
360	1,4E-05	1,0E-05	**5,7E-06**	2,9E-06	3,3E-08	3,2E-05
400	1,2E-05	8,6E-06	**4,8E-06**	2,5E-06	3,2E-08	3,1E-05
500	7,9E-06	5,9E-06	**3,4E-06**	1,9E-06	3,1E-08	2,9E-05
600	5,7E-06	4,3E-06	**2,6E-06**	1,5E-06	3,0E-08	2,7E-05
700	4,4E-06	3,4E-06	**2,1E-06**	1,2E-06	2,9E-08	2,5E-05
800	3,6E-06	2,8E-06	**1,8E-06**	1,1E-06	2,9E-08	2,4E-05
900	3,1E-06	2,4E-06	**1,6E-06**	9,7E-07	2,8E-08	2,2E-05
1000	2,8E-06	2,2E-06	**1,5E-06**	8,9E-07	2,7E-08	2,1E-05
2000	1,5E-06	1,2E-06	**8,2E-07**	5,1E-07	2,3E-08	1,3E-05
3000	1,1E-06	8,4E-07	**5,8E-07**	3,6E-07	2,1E-08	9,0E-06
4000	8,2E-07	6,5E-07	**4,5E-07**	2,8E-07	2,0E-08	7,0E-06
5000	6,7E-07	5,4E-07	**3,7E-07**	2,4E-07	1,9E-08	5,9E-06
6000	5,8E-07	4,6E-07	**3,2E-07**	2,0E-07	1,9E-08	5,1E-06
8000	4,6E-07	3,7E-07	**2,6E-07**	1,6E-07	1,8E-08	4,0E-06
10000	3,9E-07	3,1E-07	**2,2E-07**	1,4E-07	1,8E-08	3,4E-06

Retention in der Lunge R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Am-241

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,5E-01	1,1E-01	**5,8E-02**	2,6E-02		
2	1,5E-01	1,1E-01	**5,6E-02**	2,6E-02		
3	1,5E-01	1,0E-01	**5,5E-02**	2,5E-02		
4	1,4E-01	1,0E-01	**5,4E-02**	2,5E-02		
5	1,4E-01	1,0E-01	**5,3E-02**	2,4E-02		
6	1,4E-01	1,0E-01	**5,3E-02**	2,4E-02		
7	1,4E-01	9,9E-02	**5,2E-02**	2,4E-02		
8	1,4E-01	9,8E-02	**5,1E-02**	2,3E-02		
9	1,3E-01	9,6E-02	**5,0E-02**	2,3E-02		
10	1,3E-01	9,5E-02	**5,0E-02**	2,3E-02		
14	1,3E-01	9,0E-02	**4,7E-02**	2,1E-02		
15	1,2E-01	8,9E-02	**4,6E-02**	2,1E-02		
20	1,2E-01	8,4E-02	**4,3E-02**	2,0E-02		
30	1,0E-01	7,5E-02	**3,8E-02**	1,7E-02		
40	9,3E-02	6,7E-02	**3,4E-02**	1,5E-02		
45	8,9E-02	6,4E-02	**3,3E-02**	1,5E-02		
50	8,5E-02	6,1E-02	**3,1E-02**	1,4E-02		
60	7,7E-02	5,5E-02	**2,8E-02**	1,3E-02		
70	7,1E-02	5,1E-02	**2,6E-02**	1,2E-02		
80	6,5E-02	4,7E-02	**2,4E-02**	1,1E-02		
90	6,0E-02	4,3E-02	**2,2E-02**	9,8E-03		
100	5,6E-02	4,0E-02	**2,0E-02**	9,0E-03		
120	4,9E-02	3,5E-02	**1,8E-02**	7,8E-03		
180	3,3E-02	2,4E-02	**1,2E-02**	5,3E-03		
200	2,9E-02	2,1E-02	**1,1E-02**	4,7E-03		
300	1,6E-02	1,2E-02	**5,8E-03**	2,6E-03		
360	1,1E-02	8,2E-03	**4,1E-03**	1,8E-03		
400	9,0E-03	6,5E-03	**3,2E-03**	1,5E-03		
500	5,0E-03	3,6E-03	**1,8E-03**	8,1E-04		
600	2,8E-03	2,0E-03	**1,0E-03**	4,5E-04		
700	1,6E-03	1,1E-03	**5,7E-04**	2,5E-04		
800	8,9E-04	6,4E-04	**3,2E-04**	1,4E-04		
900	5,0E-04	3,6E-04	**1,8E-04**	8,0E-05		
1000	2,8E-04	2,0E-04	**1,0E-04**	4,5E-05		
2000	9,9E-07	7,1E-07	**3,6E-07**	1,6E-07		
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Am-243**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,4E-03	1,5E-03	**1,8E-03**	1,5E-03	3,0E-05	6,2E-02
2	2,1E-04	2,2E-04	**2,3E-04**	1,9E-04	4,6E-06	7,5E-03
3	1,4E-04	1,3E-04	**1,3E-04**	1,0E-04	2,2E-06	3,9E-03
4	1,1E-04	9,8E-05	**9,0E-05**	6,7E-05	1,3E-06	2,4E-03
5	9,4E-05	8,3E-05	**7,2E-05**	5,2E-05	9,5E-07	1,8E-03
6	8,7E-05	7,6E-05	**6,3E-05**	4,4E-05	7,6E-07	1,5E-03
7	8,4E-05	7,1E-05	**5,8E-05**	4,0E-05	6,6E-07	1,3E-03
8	8,1E-05	6,8E-05	**5,4E-05**	3,7E-05	5,9E-07	1,2E-03
9	7,9E-05	6,6E-05	**5,1E-05**	3,5E-05	5,4E-07	1,1E-03
10	7,7E-05	6,4E-05	**4,9E-05**	3,3E-05	4,9E-07	9,6E-04
14	7,1E-05	5,7E-05	**4,1E-05**	2,6E-05	3,6E-07	7,0E-04
15	7,0E-05	5,6E-05	**3,9E-05**	2,5E-05	3,3E-07	6,5E-04
20	6,4E-05	5,0E-05	**3,3E-05**	2,0E-05	2,3E-07	4,5E-04
30	5,6E-05	4,3E-05	**2,6E-05**	1,5E-05	1,3E-07	2,6E-04
40	5,1E-05	3,8E-05	**2,3E-05**	1,2E-05	9,3E-08	1,8E-04
45	4,9E-05	3,6E-05	**2,1E-05**	1,1E-05	8,3E-08	1,7E-04
50	4,7E-05	3,5E-05	**2,0E-05**	1,1E-05	7,7E-08	1,5E-04
60	4,3E-05	3,2E-05	**1,9E-05**	1,0E-05	6,9E-08	1,4E-04
70	4,1E-05	3,0E-05	**1,8E-05**	9,3E-06	6,5E-08	1,3E-04
80	3,8E-05	2,9E-05	**1,7E-05**	8,8E-06	6,2E-08	1,2E-04
90	3,6E-05	2,7E-05	**1,6E-05**	8,4E-06	6,0E-08	1,2E-04
100	3,4E-05	2,6E-05	**1,5E-05**	8,0E-06	5,8E-08	1,2E-04
120	3,1E-05	2,3E-05	**1,4E-05**	7,4E-06	5,5E-08	1,1E-04
180	2,5E-05	1,9E-05	**1,1E-05**	6,0E-06	4,9E-08	9,9E-05
200	2,3E-05	1,7E-05	**1,0E-05**	5,7E-06	4,8E-08	9,6E-05
300	1,7E-05	1,3E-05	**8,0E-06**	4,5E-06	4,3E-08	8,7E-05
360	1,5E-05	1,1E-05	**7,1E-06**	4,1E-06	4,2E-08	8,3E-05
400	1,4E-05	1,0E-05	**6,6E-06**	3,9E-06	4,1E-08	8,1E-05
500	1,1E-05	8,8E-06	**5,7E-06**	3,4E-06	3,8E-08	7,6E-05
600	9,9E-06	7,7E-06	**5,1E-06**	3,1E-06	3,6E-08	7,2E-05
700	8,9E-06	7,0E-06	**4,6E-06**	2,8E-06	3,4E-08	6,8E-05
800	8,2E-06	6,4E-06	**4,3E-06**	2,6E-06	3,2E-08	6,5E-05
900	7,6E-06	6,0E-06	**4,0E-06**	2,5E-06	3,1E-08	6,1E-05
1000	7,1E-06	5,6E-06	**3,8E-06**	2,3E-06	2,9E-08	5,8E-05
2000	4,5E-06	3,6E-06	**2,4E-06**	1,5E-06	1,9E-08	3,8E-05
3000	3,3E-06	2,6E-06	**1,8E-06**	1,1E-06	1,4E-08	2,9E-05
4000	2,7E-06	2,1E-06	**1,5E-06**	9,1E-07	1,2E-08	2,3E-05
5000	2,3E-06	1,8E-06	**1,2E-06**	7,7E-07		2,0E-05
6000	2,0E-06	1,6E-06	**1,1E-06**	6,7E-07		1,7E-05
8000	1,6E-06	1,3E-06	**8,7E-07**	5,5E-07		1,4E-05
10000	1,4E-06	1,1E-06	**7,5E-07**	4,7E-07		1,2E-05

