

Grundlagen landwirtschaftliche Marktlehre

2.3 Angebot an Agrarprodukten

Determinanten des Unternehmensangebotes

■ Zu Unternehmerverhalten

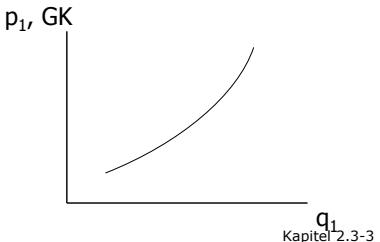
■ Zielsetzung:

- Gewinnmaximierendes oder
- satisfizierendes Verhalten

■ Zu Produktpreis

Wiederholung:
Optimierungsregel für
den Produzenten ist

$$p = GK$$



2.3 Angebot an Agrarprodukten

■ 2.3.1 Determinanten des Unternehmensangebots:

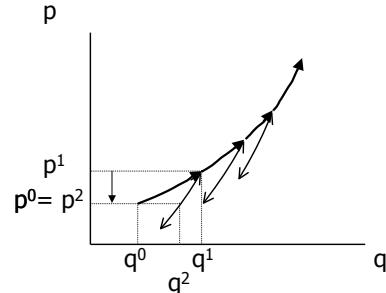
- Unternehmerverhalten
 - Produktpreis
 - Faktorpreise
 - Preise anderer Produkte
 - Technischer Fortschritt
 - Nicht-preiswirksame Subventionen
 - Direkte Mengeneingriffe des Staates
 - Wetter etc.
- Achtung: Fristigkeit beachten.

Kapitel 2.3-2

Determinanten des Unternehmensangebotes

■ Zu Produktpreis:

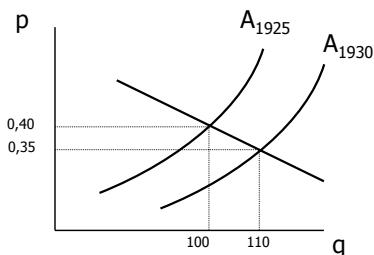
■ Irreversibilität: Bsp. Schweinstall



These von der inversen Angebotsreaktion

■ Historisches Beispiel: Milchproduktion

	p	q
1925	0,40	100
1930	0,35	110



Kapitel 2.3-5

These von der inversen Angebotsreaktion

■ Wann ist doch eine inverse Angebotsreaktion denkbar?

- Wenn technischer Fortschritt durch Preissenkung induziert wird
- Wenn der Faktor Arbeit kurzfristig immobil ist und der Lebensstandard gehalten werden soll

Kapitel 2.3-6

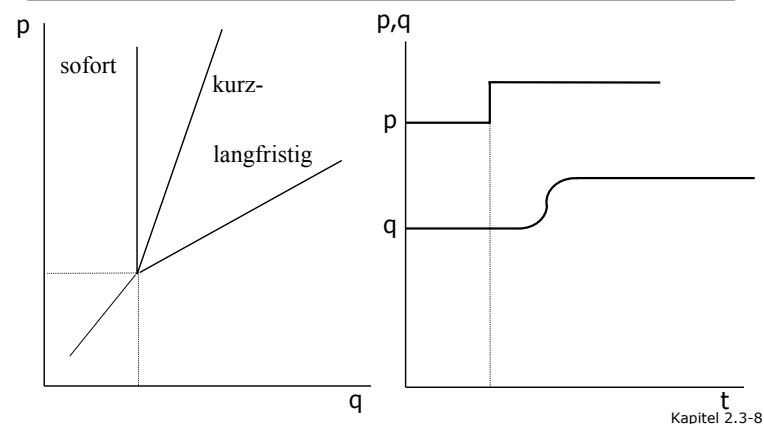
Fristigkeit des Unternehmensangebots

■ Angebotsreaktion abhängig von Anpassungsdauer:

- Sofort (außer aus Lagerbeständen/Tierbeständen) keine Reaktion möglich
- Kurzfristig: Im Rahmen vorhandener Kapazitäten möglich
 - jedoch, wenn voll ausgelastet, keine Reaktion
- Langfristig: Mit Investitionen, Änderung der Anbauverhältnisse, etc.

