

# Kontakt- studium

in Zusammenarbeit

mit dem USW

Universitätsseminar der Wirtschaft

**Lothar Müller-Hagedorn/Stephan Zielke\***

## **Das Preissetzungsverhalten von Handelsbetrieben im Zuge der Währungsumstellung auf den Euro**

### **1 Problemstellung**

Spätestens zum 1. 1. 2002 beginnt die Phase 3 B der Europäischen Währungsunion (EWU). Mit Beginn der Phase 3 B wird von den Zentral- und Geschäftsbanken erstmals Euro-Bargeld ausgegeben. Nach einem Übergangszeitraum von maximal einem halben Jahr, in dem Euro und nationale Währungen parallel verwendet werden können, ist der Euro alleiniges gesetzliches Zahlungsmittel in den Teilnehmerstaaten der EWU. Anbieter von Gütern und Dienstleistungen müssen spätestens dann die bisherigen Preise in nationaler Währung in Euro umrechnen. Für Handelsunternehmen stellt die Umrechnung ein besonderes Problem dar. Streng nach Euro-Kurs umgerechnete Preise sind aus preispsychologischer Sicht unerwünscht. So könnte sich für einen Preis von 99 Pfennig ein Euro-Preis von 51 Cent ergeben. Dem Handel stellt sich somit die Aufgabe, die umgerechneten Euro-Preise in eine erwünschte Preisoptik zu überführen.

\* Univ.-Prof. Dr. *Lothar Müller-Hagedorn*, Dipl.-Kfm. *Stephan Zielke*, Universität zu Köln, Seminar für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Handel und Distribution, Albertus-Magnus-Platz 1, 50923 Köln.

In dem vorliegenden Beitrag soll deswegen der Frage nachgegangen werden, welche Preise der Handel voraussichtlich nach der Umstellung von DM auf Euro verlangen wird. Dabei sollen nicht alle Faktoren untersucht werden, die sich auf die Preissetzung auswirken können, sondern nur jene, die sich aus der Anpassung an eine bestimmte Preisoptik (Unterschreiten von Schwellenwerten oder runden Preisen) ergeben.

Es wird in zwei Schritten vorgegangen. Zunächst wird dargestellt, welche Preiszielfern der Handel derzeit bevorzugt, danach wird gezeigt, welche Möglichkeiten der Handel hat, die umgerechneten Preise an die erwünschte Preisoptik anzupassen.

## 2 Zur derzeitigen Ausrichtung der Preise

Der Handel führt bekanntlich in der Regel tausende von Artikeln in seinem Sortiment. Für jeden Artikel muß ein Preis festgelegt werden; in Bezug auf die Preissetzung in der Praxis ist bemerkenswert, daß nicht alle Preiszielfern gleich häufig vorkommen. Die ungleiche Verwendung bestimmter Ziffern wird auch als Preisoptik bezeichnet. *Abbildung 1* veranschaulicht anhand einer Stichprobe von Preisen aus dem Textileinzelhandel, welche Preiszielfern besonders häufig gefordert werden. Sämtliche Preise enden auf 9 DM, viele auf 90-Pfennig-Beträge.

*Abbildung 1: Die 10 am häufigsten geforderten DM-Preise in einer Stichprobe aus dem Textileinzelhandel (Auswertung von 27 Prospektbeilagen)*

Rang	Preis	Häufigkeit absolut	Häufigkeit relativ <sup>x)</sup>	Rang	Preis	Häufigkeit absolut	Häufigkeit relativ <sup>x)</sup>
1	<b>39,95</b>	71	6,48%	6	<b>199,00</b>	45	4,11%
2	<b>59,95</b>	65	5,94%	7	<b>79,95</b>	44	4,02%
3	<b>99,00</b>	53	4,84%	8	<b>59,90</b>	42	3,84%
4	<b>49,95</b>	50	4,57%	9	<b>69,95</b>	38	3,47%
5	<b>49,90</b>	49	4,47%	10	<b>149,00</b>	38	3,47%
<b>Summe</b>						495	45,21%
<small><sup>x)</sup> in % von 1095 Preisen</small>							

Die derzeitige Verwendung bestimmter Preiszielfern soll zunächst auf einem abstrakten Niveau erfaßt werden, indem generelle Hypothesen zum Preissetzungsverhalten von Handelsbetrieben formuliert werden. Anschließend werden weitere Befunde zur derzeitigen Preisoptik im Lebensmitteleinzelhandel und im Schuhfacheinzelhandel vorgestellt.

### 2.1 Hypothesen zum Preissetzungsverhalten von Handelsbetrieben

Zunächst wird erwartet, daß Händler Preise bevorzugen, von denen sie im Hinblick auf die Absatzziele psychologisch positive Effekte erwarten. Preise von DM 0,63, DM 1,77 oder DM 2,34 sind deshalb kaum zu erwarten. Es wird also nicht vermutet, daß sich die geforderten Preise gleichmäßig über die Preisskala vertei-

len, sondern es wird vielmehr erwartet, daß sich die Preise innerhalb einzelner Preisbereiche ungleichmäßig über die Preisskala verteilen. Dies wird in *Hypothese 1* festgehalten.

**Hypothese 1:** „Die Preise sind innerhalb einzelner Preisbereiche ungleichmäßig über die Preisskala verteilt. Es gibt vielmehr dominante Preise.“

Preise, die innerhalb eines Preisbereiches häufiger verwendet werden als andere, sollen als dominant bezeichnet werden.