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Am-243**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,7E-02	5,8E-02	**1,1E-01**	1,0E-01	2,8E-01	3,8E-03
2	2,8E-02	8,4E-02	**1,5E-01**	1,5E-01	3,9E-01	4,4E-03
3	1,7E-02	4,4E-02	**8,0E-02**	7,5E-02	2,0E-01	2,6E-03
4	8,0E-03	1,9E-02	**3,3E-02**	3,1E-02	8,1E-02	1,3E-03
5	4,0E-03	7,9E-03	**1,3E-02**	1,2E-02	3,1E-02	6,3E-04
6	2,3E-03	3,6E-03	**5,3E-03**	4,8E-03	1,2E-02	3,1E-04
7	1,6E-03	1,9E-03	**2,3E-03**	1,9E-03	4,4E-03	1,6E-04
8	1,3E-03	1,2E-03	**1,2E-03**	8,7E-04	1,6E-03	9,6E-05
9	1,2E-03	9,9E-04	**7,4E-04**	4,7E-04	6,0E-04	6,9E-05
10	1,2E-03	8,8E-04	**5,7E-04**	3,1E-04	2,2E-04	5,7E-05
14	1,0E-03	7,5E-04	**4,3E-04**	2,1E-04	4,0E-06	4,8E-05
15	1,0E-03	7,3E-04	**4,2E-04**	2,0E-04	1,5E-06	4,8E-05
20	8,8E-04	6,3E-04	**3,7E-04**	1,7E-04	1,5E-08	4,7E-05
30	6,7E-04	4,9E-04	**2,8E-04**	1,3E-04		4,6E-05
40	5,2E-04	3,8E-04	**2,1E-04**	1,0E-04		4,5E-05
45	4,6E-04	3,4E-04	**1,9E-04**	8,8E-05		4,5E-05
50	4,1E-04	3,0E-04	**1,7E-04**	7,8E-05		4,4E-05
60	3,2E-04	2,3E-04	**1,3E-04**	6,1E-05		4,3E-05
70	2,6E-04	1,9E-04	**1,0E-04**	4,8E-05		4,3E-05
80	2,1E-04	1,5E-04	**8,2E-05**	3,8E-05		4,2E-05
90	1,7E-04	1,2E-04	**6,6E-05**	3,1E-05		4,1E-05
100	1,4E-04	1,0E-04	**5,4E-05**	2,5E-05		4,1E-05
120	9,7E-05	7,0E-05	**3,7E-05**	1,7E-05		3,9E-05
180	4,4E-05	3,2E-05	**1,7E-05**	7,9E-06		3,7E-05
200	3,7E-05	2,7E-05	**1,4E-05**	6,6E-06		3,6E-05
300	1,9E-05	1,4E-05	**7,4E-06**	3,7E-06		3,3E-05
360	1,4E-05	1,0E-05	**5,7E-06**	2,9E-06		3,2E-05
400	1,2E-05	8,6E-06	**4,8E-06**	2,5E-06		3,1E-05
500	7,9E-06	5,9E-06	**3,4E-06**	1,8E-06		2,9E-05
600	5,7E-06	4,3E-06	**2,6E-06**	1,5E-06		2,7E-05
700	4,4E-06	3,4E-06	**2,1E-06**	1,2E-06		2,5E-05
800	3,6E-06	2,8E-06	**1,8E-06**	1,1E-06		2,4E-05
900	3,1E-06	2,4E-06	**1,6E-06**	9,6E-07		2,2E-05
1000	2,8E-06	2,2E-06	**1,4E-06**	8,7E-07		2,1E-05
2000	1,5E-06	1,2E-06	**8,1E-07**	5,0E-07		1,3E-05
3000	1,1E-06	8,4E-07	**5,7E-07**	3,5E-07		9,1E-06
4000	8,2E-07	6,5E-07	**4,4E-07**	2,7E-07		7,2E-06
5000	6,8E-07	5,4E-07	**3,7E-07**	2,3E-07		6,0E-06
6000	5,9E-07	4,7E-07	**3,1E-07**	1,9E-07		5,2E-06
8000	4,7E-07	3,7E-07	**2,5E-07**	1,5E-07		4,2E-06
10000	4,0E-07	3,1E-07	**2,1E-07**	1,3E-07		3,5E-06

Retention in der Lunge R(t) bei einmaliger Zufuhr
in Bq pro 1 Bq zugeführte Aktivität (Bq/Bq)