Kapitel 2.3-7

Grafische Darstellung: Fristigkeit



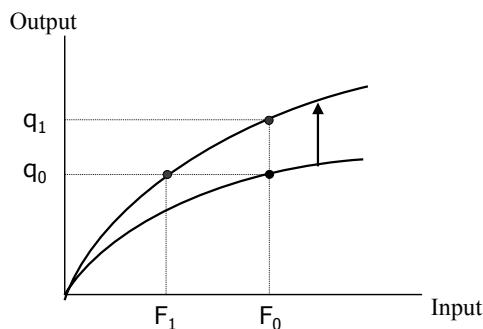
Kapitel 2.3-8

Faktorpreise und Preise anderer Produkte

- Faktorpreisveränderungen:
 - Negative Wirkungsrichtung: Steigende Faktorpreise mindern Produktangebot
- Änderung anderer Produktpreise
 - Konkurrierende Produkte (negative Kreuzpreisrelation)
 - Leicht austauschbar (Getreidearten)
 - Oder nur nach Investitionen austauschbar (Schweinemast / Sauenhaltung)
 - Koppelprodukte (positive Kreuzpreisrelation)

Kapitel 2.3-9

Wirkung des technischen Fortschritts auf die Produktionsfunktion



Kapitel 2.3-11

Wirkung technischen Fortschritts

- Steigerung des Angebots
 - Produktionsmehrend
 - V.a. biologisch-technischer Fortschritt
 - Kostensenkend
 - V.a. mechanisch-technischer Fortschritt
- Nicht eindeutig zuzuordnen:
 - Organisatorisch-technischer Fortschritt

Kapitel 2.3-10

Determinanten des Marktangebots

- Horizontale Aggregation der Grenzkostenkurven
 - Preis = Grenzkosten gilt auch auf dem Gesamtmarkt
- Unterschied zu Reaktion einzelner Betriebe:
 - Vermehrbarkeit des notwendigen Faktorbestandes für den Sektor insgesamt
 - bei Boden nicht gegeben

Kapitel 2.3-12

2.3.2. Angebotselastizitäten

- Eigenpreiselastizität:

$$\varepsilon_{qp} = \frac{dq/q}{dp/p} = \frac{dq}{dp} \frac{p}{q}$$

- Höhe der Elastizität abhängig von:

- Sicherheit der Preiserwartung,
- Einzelpreisänderung oder Änderung des gesamten Agrarpreisniveaus
- Substituierbarkeit
- Preiselastizitäten des Faktorangebots
- Reproduktionsrate
 - Bei Rindern evtl. kurzfristig negativ
- Fristigkeit
- Richtung der Preisänderung

Kapitel 2.3-13

2.3.2. Angebotselastizitäten

- Beispiele für Höhe geschätzter Elastizitäten:

- Für die gesamte Flächengebundene Produktion gering: Reiner Ertragseffekt (0.1-0.3)
- Für Ackerkulturen eher niedrig (unter 1)
- Für nicht-flächenbasierte Produktion (Geflügel, Schweine) u.U sehr hoch (>1)

- Elastizitäten auf Angebotsseite schwierig zu schätzen (time-lag, Preiserwartungen, Inputpreise)

- Alternatives Prognoseinstrument: Programmierungsansätze

Kapitel 2.3-14

Exkurs: Wirkung von Preiserwartungen

- Höhe künftiger Preise beeinflusst sowohl heutiges (t) als auch künftiges ($t+1$) Angebot:

- Angebot Rindfleisch: $q_t = f(p_t, p_{t+1}^*)$

q_t : heutiges Rindfleischangebot

p_t : heutiger Rindfleischpreis

p_{t+1}^* : erwarteter künftiger Rindfleischpreis

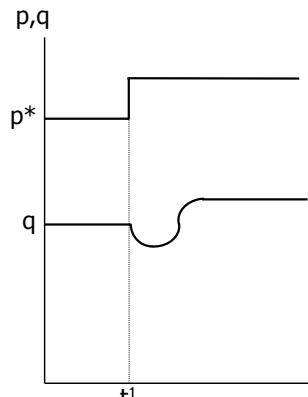
$$\frac{\partial q_t}{\partial p_{t+1}^*} < 0 \quad \frac{\partial q_{t+1}}{\partial p_{t+1}^*} > 0$$