*Hypothese 1* ist noch relativ allgemein, indem nur behauptet wird, daß einige Preisziffern häufiger als andere vorkommen. Verfolgt man die Frage, welche Preisziffern am häufigsten verwendet werden, stößt man auf gebrochene und runde Preise. Als runde Preise werden alle Preise verstanden, welche auf volle 10-Pfennig-Beträge enden, gebrochene Preise (odd-prices) sind dementsprechend alle Preise, welche mit den Pfennigziffern 1 bis 9 enden<sup>1</sup>. Preise, welche auf volle DM-Beträge enden, können als runde Preise 2. Ordnung (in der Literatur auch als Glattpreise bekannt<sup>2</sup>), Preise, welche mit den Pfennigziffern (1 bis 9)\*10 enden, als gebrochene Preise 2. Ordnung definiert werden usw.

Die Wirkungen gebrochener und runder Preise sind schon lange Gegenstand der betriebswirtschaftlichen Literatur. Empirische Untersuchungen, die Einstellungen zu gebrochenen Preisen oder deren Auswirkungen auf Absatz, Produktpräferenzen, Preiswahrnehmung und -erinnerung messen, sind zahlreich<sup>3</sup>. Die Existenz gebrochener Preise wird dadurch begründet, daß gebrochene Preise von den Verbrauchern als besonders günstig bewertet werden. Würde diese Vermutung zutreffen, ließe sich durch gebrochene Preise gegenüber knapp darüber liegenden runden Preisen mit einer relativ geringen Preisreduktion ein vergleichsweise hoher Absatzeffekt erzielen. Es müßten demnach Preisbewertungs- und Preisabsatzfunktionen existieren, welche bei runden Preisen Sprünge aufweisen. Man spricht hier auch von Preisschwellen<sup>4</sup>. Die in der Literatur angeführten Argumente für die Preissetzung knapp unterhalb runder Preise lassen sich wie folgt zusammenfassen<sup>5</sup>:

- Marktbeträge werden eher wahrgenommen als Pfennigbeträge.
- Marktbeträgen wird bei der Beurteilung ein größeres Gewicht beigemessen als Pfennigbeträgen.
- Gebrochene Preise suggerieren eine genauere Kalkulation.
- Dem Kunden wird das Gefühl gegeben, etwas gespart zu haben.

1 Vgl. *Diller/Brielmaier* (1996), S. 695.

2 Vgl. *Diller/Brielmaier* (1996), S. 695.

3 Vgl. den umfassenden Überblick bei *Gedenk/Sattler* (1998): *Bader/Weinland* (1932); *Ginzberg* (1936); *Dean* (1951); *Fielitz* (1958); *Wasson* (1965); *Gabor/Granger* (1964, 1966); *Dalrymple/Haines* (1970); *Georgoff* (1972); *Lambert* (1975); *Müller/Brücken/Heuer-Pottbast* (1982); *Müller/Hoenig* (1983); *Kaas/Hay* (1984); *Müller-Bruns* (1984); *Schindler* (1984); *Dodds/Monroe* (1985); *Kucher* (1985); *Blattberg/Wisniewski* (1987); *Schindler/Warren* (1988); *Schindler/Wiman* (1989); *Diller/Brielmaier* (1996); *Schindler/Kibarian* (1996); *Stiving/Winer* (1997).

4 Vgl. *Diller* (1991), S. 106ff.

5 Vgl. *Dahlhäuser* (1996), S. 712f.

Gegner gebrochener Preise glauben nicht an deren psychologische Wirkungen und verweisen auf entgangene Deckungsbeiträge<sup>6</sup> oder befürchten eine schlechtere Beurteilung der Preisehrlichkeit<sup>7</sup> der Einkaufsstätte.

Auch die zahlreichen empirischen Untersuchungen, die sich mit der Existenz von Preisschwellen beschäftigt haben, kommen zu keinem einheitlichen Ergebnis. Einige Autoren konnten ihre Hypothesen zur Existenz von Preisschwellen untermauern<sup>8</sup>, andere lehnen deren Existenz ab<sup>9</sup>.

Die in den meisten Handelsunternehmungen Deutschlands für die Preissetzung Verantwortlichen glauben an die Existenz von Preisschwellen und berücksichtigen diese in ihrer Kalkulation. Dies kommt in einer zweiten Hypothese zum Ausdruck:

**Hypothese 2:** „Dominante Preise liegen knapp unter runden Preisen.“

Weitere Hypothesen können unter Rückgriff auf die psychophysischen Arbeiten von Weber formuliert werden, der sich mit den Unterschiedsschwellen physischer Reize beschäftigte. Weber konnte zeigen, daß der gerade noch wahrnehmbare Unterschied zweier Reize ( $\Delta S = S_i - S_j$ ) immer im selben Verhältnis zu der absoluten Stärke dieses Reizes steht ( $\Delta S / S =$  Webersche Konstante)<sup>10</sup>. Obwohl die Übertragung der Arbeiten von Weber auf die Preiswahrnehmung strittig ist<sup>11</sup>, sollen zumindest bezüglich der Richtung des Zusammenhangs von Reizunterschied und absolutem Reizniveau folgende Hypothesen aufgestellt werden:

**Hypothese 3a:** „Der Abstand dominanter Preise nimmt zu, je höher das absolute Preisniveau ist.“

**Hypothese 3b:** „Die Differenz zwischen dominantem und zugehörigem rundem Preis nimmt zu, je höher das absolute Preisniveau ist.“

Inwieweit die in diesem Abschnitt hergeleiteten Hypothesen zum Preissetzungsverhalten der Handelsbetriebe empirisch bestätigt werden können, soll in den nächsten beiden Abschnitten untersucht werden.

### 2.2 Ergebnisse einer Stichprobe von Preisen aus dem Lebensmitteleinzelhandel

Zur Durchführung der Untersuchung wurden 823 Kassenbons 13 verschiedener Lebensmittel-Discounter, Supermärkte und SB-Warenhäuser gesammelt. Auf diese Weise wurde eine Stichprobe mit 9312 Preisen erhalten. Diese verteilten sich entsprechend *Abbildung 2* auf die einzelnen Betriebsformen.