Am-243

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,5E-01	1,1E-01	**5,8E-02**	2,6E-02		
2	1,5E-01	1,1E-01	**5,6E-02**	2,6E-02		
3	1,5E-01	1,0E-01	**5,5E-02**	2,5E-02		
4	1,4E-01	1,0E-01	**5,4E-02**	2,5E-02		
5	1,4E-01	1,0E-01	**5,3E-02**	2,4E-02		
6	1,4E-01	1,0E-01	**5,3E-02**	2,4E-02		
7	1,4E-01	9,9E-02	**5,2E-02**	2,4E-02		
8	1,4E-01	9,8E-02	**5,1E-02**	2,3E-02		
9	1,3E-01	9,6E-02	**5,0E-02**	2,3E-02		
10	1,3E-01	9,5E-02	**5,0E-02**	2,3E-02		
14	1,3E-01	9,0E-02	**4,7E-02**	2,1E-02		
15	1,2E-01	8,9E-02	**4,6E-02**	2,1E-02		
20	1,2E-01	8,4E-02	**4,3E-02**	2,0E-02		
30	1,0E-01	7,5E-02	**3,8E-02**	1,7E-02		
40	9,3E-02	6,7E-02	**3,4E-02**	1,5E-02		
45	8,9E-02	6,4E-02	**3,3E-02**	1,5E-02		
50	8,5E-02	6,1E-02	**3,1E-02**	1,4E-02		
60	7,7E-02	5,5E-02	**2,8E-02**	1,3E-02		
70	7,1E-02	5,1E-02	**2,6E-02**	1,2E-02		
80	6,5E-02	4,7E-02	**2,4E-02**	1,1E-02		
90	6,0E-02	4,3E-02	**2,2E-02**	9,8E-03		
100	5,6E-02	4,0E-02	**2,0E-02**	9,0E-03		
120	4,9E-02	3,5E-02	**1,8E-02**	7,8E-03		
180	3,3E-02	2,4E-02	**1,2E-02**	5,3E-03		
200	2,9E-02	2,1E-02	**1,1E-02**	4,7E-03		
300	1,6E-02	1,2E-02	**5,8E-03**	2,6E-03		
360	1,1E-02	8,2E-03	**4,1E-03**	1,8E-03		
400	9,1E-03	6,5E-03	**3,3E-03**	1,5E-03		
500	5,1E-03	3,6E-03	**1,8E-03**	8,1E-04		
600	2,8E-03	2,0E-03	**1,0E-03**	4,6E-04		
700	1,6E-03	1,1E-03	**5,7E-04**	2,6E-04		
800	8,9E-04	6,4E-04	**3,2E-04**	1,4E-04		
900	5,0E-04	3,6E-04	**1,8E-04**	8,1E-05		
1000	2,8E-04	2,0E-04	**1,0E-04**	4,6E-05		
2000	1,0E-06	7,2E-07	**3,6E-07**	1,6E-07		
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Cm-242**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,4E-03	1,5E-03	**1,8E-03**	1,5E-03	3,0E-05	6,2E-02
2	2,1E-04	2,2E-04	**2,3E-04**	1,8E-04	4,6E-06	7,4E-03
3	1,4E-04	1,3E-04	**1,3E-04**	1,0E-04	2,2E-06	3,8E-03
4	1,1E-04	9,7E-05	**8,8E-05**	6,6E-05	1,3E-06	2,4E-03
5	9,2E-05	8,1E-05	**7,0E-05**	5,1E-05	9,3E-07	1,8E-03
6	8,5E-05	7,4E-05	**6,1E-05**	4,3E-05	7,4E-07	1,4E-03
7	8,1E-05	6,9E-05	**5,6E-05**	3,9E-05	6,4E-07	1,2E-03
8	7,8E-05	6,6E-05	**5,2E-05**	3,6E-05	5,7E-07	1,1E-03
9	7,6E-05	6,3E-05	**4,9E-05**	3,3E-05	5,2E-07	1,0E-03
10	7,4E-05	6,1E-05	**4,7E-05**	3,1E-05	4,7E-07	9,2E-04
14	6,7E-05	5,4E-05	**3,8E-05**	2,5E-05	3,3E-07	6,6E-04
15	6,5E-05	5,2E-05	**3,7E-05**	2,3E-05	3,1E-07	6,1E-04
20	5,9E-05	4,6E-05	**3,0E-05**	1,8E-05	2,1E-07	4,2E-04
30	4,9E-05	3,8E-05	**2,3E-05**	1,3E-05	1,2E-07	2,3E-04
40	4,3E-05	3,2E-05	**1,9E-05**	1,0E-05	7,8E-08	1,6E-04
45	4,0E-05	3,0E-05	**1,8E-05**	9,5E-06	6,9E-08	1,4E-04
50	3,8E-05	2,8E-05	**1,6E-05**	8,8E-06	6,2E-08	1,2E-04
60	3,4E-05	2,5E-05	**1,5E-05**	7,7E-06	5,4E-08	1,1E-04
70	3,0E-05	2,3E-05	**1,3E-05**	6,9E-06	4,8E-08	9,6E-05
80	2,7E-05	2,0E-05	**1,2E-05**	6,3E-06	4,4E-08	8,8E-05
90	2,5E-05	1,8E-05	**1,1E-05**	5,7E-06	4,1E-08	8,2E-05
100	2,3E-05	1,7E-05	**9,7E-06**	5,2E-06	3,8E-08	7,6E-05
120	1,9E-05	1,4E-05	**8,2E-06**	4,4E-06	3,3E-08	6,6E-05
180	1,1E-05	8,6E-06	**5,1E-06**	2,8E-06	2,3E-08	4,6E-05
200	9,8E-06	7,4E-06	**4,4E-06**	2,4E-06	2,0E-08	4,1E-05
300	4,7E-06	3,6E-06	**2,2E-06**	1,3E-06	1,2E-08	2,4E-05
360	3,2E-06	2,4E-06	**1,5E-06**	8,8E-07		1,8E-05
400	2,5E-06	1,9E-06	**1,2E-06**	7,0E-07		1,5E-05
500	1,3E-06	1,0E-06	**6,8E-07**	4,0E-07		9,1E-06
600	7,7E-07	6,0E-07	**3,9E-07**	2,4E-07		5,6E-06
700	4,5E-07	3,5E-07	**2,4E-07**	1,4E-07		3,5E-06
800	2,7E-07	2,1E-07	**1,4E-07**	8,8E-08		2,1E-06
900	1,6E-07	1,3E-07	**8,7E-08**	5,4E-08		1,3E-06
1000	1,0E-07	8,0E-08	**5,4E-08**	3,3E-08		8,2E-07
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Cm-242**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,7E-02	5,8E-02	**1,1E-01**	1,0E-01	2,8E-01	3,8E-03
2	2,8E-02	8,3E-02	**1,5E-01**	1,5E-01	3,9E-01	4,4E-03
3	1,6E-02	4,3E-02	**7,9E-02**	7,4E-02	1,9E-01	2,6E-03
4	7,9E-03	1,9E-02	**3,3E-02**	3,1E-02	8,0E-02	1,3E-03
5	3,9E-03	7,8E-03	**1,3E-02**	1,2E-02	3,1E-02	6,1E-04
6	2,2E-03	3,5E-03	**5,2E-03**	4,7E-03	1,2E-02	3,0E-04
7	1,6E-03	1,8E-03	**2,2E-03**	1,9E-03	4,2E-03	1,6E-04
8	1,3E-03	1,2E-03	**1,1E-03**	8,4E-04	1,6E-03	9,3E-05
9	1,2E-03	9,5E-04	**7,1E-04**	4,5E-04	5,7E-04	6,6E-05
10	1,1E-03	8,4E-04	**5,5E-04**	3,0E-04	2,1E-04	5,5E-05
14	9,7E-04	7,0E-04	**4,1E-04**	1,9E-04	3,8E-06	4,6E-05
15	9,4E-04	6,8E-04	**4,0E-04**	1,9E-04	1,4E-06	4,5E-05
20	8,0E-04	5,8E-04	**3,4E-04**	1,6E-04	4,0E-08	4,4E-05
30	5,9E-04	4,3E-04	**2,5E-04**	1,2E-04	2,9E-08	4,1E-05
40	4,4E-04	3,2E-04	**1,8E-04**	8,5E-05	2,7E-08	3,8E-05
45	3,8E-04	2,8E-04	**1,6E-04**	7,3E-05	2,6E-08	3,7E-05
50	3,3E-04	2,4E-04	**1,3E-04**	6,3E-05	2,5E-08	3,6E-05
60	2,5E-04	1,8E-04	**1,0E-04**	4,7E-05	2,4E-08	3,4E-05
70	1,9E-04	1,4E-04	**7,6E-05**	3,5E-05	2,3E-08	3,2E-05
80	1,5E-04	1,1E-04	**5,8E-05**	2,7E-05	2,2E-08	3,0E-05
90	1,2E-04	8,3E-05	**4,5E-05**	2,1E-05	2,0E-08	2,8E-05
100	9,1E-05	6,6E-05	**3,5E-05**	1,6E-05	1,9E-08	2,7E-05
120	5,8E-05	4,2E-05	**2,2E-05**	1,0E-05	1,7E-08	2,4E-05
180	2,1E-05	1,5E-05	**7,8E-06**	3,7E-06	1,3E-08	1,7E-05
200	1,6E-05	1,1E-05	**6,0E-06**	2,8E-06	1,2E-08	1,5E-05
300	5,2E-06	3,8E-06	**2,1E-06**	1,0E-06		9,3E-06
360	3,0E-06	2,2E-06	**1,2E-06**	6,2E-07		6,9E-06
400	2,1E-06	1,6E-06	**8,8E-07**	4,6E-07		5,6E-06
500	9,4E-07	7,0E-07	**4,1E-07**	2,2E-07		3,4E-06
600	4,4E-07	3,4E-07	**2,0E-07**	1,1E-07		2,1E-06
700	2,2E-07	1,7E-07	**1,1E-07**	6,3E-08		1,3E-06
800	1,2E-07	9,4E-08	**6,0E-08**	3,6E-08		7,9E-07
900	6,8E-08	5,3E-08	**3,5E-08**	2,1E-08		4,8E-07
1000	4,0E-08	3,1E-08	**2,1E-08**	1,3E-08		3,0E-07
2000						
3000						
4000						
5000						
6000						
8000						
10000						