Kapitel 2.3-15

Grafische Darstellung: Wirkung von Preiserwartungen

p^* : Erwarteter Preis

q : Angebot Rindfleisch



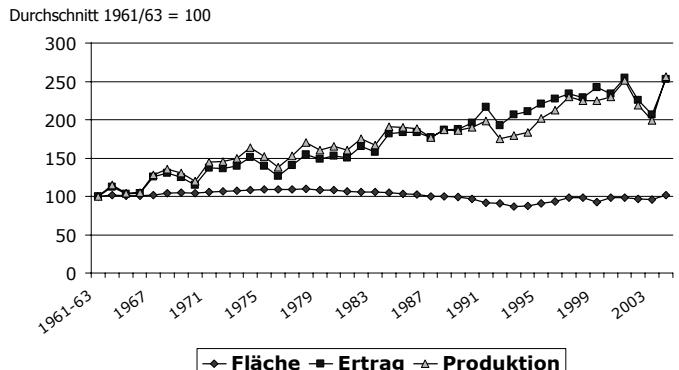
Kapitel 2.3-16

Einflußgrößen des Angebots

- Entwicklung des Angebots an Agrarprodukten unter dem Einfluß der wichtigsten Bestimmungsfaktoren
- nicht so einfach und übersichtlich wie auf der Nachfrageseite

Kapitel 2.3-17

Entwicklung der Getreideproduktion in Deutschland 1961/63-2004



Quelle: FAO. Statistical Database. 2005.

Kapitel 2.3-19

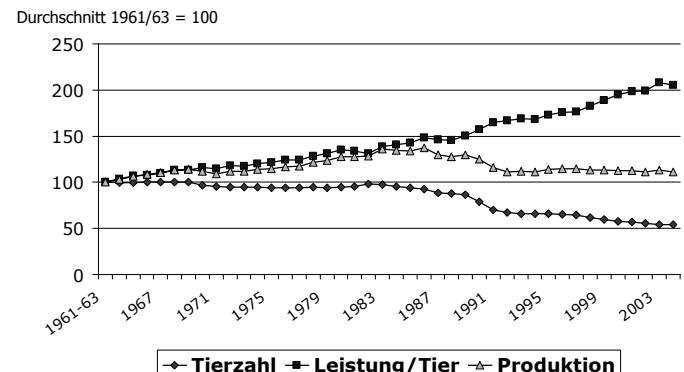
Gesamtwachstumsraten (in %, in GE, Deutschland)

	'51/53- '64/66	'64/66- '73/75	'73/75- '78/80	'96/97- '03/04
Bruttobodenproduktion	0,9	2,6	1,0	0,9
Verkaufsmengen von Nahrungsmitteln	3,6	2,5	2,7	1,3

Quelle: Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten. v.Jg.

Kapitel 2.3-18

Entwicklung der Milchproduktion in Deutschland 1961/63-2004

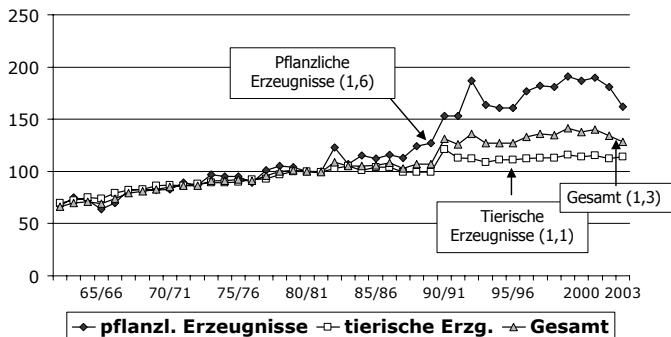


Quelle: FAO. Statistical Database. 2005.