Nicht alle ermittelten Preise fanden jedoch Eingang in die weiteren Untersuchungen. Eliminiert wurden Pfandbeträge, da es sich bei diesen nicht um Preise im engeren Sinne handelt (286 Werte oder 3,1%). Des weiteren blieben Preise über 9,99 DM unberücksichtigt, da die Menge der Daten in diesem Bereich als unzureichend angesehen wurde (121 Werte oder 1,3%). Übrig blieben 8905 Preise. Sie erstrecken sich also auf den Preisbereich bis 9,99 DM.

6 Vgl z. B. Diller/Brielmaier (1996).

7 Auf die Bedeutung dieses Konstruktes verweist Diller (1997).

8 Vgl. z. B. Kaas/Hay (1984); Müller/Brücken/Heuer-Pothast (1982); Schindler/Kibararian (1996)

9 Vgl z. B. Diller/Brielmaier (1996).

10 Vgl. Weber (1846), beschrieben in Goldstein (1997), S. 15 ff.

11 Vgl. die Darstellung dieser Diskussion bei Müller-Hagedorn (1993), S. 231.

Abbildung 2: Feldreport

Betriebsform	Anzahl Unternehmen	Anzahl Bons	Anzahl Preise	Preise pro Bon
Discounter	4	323	3741	12
Supermärkte	6	426	3810	9
SB-Warenhäuser	3	74	1761	24
Summe	13	823	9312	

Entsprechend *Hypothese 1* kann festgestellt werden, daß sich die in der Stichprobe erhobenen Preise im Intervall von 0 bis 9,99 DM ungleichmäßig über die Preiskala verteilen. Die Ergebnisse sind wegen ihrer extremen Struktur überraschend. Von 1000 denkbaren Preisen sind 684 einmal oder überhaupt nicht aufgetreten; dagegen kam ein Preis von 99 Pf genau 951 mal, ein Preis von DM 1,99 genau 749 mal vor. In *Abbildung 3* sind die 10 am häufigsten vertretenen Preise dargestellt. Mit 10 von 1000 denkbaren Preisziffern werden schon rund 50% der insgesamt 8905 ausgewerteten Käufe erfaßt.

Abbildung 3: Die 10 am häufigsten bezahlten DM-Preise im Lebensmitteleinzelhandel im Preisintervall von 0 bis 9,99 DM

Rang	Preis	Häufigkeit absolut	Häufigkeit relativ <sup>x)</sup>	Rang	Preis	Häufigkeit absolut	Häufigkeit relativ <sup>x)</sup>
1	<b>0,99</b>	951	10,68 %	6	<b>1,29</b>	345	3,87 %
2	<b>1,99</b>	749	8,41 %	7	<b>1,59</b>	288	3,23 %
3	<b>0,69</b>	519	5,83 %	8	<b>1,79</b>	262	2,94 %
4	<b>0,79</b>	429	4,82 %	9	<b>0,89</b>	238	2,67 %
5	<b>2,99</b>	359	4,03 %	10	<b>0,59</b>	231	2,59 %
<b>Summe</b>						4371	49,07 %
<sup>x)</sup> in % von 8905 Preisen							

Unter der Annahme der Gleichverteilung der Preise hätte jeder Preis rechnerisch genau 8,9 mal auftreten müssen. In der Stichprobe liegen jedoch nur 88 Preise über dieser Häufigkeit, die restlichen 912 Preise darunter. In *Abbildung 4* weist die Abweichung der Konzentrationskurve von der Gleichverteilungslinie daher für die häufigsten 88 Preise ein Maximum auf. Diese Preise werden für den Preisbereich von 0 bis 9,99 DM als dominant bezeichnet. Es sind jene Preise, welche häufiger auftreten, als es rechnerisch bei Gleichverteilung zu erwarten wäre. Die 88 anhand dieses Kriteriums für das Intervall von 0–9,99 DM abgegrenzten dominanten Preise sind in *Abbildung 5* dargestellt.

Bei näherer Betrachtung der dominanten Preise fällt auf, daß einige wenige Endziffern herausragen. Von 88 dominanten Preisen zwischen 0 und 9,99 DM enden 48 Preise auf die Pfennigziffer 9 (55%), 18 Preise auf die Ziffer 0 (20%), 11 Preise