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Cm-243**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,4E-03	1,5E-03	**1,8E-03**	1,5E-03	3,0E-05	6,2E-02
2	2,1E-04	2,2E-04	**2,3E-04**	1,9E-04	4,6E-06	7,5E-03
3	1,4E-04	1,3E-04	**1,3E-04**	1,0E-04	2,2E-06	3,9E-03
4	1,1E-04	9,8E-05	**9,0E-05**	6,7E-05	1,3E-06	2,4E-03
5	9,4E-05	8,3E-05	**7,2E-05**	5,2E-05	9,5E-07	1,8E-03
6	8,7E-05	7,6E-05	**6,3E-05**	4,4E-05	7,6E-07	1,5E-03
7	8,4E-05	7,1E-05	**5,8E-05**	4,0E-05	6,6E-07	1,3E-03
8	8,1E-05	6,8E-05	**5,4E-05**	3,7E-05	5,9E-07	1,2E-03
9	7,9E-05	6,6E-05	**5,1E-05**	3,5E-05	5,4E-07	1,1E-03
10	7,7E-05	6,4E-05	**4,9E-05**	3,2E-05	4,9E-07	9,6E-04
14	7,1E-05	5,7E-05	**4,1E-05**	2,6E-05	3,5E-07	7,0E-04
15	6,9E-05	5,6E-05	**3,9E-05**	2,5E-05	3,3E-07	6,5E-04
20	6,4E-05	5,0E-05	**3,3E-05**	2,0E-05	2,3E-07	4,5E-04
30	5,6E-05	4,3E-05	**2,6E-05**	1,5E-05	1,3E-07	2,6E-04
40	5,1E-05	3,8E-05	**2,3E-05**	1,2E-05	9,3E-08	1,8E-04
45	4,9E-05	3,6E-05	**2,1E-05**	1,1E-05	8,3E-08	1,7E-04
50	4,7E-05	3,5E-05	**2,0E-05**	1,1E-05	7,7E-08	1,5E-04
60	4,3E-05	3,2E-05	**1,9E-05**	9,9E-06	6,9E-08	1,4E-04
70	4,1E-05	3,0E-05	**1,7E-05**	9,3E-06	6,5E-08	1,3E-04
80	3,8E-05	2,8E-05	**1,6E-05**	8,8E-06	6,2E-08	1,2E-04
90	3,6E-05	2,7E-05	**1,6E-05**	8,3E-06	6,0E-08	1,2E-04
100	3,4E-05	2,6E-05	**1,5E-05**	7,9E-06	5,8E-08	1,2E-04
120	3,1E-05	2,3E-05	**1,4E-05**	7,3E-06	5,5E-08	1,1E-04
180	2,4E-05	1,8E-05	**1,1E-05**	5,9E-06	4,9E-08	9,8E-05
200	2,3E-05	1,7E-05	**1,0E-05**	5,6E-06	4,7E-08	9,5E-05
300	1,7E-05	1,3E-05	**7,8E-06**	4,5E-06	4,3E-08	8,5E-05
360	1,4E-05	1,1E-05	**6,9E-06**	4,0E-06	4,1E-08	8,1E-05
400	1,3E-05	1,0E-05	**6,4E-06**	3,7E-06	3,9E-08	7,9E-05
500	1,1E-05	8,5E-06	**5,5E-06**	3,3E-06	3,7E-08	7,4E-05
600	9,5E-06	7,4E-06	**4,9E-06**	3,0E-06	3,5E-08	6,9E-05
700	8,5E-06	6,7E-06	**4,4E-06**	2,7E-06	3,3E-08	6,5E-05
800	7,8E-06	6,1E-06	**4,1E-06**	2,5E-06	3,1E-08	6,1E-05
900	7,2E-06	5,7E-06	**3,8E-06**	2,3E-06	2,9E-08	5,8E-05
1000	6,7E-06	5,3E-06	**3,6E-06**	2,2E-06	2,7E-08	5,4E-05
2000	4,0E-06	3,1E-06	**2,1E-06**	1,3E-06	1,7E-08	3,4E-05
3000	2,7E-06	2,2E-06	**1,5E-06**	9,2E-07	1,2E-08	2,4E-05
4000	2,1E-06	1,6E-06	**1,1E-06**	7,0E-07		1,8E-05
5000	1,6E-06	1,3E-06	**8,8E-07**	5,5E-07		1,4E-05
6000	1,3E-06	1,1E-06	**7,2E-07**	4,5E-07		1,2E-05
8000	9,4E-07	7,5E-07	**5,1E-07**	3,2E-07		8,3E-06
10000	7,0E-07	5,6E-07	**3,8E-07**	2,4E-07		6,2E-06