Kapitel 2.3-20

Indizes zur Entwicklung des Volumens der landwirtschaftlichen Produktion

Durchschnitt 1962/63 – 2003, 1980/81 = 100, ab 1990/91 neues Bundesgebiet

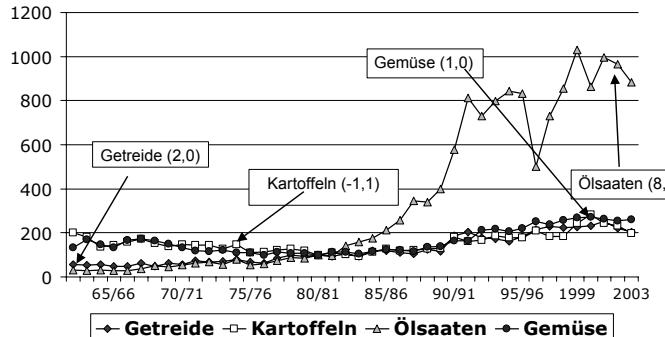


Durchschnittliche Wachstumsrate (62/63-2003) um den Effekt der Wiedervereinigung bereinigt.

Quelle: Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten. v.Jg. Kapitel 2.3-21

Indizes zur Entwicklung des Volumens der pflanzlichen Produktion

Durchschnitt 1962/63 – 2003, 1980/81 = 100, ab 1990/91 neues Bundesgebiet

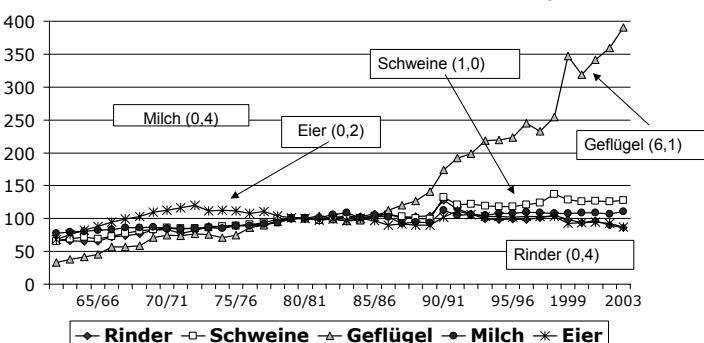


Durchschnittliche Wachstumsrate (62/63-2003) um den Effekt der Wiedervereinigung bereinigt.

Quelle: Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten. v.Jg. Kapitel 2.3-22

Indizes zur Entwicklung des Volumens der tierischen Produktion

Durchschnitt 1962/63 – 2003, 1980/81 = 100, ab 1990/91 neues Bundesgebiet



Durchschnittliche Wachstumsrate (62/63-2003) um den Effekt der Wiedervereinigung bereinigt.

Quelle: Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten. v.Jg. Kapitel 2.3-23

Anteile an den gesamten Verkaufserlösen der Landwirtschaft in der Bundesrepublik Deutschland in %

	1952/55	1972/75	1999/00	2003
Getreide	12.0	9.3	11.8	10.2
Kartoffeln	6.3	2.9	3.4	2.8
Zuckerrüben	4.1	3.2	4.3	4.1
Sonderkulturen /1	7.4	7.2	19.0	20.2
Ölsaaten und Eiweißpfl.	0.2	0.4	2.5	3.0
Pflanzl. Erzeugnisse insgesamt	30.0	23.0	42.4	40.3
Schlachtrinder und Kälber	16.5	18.4	10.1	8.3
Schlachtschweine	21.7	23.2	14.9	16.5
Schlachtfleisch	0.6	1.6	2.2	3.2
Eier	4.1	6.2	2.7	2.7
Milch	26.4	25.8	26.7	27.8
Andere tierische Erzeugnisse /2	0.7	0.4	1.0	1.2
Tierische Erzeugnisse insgesamt	70.0	77.0	57.6	59.7
Verkaufserlöse insgesamt	100.0	100.0	100.0	100.0

/1 Gemüse, Obst, Weinbau, Blumen und Zierpflanzen, Baumschulerzeugnisse, sonstige pfl. Erz.