Abbildung 4: Konzentration der DM-Preise über die Preisskala

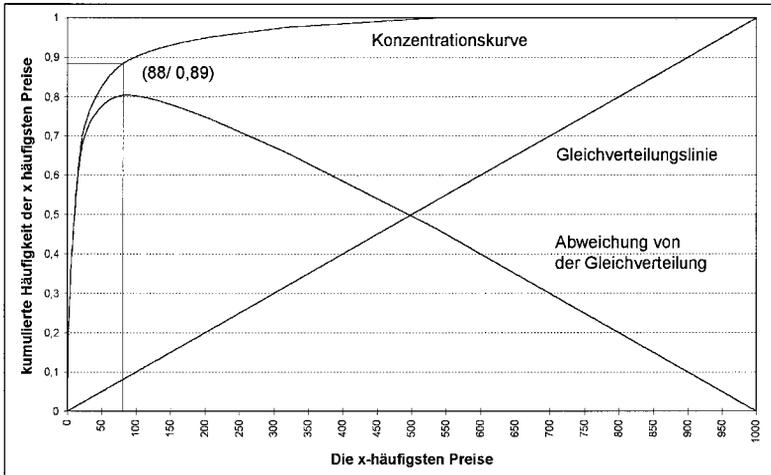
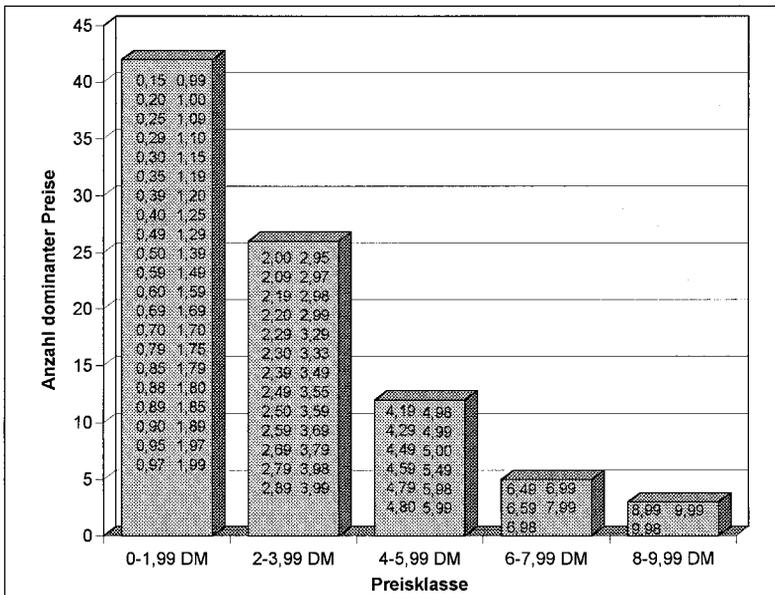


Abbildung 5: Dominante Preise im Bereich von 0–9,99 DM



auf die Ziffer 5 (13%), 7 Preise auf die Ziffer 8 (8%), 3 Preise auf die Ziffer 7 (3%) und ein Preis auf die Ziffer 3 (1%). Ein noch deutlicheres Bild ergibt sich, wenn die dominanten Preise mit den Häufigkeiten gewichtet werden. Dann entfallen auf die Ziffer 9 rund 88% der Stichprobe, auf die Ziffer 0 noch 5% und auf die übrigen Ziffern insgesamt nur 7%. In überwältigendem Maße enden also im Preisbereich von 0–9,99 DM die Preise auf die Pfennigziffer 9.

Runde Preise werden in der Tat entsprechend *Hypothese 2* häufig unterschritten. Von den 88 dominanten Preisen bleiben 48 Preise einen Pfennig unter den zugehörigen runden Preisen (1. Ordnung). Auch die runden Preise 2. Ordnung (volle DM Beträge) werden in allen Fällen unterschritten. In nur 18 von 88 Fällen wurde ein runder Betrag gewählt. Mit *Hypothese 2* kann also das Preissetzungsverhalten der Praxis gut abgebildet werden: In überwältigendem Maße werden runde Preise knapp unterschritten.

Entsprechend *Hypothese 3a* kann festgestellt werden, daß die Anzahl dominanter Preise von Klasse zu Klasse abnimmt. Dies bedeutet bei gleicher Klassenbreite, daß der durchschnittliche Abstand der Preise in einer Klasse entlang der Preisskala zunimmt.

Anhaltspunkte für eine Bestätigung der *Hypothese 3b* finden sich in der Stichprobe nicht. Es muß jedoch berücksichtigt werden, daß in der Stichprobe lediglich Preise von 0 bis 9,99 DM betrachtet wurden. Gewichtet mit den Häufigkeiten enden 88% aller dominanten Preise auf die Pfennigziffer 9, die runden Preise werden in diesen Fällen um 1 Pfennig unterschritten. Größere Unterschreitungswerte könnten sich in höheren Bereichen der Preisskala zeigen.

Insgesamt kann festgestellt werden, daß das empirisch ermittelte Preissetzungsverhalten den Regeln entspricht, wie sie in den drei Hypothesen niedergelegt wurden.

### 2.3 Ergebnisse einer Stichprobe von Preisen aus dem Schuhfacheinzelhandel

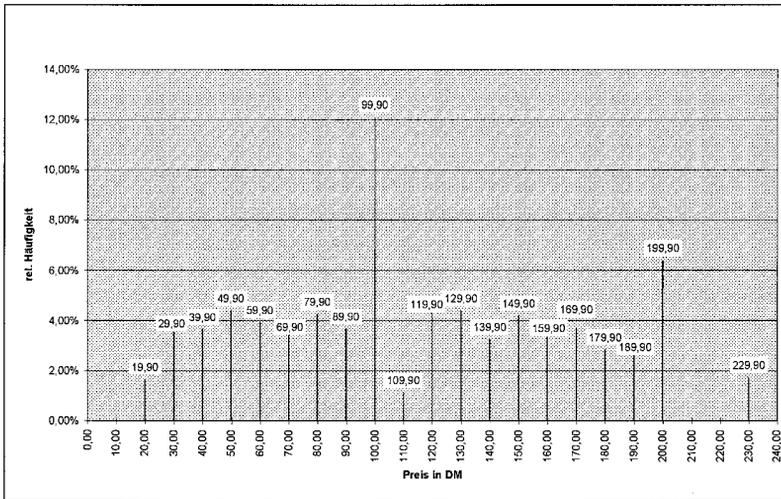
Die Ergebnisse aus dem Lebensmitteleinzelhandel werden bestätigt, wenn Preisstrukturen im Schuhfacheinzelhandel betrachtet werden. Zur Ermittlung der Preisoptik konnte hier auf Datenmaterial zurückgegriffen werden, das im Rahmen einer empirischen Erhebung in 52 Geschäften des Schuhfacheinzelhandels erhoben wurde<sup>12</sup>. Die Stichprobe enthielt 3990 Bon-Daten von verkauften Schuhen, von denen für die Darstellung der Preisoptik 3609 Datensätze verwendet werden konnten.