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Cm-243**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,7E-02	5,8E-02	**1,1E-01**	1,0E-01	2,8E-01	3,8E-03
2	2,8E-02	8,4E-02	**1,5E-01**	1,5E-01	3,9E-01	4,4E-03
3	1,7E-02	4,4E-02	**8,0E-02**	7,5E-02	2,0E-01	2,6E-03
4	8,0E-03	1,9E-02	**3,3E-02**	3,1E-02	8,1E-02	1,3E-03
5	4,0E-03	7,9E-03	**1,3E-02**	1,2E-02	3,1E-02	6,3E-04
6	2,3E-03	3,6E-03	**5,3E-03**	4,8E-03	1,2E-02	3,0E-04
7	1,6E-03	1,9E-03	**2,3E-03**	1,9E-03	4,4E-03	1,6E-04
8	1,3E-03	1,2E-03	**1,2E-03**	8,7E-04	1,6E-03	9,6E-05
9	1,2E-03	9,8E-04	**7,4E-04**	4,7E-04	6,0E-04	6,9E-05
10	1,2E-03	8,8E-04	**5,7E-04**	3,1E-04	2,2E-04	5,7E-05
14	1,0E-03	7,4E-04	**4,3E-04**	2,1E-04	4,0E-06	4,8E-05
15	1,0E-03	7,2E-04	**4,2E-04**	2,0E-04	1,5E-06	4,8E-05
20	8,7E-04	6,3E-04	**3,7E-04**	1,7E-04	4,1E-08	4,7E-05
30	6,7E-04	4,9E-04	**2,8E-04**	1,3E-04	3,1E-08	4,6E-05
40	5,2E-04	3,8E-04	**2,1E-04**	1,0E-04	3,0E-08	4,5E-05
45	4,6E-04	3,3E-04	**1,9E-04**	8,8E-05	3,0E-08	4,5E-05
50	4,1E-04	3,0E-04	**1,7E-04**	7,8E-05	3,0E-08	4,4E-05
60	3,2E-04	2,3E-04	**1,3E-04**	6,0E-05	2,9E-08	4,3E-05
70	2,6E-04	1,9E-04	**1,0E-04**	4,8E-05	2,9E-08	4,2E-05
80	2,1E-04	1,5E-04	**8,1E-05**	3,8E-05	2,8E-08	4,2E-05
90	1,7E-04	1,2E-04	**6,5E-05**	3,0E-05	2,8E-08	4,1E-05
100	1,4E-04	1,0E-04	**5,3E-05**	2,5E-05	2,8E-08	4,0E-05
120	9,7E-05	7,0E-05	**3,7E-05**	1,7E-05	2,7E-08	3,9E-05
180	4,4E-05	3,2E-05	**1,7E-05**	7,8E-06	2,6E-08	3,6E-05
200	3,6E-05	2,6E-05	**1,4E-05**	6,6E-06	2,5E-08	3,6E-05
300	1,8E-05	1,4E-05	**7,3E-06**	3,6E-06	2,4E-08	3,3E-05
360	1,4E-05	1,0E-05	**5,5E-06**	2,8E-06	2,3E-08	3,1E-05
400	1,1E-05	8,4E-06	**4,7E-06**	2,4E-06	2,2E-08	3,0E-05
500	7,6E-06	5,7E-06	**3,3E-06**	1,8E-06	2,1E-08	2,8E-05
600	5,5E-06	4,2E-06	**2,5E-06**	1,4E-06	2,0E-08	2,6E-05
700	4,2E-06	3,2E-06	**2,0E-06**	1,2E-06	1,9E-08	2,4E-05
800	3,4E-06	2,7E-06	**1,7E-06**	1,0E-06	1,8E-08	2,3E-05
900	3,0E-06	2,3E-06	**1,5E-06**	9,1E-07	1,8E-08	2,1E-05
1000	2,6E-06	2,0E-06	**1,4E-06**	8,3E-07	1,7E-08	2,0E-05
2000	1,3E-06	1,1E-06	**7,2E-07**	4,5E-07	1,2E-08	1,1E-05
3000	8,7E-07	6,9E-07	**4,7E-07**	3,0E-07		7,5E-06
4000	6,4E-07	5,1E-07	**3,5E-07**	2,2E-07		5,5E-06
5000	4,9E-07	3,9E-07	**2,7E-07**	1,7E-07		4,3E-06
6000	4,0E-07	3,2E-07	**2,2E-07**	1,4E-07		3,5E-06
8000	2,8E-07	2,2E-07	**1,5E-07**	9,7E-08		2,5E-06
10000	2,1E-07	1,7E-07	**1,1E-07**	7,2E-08		1,8E-06

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Cm-244**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,4E-03	1,5E-03	**1,8E-03**	1,5E-03	3,0E-05	6,2E-02
2	2,1E-04	2,2E-04	**2,3E-04**	1,9E-04	4,6E-06	7,5E-03
3	1,4E-04	1,3E-04	**1,3E-04**	1,0E-04	2,2E-06	3,9E-03
4	1,1E-04	9,8E-05	**9,0E-05**	6,7E-05	1,3E-06	2,4E-03
5	9,4E-05	8,3E-05	**7,2E-05**	5,2E-05	9,5E-07	1,8E-03
6	8,7E-05	7,6E-05	**6,3E-05**	4,4E-05	7,6E-07	1,5E-03
7	8,4E-05	7,1E-05	**5,8E-05**	4,0E-05	6,6E-07	1,3E-03
8	8,1E-05	6,8E-05	**5,4E-05**	3,7E-05	5,9E-07	1,2E-03
9	7,9E-05	6,6E-05	**5,1E-05**	3,5E-05	5,4E-07	1,1E-03
10	7,7E-05	6,4E-05	**4,9E-05**	3,2E-05	4,9E-07	9,6E-04
14	7,1E-05	5,7E-05	**4,1E-05**	2,6E-05	3,5E-07	7,0E-04
15	6,9E-05	5,6E-05	**3,9E-05**	2,5E-05	3,3E-07	6,5E-04
20	6,4E-05	5,0E-05	**3,3E-05**	2,0E-05	2,3E-07	4,5E-04
30	5,6E-05	4,3E-05	**2,6E-05**	1,5E-05	1,3E-07	2,6E-04
40	5,1E-05	3,8E-05	**2,2E-05**	1,2E-05	9,3E-08	1,8E-04
45	4,8E-05	3,6E-05	**2,1E-05**	1,1E-05	8,3E-08	1,7E-04
50	4,6E-05	3,5E-05	**2,0E-05**	1,1E-05	7,6E-08	1,5E-04
60	4,3E-05	3,2E-05	**1,9E-05**	9,9E-06	6,9E-08	1,4E-04
70	4,0E-05	3,0E-05	**1,7E-05**	9,3E-06	6,5E-08	1,3E-04
80	3,8E-05	2,8E-05	**1,6E-05**	8,7E-06	6,2E-08	1,2E-04
90	3,6E-05	2,7E-05	**1,6E-05**	8,3E-06	5,9E-08	1,2E-04
100	3,4E-05	2,5E-05	**1,5E-05**	7,9E-06	5,8E-08	1,2E-04
120	3,1E-05	2,3E-05	**1,3E-05**	7,3E-06	5,5E-08	1,1E-04
180	2,4E-05	1,8E-05	**1,1E-05**	5,9E-06	4,8E-08	9,7E-05
200	2,3E-05	1,7E-05	**1,0E-05**	5,6E-06	4,7E-08	9,4E-05
300	1,7E-05	1,3E-05	**7,7E-06**	4,4E-06	4,2E-08	8,4E-05
360	1,4E-05	1,1E-05	**6,8E-06**	3,9E-06	4,0E-08	8,0E-05
400	1,3E-05	1,0E-05	**6,3E-06**	3,7E-06	3,9E-08	7,8E-05
500	1,1E-05	8,4E-06	**5,4E-06**	3,2E-06	3,6E-08	7,2E-05
600	9,3E-06	7,3E-06	**4,8E-06**	2,9E-06	3,4E-08	6,8E-05
700	8,3E-06	6,5E-06	**4,3E-06**	2,6E-06	3,2E-08	6,3E-05
800	7,5E-06	5,9E-06	**4,0E-06**	2,4E-06	3,0E-08	5,9E-05
900	6,9E-06	5,5E-06	**3,7E-06**	2,3E-06	2,8E-08	5,6E-05
1000	6,4E-06	5,1E-06	**3,4E-06**	2,1E-06	2,6E-08	5,2E-05
2000	3,7E-06	2,9E-06	**2,0E-06**	1,2E-06	1,6E-08	3,1E-05
3000	2,4E-06	1,9E-06	**1,3E-06**	8,2E-07	1,0E-08	2,1E-05
4000	1,8E-06	1,4E-06	**9,6E-07**	6,0E-07		1,5E-05
5000	1,3E-06	1,1E-06	**7,3E-07**	4,6E-07		1,2E-05
6000	1,1E-06	8,4E-07	**5,7E-07**	3,6E-07		9,2E-06
8000	6,9E-07	5,5E-07	**3,8E-07**	2,4E-07		6,1E-06
10000	4,8E-07	3,8E-07	**2,6E-07**	1,6E-07		4,2E-06