/2 Schafe, Kaninchen, Pferde, Wolle, Honig.

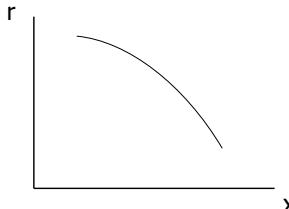
Quelle: Agrarbericht. v.Jg.

Kapitel 2.3-24

2.4 Nachfrage und Angebot auf den Märkten für Idw. Betriebsmittel

- Nachfrage nach Produktionsfaktoren bestimmt durch Wertgrenzprodukt-Kurve:
 - r : Faktorpreis
 - x : Input

$$\text{Optimierungsregel: } p \cdot \frac{dq}{dx} = r$$



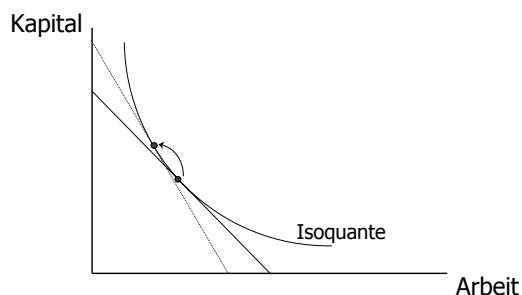
Kapitel 2.3-25

Was bestimmt die Lage der WGP-Kurve?

- WGP-Kurve (= Faktornachfrage-Kurve) kann verschoben werden durch:
 - Produktpreisänderungen
 - Technischen Fortschritt
 - Mengenänderungen des Einsatzes anderer Produktionsfaktoren
 - Preisänderungen anderer Faktoren

Kapitel 2.3-26

Bestimmung der optimalen Faktoreinsatzkombination



- Beschreibung der Änderung der Kapitalintensität in der Landwirtschaft

Kapitel 2.3-27

Faktoreinsatz in der Landwirtschaft

- Unterscheidung nach Veränderbarkeit:
 - Variable Faktoren
 - Fixe Faktoren
- Unterscheidung nach Substituierbarkeit:
 - Leicht: Kraftfutterkomponenten
 - Schwer: Maschinen / Energie
- Unterscheidung nach „Marktgängigkeit“:
 - Zukaufsfaktoren: Marktpreise
 - Eigene Faktoren: Opportunitätskosten
 - Definition: Potentielles Einkommen aus alternativer Nutzung von Produktionsfaktoren
 - sind oft niedriger als Anschaffungspreise

Kapitel 2.3-28

Angebot an Produktionsfaktoren

■ Unterscheidung zwischen:

- Produzierten Faktoren:
 - Vorleistungen
 - Kapitalgüter

- Originären Faktoren:
 - Arbeit
 - Boden
 - Kapital

Kapitel 2.3-29

Faktorangebot (2)

■ Angebot an produzierten Faktoren:

- bestimmt wie Angebot an produzierten Produkten (s.o)

■ Angebot an originären Faktoren:

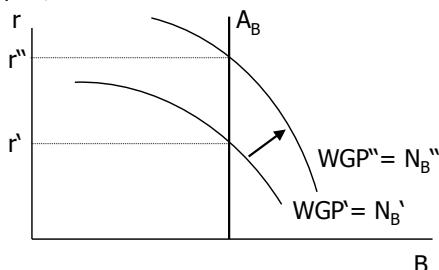
- bestimmt durch physische Verfügbarkeit oder
- Opportunitätskosten

Kapitel 2.3-30

Nachfrage nach originären Produktionsfaktoren: Boden

■ Nachfrage nach Produktionsfaktoren bestimmt durch Wertgrenzprodukt-Kurve:

- r: Faktorpreis
- B: Input, hier Boden B



Kapitel 2.3-31

Nachfrage nach originären Produktionsfaktoren: Boden

■ Pachtpreis (r) versus Kaufpreis (k)

- Nach Kapitalwertmethode: $k = r / i_{\text{real}}$; wobei i_{real} : realer Zinssatz
- Annahmen: r: 300€/ha, i: 3%

$$k = 300/0,03 = 10000 \text{ €/ha}$$

- d.h., bei Zinssatz von 3% und Pachtpreis von 300€/ha ergibt sich ein theoretischer Bodenpreis von 10000 €/ha

- Warum weichen berechneter Kapitalwert und tatsächlicher Bodenpreis oft voneinander ab?