Die Preise im Schuhfacheinzelhandel folgen noch deutlicher den psychologischen Regeln der Preisoptik als die des Lebensmitteleinzelhandels (vgl. *Abbildung 6*). Unter den 20 am häufigsten vertretenen Ziffern enden alle auf einen Wert von 9,90 DM. Allerdings werden die gebrochenen Preise erst in zweiter Ordnung verwendet, Ziffern, die auf 9 Pfennig enden, tauchen nicht auf. Dieser Sachverhalt mag ein Indiz für die Gültigkeit von *Hypothese 3b* sein, die besagte, daß mit steigendem absoluten Preisniveau die Differenz zwischen dominantem und zugehörigem runden Preis zunimmt.

Die Deutlichkeit der Ergebnisse überrascht. Der Handel mißt der beschriebenen Preisoptik augenscheinlich eine hohe Bedeutung zu, so daß die Frage aktuell ist, wie die sich nach der Umstellung ergebenden Preise in die als sinnvoll erachtete Struktur überführt werden können.

12 Siehe hierzu Müller-Hagedorn/Kaapke/Eisenmann (1997).

Abbildung 6: Die 20 am häufigsten bezahlten Preise im Schuhfacheinzelhandel



### 3 Regeln zur Anpassung von Euro-Preisen an das empirisch ermittelte Preissetzungsverhalten

In diesem Abschnitt soll das im vorangegangenen Abschnitt beschriebene Preissetzungsverhalten auf die umgerechneten Euro-Preise übertragen werden, weil zu vermuten ist, daß der Handel auch bei Euro-Preisen nicht auf die in der Vergangenheit praktizierte Preisoptik verzichten will. Die Regeln werden auf der Basis der Stichprobe aus dem Lebensmitteleinzelhandel vorgestellt, da diese zum einen eine ausreichende Größe aufweist, zum anderen das betrachtete Preisintervall relativ klein gewählt werden kann. Dabei wird unterstellt, daß die DM-Preise mit dem zum Zeitpunkt der Untersuchung gültigen ECU-Leitkurs von 1,92573 DM in Euro umgerechnet werden<sup>13</sup>. Es wird in zwei Schritten vorgegangen:

- (1) Zuerst werden die jetzigen Preise mit dem zugrundegelegten (derzeit nur abzuschätzenden) Euro-Kurs umgerechnet.
- (2) Die vormals dominanten und in Euro umgerechneten (Roh-)Preise werden dann anhand von Rundungsregeln wieder in die gewünschte Preisoptik überführt<sup>14</sup>. Hierfür wird eine Regel entwickelt, welche die ungerundeten Rohpreise möglichst gut an die bisherige Preisoptik anpaßt. Zum anderen sollen zwei Regeln betrachtet werden, in welche Vorstellungen einfließen, in welchem Ausmaß das Preisniveau verändert werden soll.

13 Heute wird mit einem Umrechnungskurs von etwa 1,95 DM gerechnet. Vgl. o. V. (1998). Bei anderen Kursen würden sich die Zahlen ändern, die grundsätzlichen Überlegungen bleiben davon jedoch unberührt.

14 Es sollen im folgenden also nur noch die dominanten Preise der Stichprobe betrachtet werden.

3.1 Regel 1: Rundung anhand einer objektiven Rundungsregel

An eine Rundungsregel, welche eine möglichst genaue Anpassung an die bisherige Preisoptik ermöglicht, können folgende Anforderungen gestellt werden.

- Ein zu rundender (Roh-)Preis  $p^R$  wird um so eher auf einen dominanten Preis  $p^D$  gerundet, je größer dessen Häufigkeit  $b^{DM}(p^D)$  in der DM-Preisskala war<sup>15</sup>.
- Ein zu rundender (Roh-)Preis  $p^R$  wird um so eher auf einen dominanten Preis  $p^D$  gerundet, je kleiner die Entfernung zwischen  $p^R$  und  $p^D$  ist.

Die Rundungsregel 1 orientiert sich an dem Verhältnis zwischen der Häufigkeit des dominanten Preises und der Entfernung von dominantem und zu rundendem Preis. Die Rundungsregel besagt, daß ein zu rundender Preis demjenigen benachbarten dominanten Preis zugerechnet wird, für den dieses Rundungskriterium ein Maximum annimmt.

Um das Rundungskriterium auch für Fälle  $p^R = p^D$  berechnen zu können, darf die Entfernung jedoch nicht als Abstand  $|p^R - p^D|$  operationalisiert werden, da das Rundungskriterium dann im Nenner den Wert Null annehmen würde. Abhilfe schafft eine Operationalisierung der Entfernung als  $(|p^R - p^D| + 0,01)$ . So beträgt beispielsweise der Abstand zwischen 0,49 DM und 0,59 DM somit nicht 0,1 sondern 0,11.

Das Rundungskriterium lautet somit:

$$\frac{b^{DM}(p^D)}{(|p^R - p^D| + 0,01)} \tag{1}$$

Für die Anwendung des Rundungskriteriums bieten sich zwei grundsätzliche Vorgehensweisen an. Erstens könnte anhand eines deterministischen Modells jedem dominanten Preis ein Einzugsbereich auf der Preisskala zugeordnet werden. Alle zu rundenden Preise  $p^R$  würden dann demjenigen dominanten Preis zugerechnet, in dessen Einzugsbereich sie fallen. So könnte die Grenze  $x_{12}$  zwischen zwei dominanten Preisen  $p_1^D$  und  $p_2^D$  mit  $p_2^D > p_1^D$  durch Auflösung der folgenden Gleichung nach  $x_{12}$  ermittelt werden:

$$\frac{b^{DM}(p_1^D)}{(x_{12} - p_1^D + 0,01)} = \frac{b^{DM}(p_2^D)}{(p_2^D - x_{12} + 0,01)} \quad \text{mit } p_1^D < x_{12} \leq p_2^D \tag{2}$$