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Cm-244**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,7E-02	5,8E-02	**1,1E-01**	1,0E-01	2,8E-01	3,8E-03
2	2,8E-02	8,4E-02	**1,5E-01**	1,5E-01	3,9E-01	4,4E-03
3	1,7E-02	4,4E-02	**8,0E-02**	7,5E-02	2,0E-01	2,6E-03
4	8,0E-03	1,9E-02	**3,3E-02**	3,1E-02	8,1E-02	1,3E-03
5	4,0E-03	7,9E-03	**1,3E-02**	1,2E-02	3,1E-02	6,3E-04
6	2,3E-03	3,6E-03	**5,3E-03**	4,8E-03	1,2E-02	3,0E-04
7	1,6E-03	1,9E-03	**2,3E-03**	1,9E-03	4,4E-03	1,6E-04
8	1,3E-03	1,2E-03	**1,2E-03**	8,7E-04	1,6E-03	9,6E-05
9	1,2E-03	9,8E-04	**7,4E-04**	4,7E-04	6,0E-04	6,9E-05
10	1,2E-03	8,8E-04	**5,7E-04**	3,1E-04	2,2E-04	5,7E-05
14	1,0E-03	7,4E-04	**4,3E-04**	2,1E-04	4,0E-06	4,8E-05
15	1,0E-03	7,2E-04	**4,2E-04**	2,0E-04	1,5E-06	4,8E-05
20	8,7E-04	6,3E-04	**3,7E-04**	1,7E-04	2,3E-08	4,7E-05
30	6,7E-04	4,9E-04	**2,8E-04**	1,3E-04	1,2E-08	4,6E-05
40	5,2E-04	3,8E-04	**2,1E-04**	1,0E-04	1,2E-08	4,5E-05
45	4,6E-04	3,3E-04	**1,9E-04**	8,8E-05	1,1E-08	4,5E-05
50	4,1E-04	3,0E-04	**1,7E-04**	7,7E-05	1,1E-08	4,4E-05
60	3,2E-04	2,3E-04	**1,3E-04**	6,0E-05	1,1E-08	4,3E-05
70	2,6E-04	1,9E-04	**1,0E-04**	4,7E-05	1,0E-08	4,2E-05
80	2,1E-04	1,5E-04	**8,1E-05**	3,8E-05		4,2E-05
90	1,7E-04	1,2E-04	**6,5E-05**	3,0E-05		4,1E-05
100	1,4E-04	9,9E-05	**5,3E-05**	2,5E-05		4,0E-05
120	9,6E-05	7,0E-05	**3,7E-05**	1,7E-05		3,9E-05
180	4,3E-05	3,1E-05	**1,6E-05**	7,8E-06		3,6E-05
200	3,6E-05	2,6E-05	**1,4E-05**	6,5E-06		3,5E-05
300	1,8E-05	1,3E-05	**7,2E-06**	3,6E-06		3,2E-05
360	1,3E-05	9,9E-06	**5,5E-06**	2,8E-06		3,1E-05
400	1,1E-05	8,3E-06	**4,6E-06**	2,4E-06		3,0E-05
500	7,5E-06	5,6E-06	**3,3E-06**	1,8E-06		2,7E-05
600	5,3E-06	4,1E-06	**2,5E-06**	1,4E-06		2,5E-05
700	4,1E-06	3,2E-06	**2,0E-06**	1,1E-06		2,4E-05
800	3,3E-06	2,6E-06	**1,7E-06**	9,8E-07		2,2E-05
900	2,8E-06	2,2E-06	**1,5E-06**	8,7E-07		2,0E-05
1000	2,5E-06	2,0E-06	**1,3E-06**	7,9E-07		1,9E-05
2000	1,2E-06	9,8E-07	**6,6E-07**	4,1E-07		1,0E-05
3000	7,8E-07	6,2E-07	**4,2E-07**	2,6E-07		6,7E-06
4000	5,4E-07	4,3E-07	**2,9E-07**	1,8E-07		4,7E-06
5000	4,1E-07	3,2E-07	**2,2E-07**	1,4E-07		3,5E-06
6000	3,2E-07	2,5E-07	**1,7E-07**	1,1E-07		2,8E-06
8000	2,0E-07	1,6E-07	**1,1E-07**	6,8E-08		1,8E-06
10000	1,4E-07	1,1E-07	**7,5E-08**	4,7E-08		1,2E-06

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Cm-246**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,4E-03	1,5E-03	**1,8E-03**	1,5E-03	3,0E-05	6,2E-02
2	2,1E-04	2,2E-04	**2,3E-04**	1,9E-04	4,6E-06	7,5E-03
3	1,4E-04	1,3E-04	**1,3E-04**	1,0E-04	2,2E-06	3,9E-03
4	1,1E-04	9,8E-05	**9,0E-05**	6,7E-05	1,3E-06	2,4E-03
5	9,4E-05	8,3E-05	**7,2E-05**	5,2E-05	9,5E-07	1,8E-03
6	8,7E-05	7,6E-05	**6,3E-05**	4,4E-05	7,6E-07	1,5E-03
7	8,4E-05	7,1E-05	**5,8E-05**	4,0E-05	6,6E-07	1,3E-03
8	8,1E-05	6,8E-05	**5,4E-05**	3,7E-05	5,9E-07	1,2E-03
9	7,9E-05	6,6E-05	**5,1E-05**	3,5E-05	5,4E-07	1,1E-03
10	7,7E-05	6,4E-05	**4,9E-05**	3,3E-05	4,9E-07	9,6E-04
14	7,1E-05	5,7E-05	**4,1E-05**	2,6E-05	3,6E-07	7,0E-04
15	7,0E-05	5,6E-05	**3,9E-05**	2,5E-05	3,3E-07	6,5E-04
20	6,4E-05	5,0E-05	**3,3E-05**	2,0E-05	2,3E-07	4,5E-04
30	5,6E-05	4,3E-05	**2,6E-05**	1,5E-05	1,3E-07	2,6E-04
40	5,1E-05	3,8E-05	**2,3E-05**	1,2E-05	9,3E-08	1,8E-04
45	4,9E-05	3,6E-05	**2,1E-05**	1,1E-05	8,3E-08	1,7E-04
50	4,7E-05	3,5E-05	**2,0E-05**	1,1E-05	7,7E-08	1,5E-04
60	4,3E-05	3,2E-05	**1,9E-05**	1,0E-05	6,9E-08	1,4E-04
70	4,1E-05	3,0E-05	**1,8E-05**	9,3E-06	6,5E-08	1,3E-04
80	3,8E-05	2,9E-05	**1,7E-05**	8,8E-06	6,2E-08	1,2E-04
90	3,6E-05	2,7E-05	**1,6E-05**	8,4E-06	6,0E-08	1,2E-04
100	3,4E-05	2,6E-05	**1,5E-05**	8,0E-06	5,8E-08	1,2E-04
120	3,1E-05	2,3E-05	**1,4E-05**	7,4E-06	5,5E-08	1,1E-04
180	2,5E-05	1,9E-05	**1,1E-05**	6,0E-06	4,9E-08	9,9E-05
200	2,3E-05	1,7E-05	**1,0E-05**	5,7E-06	4,8E-08	9,6E-05
300	1,7E-05	1,3E-05	**8,0E-06**	4,5E-06	4,3E-08	8,7E-05
360	1,5E-05	1,1E-05	**7,1E-06**	4,1E-06	4,2E-08	8,3E-05
400	1,4E-05	1,0E-05	**6,6E-06**	3,9E-06	4,1E-08	8,1E-05
500	1,1E-05	8,8E-06	**5,7E-06**	3,4E-06	3,8E-08	7,6E-05
600	9,9E-06	7,7E-06	**5,1E-06**	3,1E-06	3,6E-08	7,2E-05
700	8,9E-06	7,0E-06	**4,6E-06**	2,8E-06	3,4E-08	6,8E-05
800	8,2E-06	6,4E-06	**4,3E-06**	2,6E-06	3,2E-08	6,5E-05
900	7,6E-06	6,0E-06	**4,0E-06**	2,5E-06	3,1E-08	6,1E-05
1000	7,1E-06	5,6E-06	**3,8E-06**	2,3E-06	2,9E-08	5,8E-05
2000	4,5E-06	3,6E-06	**2,4E-06**	1,5E-06	1,9E-08	3,8E-05
3000	3,3E-06	2,6E-06	**1,8E-06**	1,1E-06	1,4E-08	2,9E-05
4000	2,7E-06	2,1E-06	**1,5E-06**	9,1E-07	1,2E-08	2,3E-05
5000	2,3E-06	1,8E-06	**1,2E-06**	7,7E-07		2,0E-05
6000	2,0E-06	1,6E-06	**1,1E-06**	6,7E-07		1,7E-05
8000	1,6E-06	1,3E-06	**8,7E-07**	5,5E-07		1,4E-05
10000	1,4E-06	1,1E-06	**7,5E-07**	4,7E-07		1,2E-05