Kapitel 2.3-32

Anteil der Pachtfläche an der landwirtschaftlichen Nutzfläche (LN) in Deutschland, in %

	1997	1999	2003
Alte Bundesländer	48,1	50,0	53,6
Neue Bundesländer	91,1	89,8	85,1
Deutschland insgesamt	62,1	63,0	63,9

Quelle: Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten v.J.

Kapitel 2.3-33

Faktornachfrage in der Landwirtschaft

- Preisentwicklung auf den unterschiedlichen Faktormärkten sehr verschieden
 - entsprechend unterschiedliche Reaktionen der Faktornachfrage in der Landwirtschaft
 - dabei typische (klassische) Substitutionsvorgänge
 - Getreidesubstitute \leftrightarrow Futtergetreide
 - Arbeitskräfte \leftrightarrow Maschinenkapital
- Betrachtung der historischen Entwicklung

Kapitel 2.3-34

Brutto- und Nettowertschöpfung in der Landwirtschaft 2002/03

	In Mrd. Euro	in % d. Produktionswertes
Produktionswert	40.3	100.0%
darunter Ausgleichszahlungen	4.0	9.9%
Vorleistungen	24.6	61.0%
Bruttowertschöpfung	15.7	39.0%
Abschreibungen	7.2	17.8%
Sonstige Produktionsabgaben	0.7	1.7%
Sonstige Subventionen	1.6	3.9%
darunter Gasölverbilligung	0.3	0.7%
Zinsverbilligung	0.4	0.9%
Ausgleichszulage	0.2	0.6%
Nettowertschöpfung	9.4	23.3%
Nettowertschöpfung, € je AK	15994	

Quelle: Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten 2004. Kapitel 2.3-35

Vorleistungen in der Landwirtschaft Deutschland 2002/03

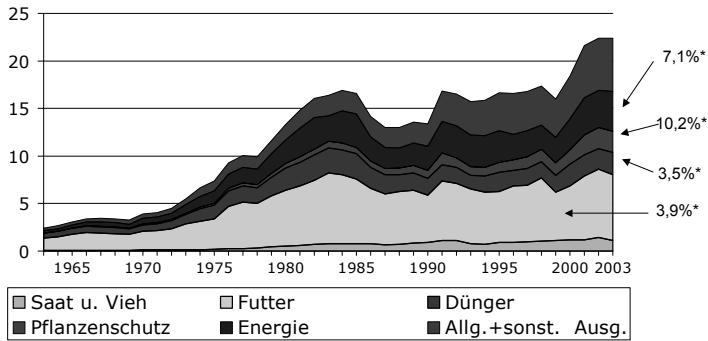
	in Mrd. €	in %
Saatgut	0.7	3.0%
Futtermittel (nur Zukauf)	4.6	18.7%
Düngemittel	1.6	6.3%
Pflanzenschutzmittel	1.5	5.9%
Energie	2.8	11.3%
Unterhaltung von Gebäuden	0.6	2.5%
Maschinen	1.8	7.4%
Allgemeine Ausgaben	3.7	15.2%
Vorleistungen insgesamt	24.6	100.0%

Quelle: Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten 2004.