Dieser Term ist äquivalent zu:

$$x_{12} = \frac{b^{DM}(p_1^D)(p_2^D + 0,01) + b^{DM}(p_2^D)(p_1^D - 0,01)}{b^{DM}(p_1^D) + b^{DM}(p_2^D)} \quad \text{für } p_1^D < x_{12} \leq p_2^D \tag{3}$$

Es gilt also:

$$p = \begin{cases} p_1^D & \text{für } p^R < x_{12} \\ p_2^D & \text{für } p^R \geq x_{12} \end{cases} \tag{4}$$

15 Bei den folgenden als exemplarisch zu verstehenden Umrechnungen wird von einer Struktur der dominanten Preise ausgegangen, wie sie in den *Abbildungen 3–5* dargestellt ist. Die Struktur der dominanten Preise eines einzelnen Betriebes kann davon natürlich abweichen.

Ergibt sich für  $x_{12}$  rechnerisch ein Wert, welcher oberhalb des Intervalls  $]p_1^D, p_2^D]$  liegt, ist das Einzugsgebiet von  $p_2^D$  gleich Null, und es muß eine Grenze zwischen  $p_1^D$  und dem nächsten über  $p_2^D$  liegenden dominanten Preis berechnet werden. Analog ist zu verfahren, wenn  $x_{12}$  unterhalb von  $p_1^D$  liegt oder diesen Preis erreicht.

Durch Anwendung des deterministischen Modells ergeben sich für die 10 häufigsten DM-Preise die in *Abbildung 7* dargestellten gerundeten Euro-Preise.

*Abbildung 7: Die Umrechnung der 10 häufigsten DM-Preise in Euro nach dem deterministischen Modell*

	<b>DM-Preis</b>	<b>Euro-Preis ungerundet</b>	<b>Euro-Preis gerundet</b>		<b>DM-Preis</b>	<b>Euro-Preis ungerundet</b>	<b>Euro-Preis gerundet</b>
1	<b>0,99</b>	0,51	<b>0,49</b>	6	<b>1,29</b>	0,67	<b>0,69</b>
2	<b>1,99</b>	1,03	<b>0,99</b>	7	<b>1,59</b>	0,83	<b>0,79</b>
3	<b>0,69</b>	0,36	<b>0,39</b>	8	<b>1,79</b>	0,93	<b>0,99</b>
4	<b>0,79</b>	0,41	<b>0,49</b>	9	<b>0,89</b>	0,46	<b>0,49</b>
5	<b>2,99</b>	1,55	<b>1,59</b>	10	<b>0,59</b>	0,31	<b>0,30</b>

Insgesamt führt die Anwendung des deterministischen Modells zu den folgenden 10 häufigsten Euro-Preisen (vgl. *Abbildung 8*). Die in Klammern gesetzte Zahl hinter dem Rang gibt den Rang des entsprechenden dominanten Preises in der DM-Verteilung an.

*Abbildung 8: Die 10 häufigsten Euro-Preise bei objektiver Rundung nach dem deterministischen Modell*

<b>Rang</b>	<b>Preis</b>	<b>Häufigkeit absolut</b>	<b>Häufigkeit relativ<sup>*)</sup></b>	<b>Rang</b>	<b>Preis</b>	<b>Häufigkeit absolut</b>	<b>Häufigkeit relativ<sup>*)</sup></b>
1	<b>0,49</b>	1744	21,96%	6 (4)	<b>0,79</b>	467	5,88%
2 (1)	<b>0,99</b>	1224	15,41%	7 (6)	<b>1,29</b>	372	4,68%
3 (3)	<b>0,69</b>	741	9,33%	8 (2)	<b>1,99</b>	330	4,16%
4	<b>0,39</b>	541	6,81%	9	<b>0,25</b>	244	3,07%
5 (7)	<b>1,59</b>	509	6,41%	10	<b>0,30</b>	242	3,05%
<b>Summe</b>						6414	80,76%
<sup>*)</sup> in % von 7941 dominanten Preisen							

Es fällt auf, daß ein Teil der 10 häufigsten Euro-Preise auch den 10 häufigsten DM-Preisen entspricht, ein anderer Teil jedoch nicht. Außerdem liegen diejenigen der 10 häufigsten Euro-Preise, welche nicht zu den 10 häufigsten DM-Preisen gehören, ausnahmslos unter 50 Cent.

Vergegenwärtigt man sich, daß aus der Stichprobe gerade 7,0% der DM Preise in das Intervall [0; 0,50] fallen, durch die Umrechnung jedoch 26,7% der Euro-Preise, wird deutlich, daß sich durch die Umrechnung die Besetzung einzelner Preisklassen ändert, so daß eine völlig exakte Abbildung der Häufigkeitsverteilung der Stichprobe durch Euro-Preise nicht möglich ist.

Bei einem Vergleich der Umsätze der ungerundeten mit den gerundeten Preisen aus der Stichprobe ergibt sich durch die Rundung eine Veränderung von weniger als 0,1% (7612,15 Euro gegenüber 7610,24 Euro). Da sich die Mengenkompente des Umsatzes nicht verändert hat, kann die Umsatzveränderung auch als Veränderung des Preisniveaus interpretiert werden.

Als Nachteil der deterministischen Modelle ist die strenge Abgrenzung der Einzugsbereiche anzusehen. Zudem ergibt sich bei vollen DM-Beträgen das Problem, daß dort dominante Preise besonders dicht verteilt sind. Tritt einer der dominanten Preise in einem von mehreren dominanten Preisen dicht besetzten Bereich deutlich häufiger auf als die anderen dominanten Preise, kann diesen kein Einzugsbereich zugeordnet werden. So fallen über und unter der 0,99 die dominanten Preise 0,90, 0,95, 0,97, 1,00, 1,09, 1,10 und 1,15 weg.