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Cm-246**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,7E-02	5,8E-02	**1,1E-01**	1,0E-01	2,8E-01	3,8E-03
2	2,8E-02	8,4E-02	**1,5E-01**	1,5E-01	3,9E-01	4,4E-03
3	1,7E-02	4,4E-02	**8,0E-02**	7,5E-02	2,0E-01	2,6E-03
4	8,0E-03	1,9E-02	**3,3E-02**	3,1E-02	8,1E-02	1,3E-03
5	4,0E-03	7,9E-03	**1,3E-02**	1,2E-02	3,1E-02	6,3E-04
6	2,3E-03	3,6E-03	**5,3E-03**	4,8E-03	1,2E-02	3,1E-04
7	1,6E-03	1,9E-03	**2,3E-03**	1,9E-03	4,4E-03	1,6E-04
8	1,3E-03	1,2E-03	**1,2E-03**	8,7E-04	1,6E-03	9,6E-05
9	1,2E-03	9,9E-04	**7,4E-04**	4,7E-04	6,0E-04	6,9E-05
10	1,2E-03	8,8E-04	**5,7E-04**	3,1E-04	2,2E-04	5,7E-05
14	1,0E-03	7,5E-04	**4,3E-04**	2,1E-04	4,1E-06	4,8E-05
15	1,0E-03	7,3E-04	**4,2E-04**	2,0E-04	1,5E-06	4,8E-05
20	8,8E-04	6,3E-04	**3,7E-04**	1,7E-04	4,9E-08	4,7E-05
30	6,7E-04	4,9E-04	**2,8E-04**	1,3E-04	3,9E-08	4,6E-05
40	5,2E-04	3,8E-04	**2,1E-04**	1,0E-04	3,8E-08	4,5E-05
45	4,6E-04	3,4E-04	**1,9E-04**	8,8E-05	3,8E-08	4,5E-05
50	4,1E-04	3,0E-04	**1,7E-04**	7,8E-05	3,8E-08	4,4E-05
60	3,2E-04	2,3E-04	**1,3E-04**	6,1E-05	3,7E-08	4,3E-05
70	2,6E-04	1,9E-04	**1,0E-04**	4,8E-05	3,7E-08	4,3E-05
80	2,1E-04	1,5E-04	**8,2E-05**	3,8E-05	3,7E-08	4,2E-05
90	1,7E-04	1,2E-04	**6,6E-05**	3,1E-05	3,6E-08	4,1E-05
100	1,4E-04	1,0E-04	**5,4E-05**	2,5E-05	3,6E-08	4,1E-05
120	9,7E-05	7,0E-05	**3,7E-05**	1,7E-05	3,5E-08	3,9E-05
180	4,4E-05	3,2E-05	**1,7E-05**	7,9E-06	3,4E-08	3,7E-05
200	3,7E-05	2,7E-05	**1,4E-05**	6,6E-06	3,4E-08	3,6E-05
300	1,9E-05	1,4E-05	**7,5E-06**	3,7E-06	3,2E-08	3,3E-05
360	1,4E-05	1,0E-05	**5,7E-06**	2,9E-06	3,2E-08	3,2E-05
400	1,2E-05	8,7E-06	**4,8E-06**	2,5E-06	3,1E-08	3,1E-05
500	7,9E-06	5,9E-06	**3,4E-06**	1,9E-06	3,0E-08	2,9E-05
600	5,7E-06	4,3E-06	**2,6E-06**	1,5E-06	2,9E-08	2,7E-05
700	4,4E-06	3,4E-06	**2,1E-06**	1,2E-06	2,8E-08	2,5E-05
800	3,6E-06	2,8E-06	**1,8E-06**	1,1E-06	2,8E-08	2,4E-05
900	3,1E-06	2,4E-06	**1,6E-06**	9,7E-07	2,7E-08	2,2E-05
1000	2,8E-06	2,2E-06	**1,5E-06**	8,9E-07	2,6E-08	2,1E-05
2000	1,5E-06	1,2E-06	**8,3E-07**	5,2E-07	2,2E-08	1,3E-05
3000	1,1E-06	8,5E-07	**5,8E-07**	3,6E-07	2,0E-08	9,1E-06
4000	8,3E-07	6,6E-07	**4,6E-07**	2,9E-07	1,9E-08	7,2E-06
5000	6,9E-07	5,5E-07	**3,8E-07**	2,4E-07	1,9E-08	6,0E-06
6000	5,9E-07	4,7E-07	**3,3E-07**	2,1E-07	1,8E-08	5,2E-06
8000	4,8E-07	3,8E-07	**2,6E-07**	1,7E-07	1,8E-08	4,2E-06
10000	4,0E-07	3,2E-07	**2,3E-07**	1,4E-07	1,7E-08	3,5E-06