Kapitel 2.3-36

Entwicklung des Volumens des Vorleistungseinsatzes in der Landwirtschaft (1963-2003)

in Mrd. Euro von 1980; ab 1991 inkl. Neue Bundesländer



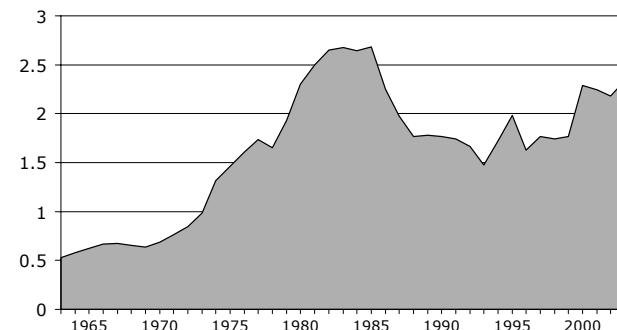
* Durchschnittliche jährliche Wachstumsrate (63/65-2001/03).

Quelle: Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten. v.Jg.

Kapitel 2.3-37

Entwicklung des Volumens des Düngemittelleinsatzes in der Landwirtschaft (1963-2003)

in Mrd. Euro von 1980; ab 1991 inkl. Neue Bundesländer

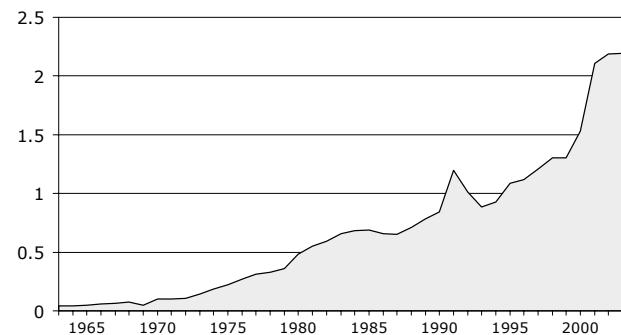


Quelle: Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten. v.Jg.

Kapitel 2.3-38

Entwicklung des Volumens des Pflanzenschutzmittel-einsatzes in der Landwirtschaft (1963-2003)

in Mrd. Euro von 1980; ab 1991 inkl. Neue Bundesländer

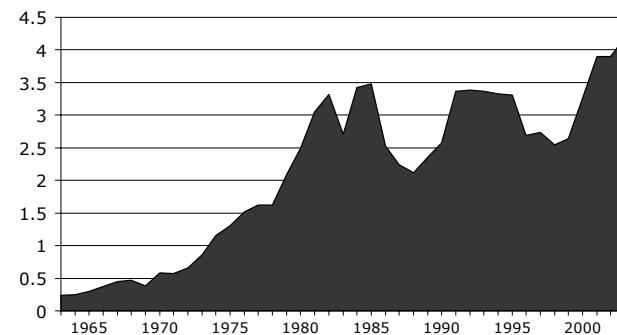


Quelle: Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten. v.Jg.

Kapitel 2.3-39

Entwicklung des Volumens des Energieeinsatzes in der Landwirtschaft (1963-2003)

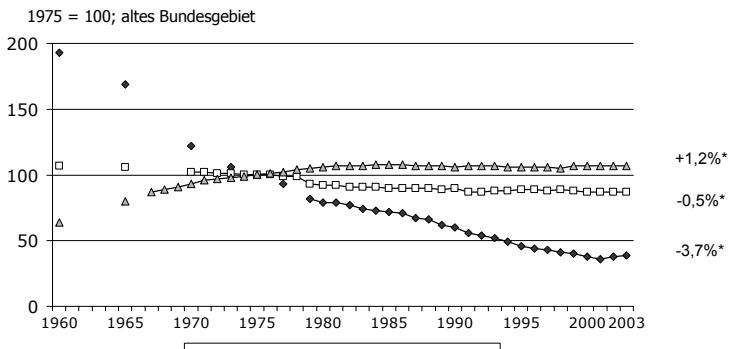
in Mrd. Euro von 1980; ab 1991 inkl. Neue Bundesländer



Quelle: Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten. v.Jg.

Kapitel 2.3-40

Entwicklung des Einsatzes der Primärfaktoren in der Landwirtschaft (1960 – 2003)



* Durchschnittliche jährliche Wachstumsrate (1960-2003).

Quelle: Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten. v.Jg.

Kapitel 2.3-41