Einen Ausweg bieten probabilistische Modelle. Ein probabilistisches Modell ordnet jedem zu rundenden Preis  $p^R$  für verschiedene dominante Preise  $p_i^D$  Wahrscheinlichkeiten  $P(p^R, p_i^D)$  zu, mit denen  $p^R$  auf  $p_i^D$  gerundet wird. Durch Multiplikation dieser Wahrscheinlichkeit  $P(p^R, p_i^D)$  mit der Häufigkeit des zu rundenden Preises  $b^{Euro}(p^R)$  ergibt sich dessen Anteil von  $b^{Euro}(p_i^D)$ , der dem jeweiligen dominanten Preis zugerechnet wird. Die Modellformulierung lautet dann:

$$b^{Euro}(p_i^D) = P(p^R, p_i^D) * b^{Euro}(p^R) \tag{5}$$

Die Wahrscheinlichkeit  $P(p^R, p_i^D)$  kann als Anteil des Wertes des Rundungskriteriums für  $p_i^D$  an der Summe der Rundungskriterien aller relevanten anderen dominanten Preise festgelegt werden. Welche dominanten Preise sollen aber für einen zu rundenden Preis  $p^R$  berücksichtigt werden? Sicherlich macht es wenig Sinn, für den zu runden Preis  $p^R$  das Kriterium für alle dominanten Preise auf der Preisskala zu bestimmen. So kann zum Beispiel zur Eingrenzung der jeweils relevanten dominanten Preise festgelegt werden, daß der gerundete Preis  $p_i^D$  vom ungerundeten Preis  $p^R$  um maximal  $y\%$  nach unten und  $z\%$  nach oben abweichen darf. Das Modell gestaltet sich dann folgendermaßen:

$$b^{Euro}(p_i^D) = \frac{b^{DM}(p_i^D)}{\sum_{i=1}^I \frac{b^{DM}(p_i^D)}{(|p^R - p_i^D| + 0,01)}} * b^{Euro}(p^R) \tag{6}$$

mit  $p_i^D \in [p^R - p^R * y; p^R + p^R * z]^{17}$ .

16 Für die Fälle, in denen es kein  $p_i^D \in [p^R - p^R * y; p^R + p^R * z]$  gibt, gilt:  $p_i^D = p_i^D |p^R - p_i^D| = \min_{p^D} |p^R - p^D|$ .

Durch Anwendung der Rundungsformel (6) auf die ungerundeten Euro-Preise der Stichprobe ergibt sich zum Beispiel für einen DM-Preis von 1,99 (1,03 Euro) das in *Abbildung 9* stehende Rundungsergebnis. Für  $y$  und  $z$  wurde ein Wert von 10% angenommen.

*Abbildung 9: Das Rundungsergebnis für  $p^R=1,03$  Euro (1,99 DM) nach dem probabilistischen Modell*

$p_i^D$	<b>0,95</b>	<b>0,97</b>	<b>0,99</b>	<b>1,00</b>	<b>1,09</b>	<b>1,10</b>	$\Sigma$
$h^{DM}(p_i^D)$	20	32	951	18	65	18	
$ p_i^R - p_i^D  + 0,01$	0,09	0,07	0,05	0,04	0,07	0,08	
$P(p^R, p_i^D)$	1,04%	2,15%	89,28%	2,11%	4,36%	1,06%	100%
$h^{Euro}(p_i^D)$	7,79	16,10	668,71	15,80	32,66	7,94	749

Insgesamt ergeben sich bei Anwendung der Rundungsformel (6) die folgenden 10 häufigsten Euro-Preise (*Abbildung 10*).

*Abbildung 10: Die 10 häufigsten Euro-Preise bei objektiver Rundung nach dem probabilistischen Modell*

Rang	Preis	Häufigkeit absolut	Häufigkeit relativ <sup>x)</sup>	Rang	Preis	Häufigkeit absolut	Häufigkeit relativ <sup>x)</sup>
1	<b>0,49</b>	1090	13,73%	6 (7)	<b>1,59</b>	339	4,27%
2 (1)	<b>0,99</b>	977	12,30%	7 (10)	<b>0,59</b>	313	3,94%
3	<b>0,39</b>	606	7,63%	8 (9)	<b>0,89</b>	310	3,90%
4 (3)	<b>0,69</b>	462	5,82%	9 (6)	<b>1,29</b>	299	3,77%
5 (4)	<b>0,79</b>	406	5,12%	10 (2)	<b>1,99</b>	274	3,45%
<b>Summe</b>						5076	63,93%
<sup>x)</sup> in % von 7941 dominanten Preisen							

Auch hier ist zu erkennen, daß fast alle Euro-Preise (mit Ausnahme der 0,39 und 0,49) schon als DM-Ziffern häufig realisiert worden sind. Es ergibt sich eine Fehlerquadratsumme von  $1863^2$  bei einer geringfügigen Preisniveauveränderung von rund  $-0,5\%$ .

Eine deutliche Veränderung des Preisniveaus ist bei Anwendung der Rundungsregel 1 demnach nicht zu erwarten (diese Aussage gilt nur für den unterstellten Umrechnungskurs und die unterstellte Häufigkeitsverteilung der Ausgangspreise). Das Festhalten des Handels an seiner bisherigen Preisoptik hätte also keine deutlich spürbaren Effekte auf die Verbraucherpreise.