Ausscheidungsrate über den Urin $E_U(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Cm-248**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,4E-03	1,5E-03	**1,8E-03**	1,5E-03	3,0E-05	6,2E-02
2	2,1E-04	2,2E-04	**2,3E-04**	1,9E-04	4,6E-06	7,5E-03
3	1,4E-04	1,3E-04	**1,3E-04**	1,0E-04	2,2E-06	3,9E-03
4	1,1E-04	9,8E-05	**9,0E-05**	6,7E-05	1,3E-06	2,4E-03
5	9,4E-05	8,3E-05	**7,2E-05**	5,2E-05	9,5E-07	1,8E-03
6	8,7E-05	7,6E-05	**6,3E-05**	4,4E-05	7,6E-07	1,5E-03
7	8,4E-05	7,1E-05	**5,8E-05**	4,0E-05	6,6E-07	1,3E-03
8	8,1E-05	6,8E-05	**5,4E-05**	3,7E-05	5,9E-07	1,2E-03
9	7,9E-05	6,6E-05	**5,1E-05**	3,5E-05	5,4E-07	1,1E-03
10	7,7E-05	6,4E-05	**4,9E-05**	3,3E-05	4,9E-07	9,6E-04
14	7,1E-05	5,7E-05	**4,1E-05**	2,6E-05	3,6E-07	7,0E-04
15	7,0E-05	5,6E-05	**3,9E-05**	2,5E-05	3,3E-07	6,5E-04
20	6,4E-05	5,0E-05	**3,3E-05**	2,0E-05	2,3E-07	4,5E-04
30	5,6E-05	4,3E-05	**2,6E-05**	1,5E-05	1,3E-07	2,6E-04
40	5,1E-05	3,8E-05	**2,3E-05**	1,2E-05	9,3E-08	1,8E-04
45	4,9E-05	3,6E-05	**2,1E-05**	1,1E-05	8,3E-08	1,7E-04
50	4,7E-05	3,5E-05	**2,0E-05**	1,1E-05	7,7E-08	1,5E-04
60	4,3E-05	3,2E-05	**1,9E-05**	1,0E-05	6,9E-08	1,4E-04
70	4,1E-05	3,0E-05	**1,8E-05**	9,3E-06	6,5E-08	1,3E-04
80	3,8E-05	2,9E-05	**1,7E-05**	8,8E-06	6,2E-08	1,2E-04
90	3,6E-05	2,7E-05	**1,6E-05**	8,4E-06	6,0E-08	1,2E-04
100	3,4E-05	2,6E-05	**1,5E-05**	8,0E-06	5,8E-08	1,2E-04
120	3,1E-05	2,3E-05	**1,4E-05**	7,4E-06	5,5E-08	1,1E-04
180	2,5E-05	1,9E-05	**1,1E-05**	6,0E-06	4,9E-08	9,9E-05
200	2,3E-05	1,7E-05	**1,0E-05**	5,7E-06	4,8E-08	9,6E-05
300	1,7E-05	1,3E-05	**8,0E-06**	4,5E-06	4,3E-08	8,7E-05
360	1,5E-05	1,1E-05	**7,1E-06**	4,1E-06	4,2E-08	8,3E-05
400	1,4E-05	1,0E-05	**6,6E-06**	3,9E-06	4,1E-08	8,1E-05
500	1,1E-05	8,8E-06	**5,7E-06**	3,4E-06	3,8E-08	7,6E-05
600	9,9E-06	7,7E-06	**5,1E-06**	3,1E-06	3,6E-08	7,2E-05
700	8,9E-06	7,0E-06	**4,6E-06**	2,8E-06	3,4E-08	6,8E-05
800	8,2E-06	6,4E-06	**4,3E-06**	2,6E-06	3,2E-08	6,5E-05
900	7,6E-06	6,0E-06	**4,0E-06**	2,5E-06	3,1E-08	6,1E-05
1000	7,1E-06	5,6E-06	**3,8E-06**	2,3E-06	2,9E-08	5,8E-05
2000	4,5E-06	3,6E-06	**2,4E-06**	1,5E-06	1,9E-08	3,8E-05
3000	3,3E-06	2,7E-06	**1,8E-06**	1,1E-06	1,4E-08	2,9E-05
4000	2,7E-06	2,1E-06	**1,5E-06**	9,1E-07	1,2E-08	2,3E-05
5000	2,3E-06	1,8E-06	**1,2E-06**	7,7E-07		2,0E-05
6000	2,0E-06	1,6E-06	**1,1E-06**	6,7E-07		1,7E-05
8000	1,6E-06	1,3E-06	**8,7E-07**	5,5E-07		1,4E-05
10000	1,4E-06	1,1E-06	**7,5E-07**	4,7E-07		1,2E-05

Ausscheidungsrate über den Stuhl $E_S(t)$ bei einmaliger Zufuhr **Cm-248**

in Bq/d pro 1 Bq zugeführte Aktivität ($Bq \cdot d^{-1}/Bq$)

	Inhalation (Absorptionsklasse M)				Ingestion	direkte Aufnahme ins Blut
Zeit (d)	AMAD=0,3 µm	AMAD=1µm	**AMAD=5µm**	AMAD=10µm		
1	1,7E-02	5,8E-02	**1,1E-01**	1,0E-01	2,8E-01	3,8E-03
2	2,8E-02	8,4E-02	**1,5E-01**	1,5E-01	3,9E-01	4,4E-03
3	1,7E-02	4,4E-02	**8,0E-02**	7,5E-02	2,0E-01	2,6E-03
4	8,0E-03	1,9E-02	**3,3E-02**	3,1E-02	8,1E-02	1,3E-03
5	4,0E-03	7,9E-03	**1,3E-02**	1,2E-02	3,1E-02	6,3E-04
6	2,3E-03	3,6E-03	**5,3E-03**	4,8E-03	1,2E-02	3,1E-04
7	1,6E-03	1,9E-03	**2,3E-03**	1,9E-03	4,4E-03	1,6E-04
8	1,3E-03	1,2E-03	**1,2E-03**	8,7E-04	1,6E-03	9,6E-05
9	1,2E-03	9,9E-04	**7,4E-04**	4,7E-04	6,0E-04	6,9E-05
10	1,2E-03	8,8E-04	**5,7E-04**	3,1E-04	2,2E-04	5,7E-05
14	1,0E-03	7,5E-04	**4,3E-04**	2,1E-04	4,0E-06	4,8E-05
15	1,0E-03	7,3E-04	**4,2E-04**	2,0E-04	1,5E-06	4,8E-05
20	8,8E-04	6,3E-04	**3,7E-04**	1,7E-04	2,8E-08	4,7E-05
30	6,7E-04	4,9E-04	**2,8E-04**	1,3E-04	1,8E-08	4,6E-05
40	5,2E-04	3,8E-04	**2,1E-04**	1,0E-04	1,7E-08	4,5E-05
45	4,6E-04	3,4E-04	**1,9E-04**	8,8E-05	1,7E-08	4,5E-05
50	4,1E-04	3,0E-04	**1,7E-04**	7,8E-05	1,7E-08	4,4E-05
60	3,2E-04	2,3E-04	**1,3E-04**	6,1E-05	1,6E-08	4,3E-05
70	2,6E-04	1,9E-04	**1,0E-04**	4,8E-05	1,6E-08	4,3E-05
80	2,1E-04	1,5E-04	**8,2E-05**	3,8E-05	1,5E-08	4,2E-05
90	1,7E-04	1,2E-04	**6,6E-05**	3,1E-05	1,5E-08	4,1E-05
100	1,4E-04	1,0E-04	**5,4E-05**	2,5E-05	1,5E-08	4,1E-05
120	9,7E-05	7,0E-05	**3,7E-05**	1,7E-05	1,4E-08	3,9E-05
180	4,4E-05	3,2E-05	**1,7E-05**	7,9E-06	1,3E-08	3,7E-05
200	3,7E-05	2,7E-05	**1,4E-05**	6,6E-06	1,2E-08	3,6E-05
300	1,9E-05	1,4E-05	**7,4E-06**	3,7E-06	1,1E-08	3,3E-05
360	1,4E-05	1,0E-05	**5,7E-06**	2,9E-06	1,0E-08	3,2E-05
400	1,2E-05	8,7E-06	**4,8E-06**	2,5E-06		3,1E-05
500	7,9E-06	5,9E-06	**3,4E-06**	1,9E-06		2,9E-05
600	5,7E-06	4,3E-06	**2,6E-06**	1,5E-06		2,7E-05
700	4,4E-06	3,4E-06	**2,1E-06**	1,2E-06		2,5E-05
800	3,6E-06	2,8E-06	**1,8E-06**	1,1E-06		2,4E-05
900	3,1E-06	2,4E-06	**1,6E-06**	9,6E-07		2,2E-05
1000	2,8E-06	2,2E-06	**1,4E-06**	8,8E-07		2,1E-05
2000	1,5E-06	1,2E-06	**8,2E-07**	5,1E-07		1,3E-05
3000	1,1E-06	8,4E-07	**5,7E-07**	3,6E-07		9,1E-06
4000	8,3E-07	6,6E-07	**4,5E-07**	2,8E-07		7,2E-06
5000	6,9E-07	5,4E-07	**3,7E-07**	2,3E-07		6,0E-06
6000	5,9E-07	4,7E-07	**3,2E-07**	2,0E-07		5,2E-06
8000	4,7E-07	3,8E-07	**2,6E-07**	1,6E-07		4,2E-06
10000	4,0E-07	3,2E-07	**2,2E-07**	1,4E-07		3,6E-06