3.2 Regel 2: Rundung bei Anhebung des Preisniveaus

Die Rundung nach Regel 1 ließ offen, ob das Ergebnis der Rundung zu einem Anstieg oder einer Senkung des Preisniveaus führte. Eine möglichst geringe Veränderung wurde durch die Annäherung der Euro-Häufigkeitsverteilung an die Häufigkeitsverteilung der DM-Preise erreicht.

Alternativ ist jedoch auch denkbar, daß die Händler durch die Rundung eine gezielte Veränderung des Preisniveaus anstreben. So könnten sie zum Beispiel die bei der Umstellung anfallenden Kosten auf die Verbraucher abwälzen wollen. Eine Anhebung des Preisniveaus kann erreicht werden, wenn die Rundungsregel unter der Bedingung angewendet wird, daß Abrundungen ausgeschlossen werden. Dies kann dadurch geschehen, daß der Parameter  $\gamma$ , das heißt der Prozentsatz, um den maximal abgerundet werden darf, gleich Null gesetzt wird. Für einen zu rundenen Preis  $p^R$  wird das Rundungskriterium dann nur für alle  $p_i^D \in [p^R; p^R + p^{R*}z]$  berechnet. Eine Anwendung dieser Regel auf die ausgewählten dominanten Preise liefert für  $z = 10\%$  die folgenden 10 Spitzen in der Häufigkeitsverteilung der gerundeten Preise (Abbildung 11).

Abbildung 11: Die 10 häufigsten Euro-Preise bei Anhebung des Preisniveaus nach dem probabilistischen Modell

Rang	Preis	Häufigkeit absolut	Häufigkeit relativ <sup>x)</sup>	Rang	Preis	Häufigkeit absolut	Häufigkeit relativ <sup>x)</sup>
1	<b>0,50</b>	1028	12,95%	6 (9)	<b>0,89</b>	379	4,77%
2	<b>1,09</b>	645	8,12%	7 (3)	<b>0,69</b>	359	4,51%
3	<b>0,39</b>	541	6,81%	8 (1)	<b>0,99</b>	346	4,36%
4 (7)	<b>1,59</b>	472	5,95%	9 (4)	<b>0,79</b>	340	4,28%
5	<b>0,40</b>	457	5,75%	10	<b>0,49</b>	259	3,26%
<b>Summe</b>						4826	60,76%
<sup>x)</sup> in % von 7941 dominanten Preisen							

Auch hier kann festgestellt werden, daß eine exakte Annäherung nicht erfolgt ist, wenn auch viele der Preise in *Abbildung 11* unter den 10 häufigsten Preisen der DM-Verteilung zu finden sind. Für die Fehlerquadratsumme ergibt sich ein Wert von  $2381^2$ , welcher deutlich über dem Wert für die objektive Regel von  $1863^2$  liegt. Dafür liefert der Umsatzvergleich ein Plus von rund 3,5%. Moderatere Umsatzsteigerungen können erzielt werden, wenn  $\gamma$  positiv, aber kleiner als  $z$  gewählt wird.

3.3 Regel 3: Rundung bei Absenkung des Preisniveaus

Bei starkem Preiswettbewerb kann aber auch eine gezielte Absenkung des Preisniveaus durchaus eine sinnvolle Strategie darstellen. Eine Absenkung des Preisniveaus kann erzielt werden, wenn für  $\gamma$  ein größerer Wert festgelegt wird, als für  $z$ . Für  $\gamma = 10\%$  und  $z = 0$  ergeben sich die in *Abbildung 12* dargestellten 10 häufig-

sten Euro-Preise. Die Fehlerquadratsumme beträgt  $2056^2$  bei einer Preisniveauabsenkung von rund 3,0%.

*Abbildung 12: Die 10 häufigsten Euro-Preise bei Absenkung des Preisniveaus nach dem probabilistischen Modell*

Rang	Preis Euro	Häufigkeit absolut	Häufigkeit relativ <sup>x)</sup>	Rang	Preis Euro	Häufigkeit absolut	Häufigkeit relativ <sup>x)</sup>
1	<b>0,49</b>	1117	14,07%	6 (10)	<b>0,59</b>	333	4,20%
2 (1)	<b>0,99</b>	753	9,48%	7 (6)	<b>1,29</b>	316	3,98%
3	<b>0,35</b>	541	6,81%	8	<b>0,39</b>	316	3,98%
4	<b>1,49</b>	526	6,62%	9 (9)	<b>0,89</b>	289	3,64%
5 (3)	<b>0,69</b>	497	6,26%	10 (4)	<b>0,79</b>	288	3,63%
<b>Summe</b>						4976	62,67%
<sup>x)</sup> in % von 7941 dominanten Preisen							

## 4 Die Anpassung der Preisoptik in der betrieblichen Praxis

Die Anpassung der Preisoptik an die Euro-Kalkulation erfordert Entscheidungen sowohl auf der strategischen als auch auf der taktischen Ebene.

### 4.1 Strategische Aspekte der Preis Anpassung

Die Entscheidung, wie sich das Preisniveau künftig entwickeln soll, ist strategischer Natur. Mit Hilfe der entwickelten Rundungsregeln ist eine Beibehaltung, aber auch die gezielte Anhebung oder Absenkung des Preisniveaus möglich.

Die Verbraucherverbände befürchten, daß mit der Euro-Umstellung eine Anhebung des Preisniveaus verbunden sein wird und fordern Transparenz durch eine doppelte Preisauszeichnung während einer Übergangsphase. Als Argument führen sie die beträchtlichen Umstellungskosten des Einzelhandels an, die auf die Verbraucher abgewälzt werden könnten. So betragen nach Schätzungen des HDE (Hauptverband des Deutschen Einzelhandels) die Umstellungskosten im deutschen Einzelhandel insgesamt ca. 14 Mrd. DM. Besteht eine doppelte Preisauszeichnungspflicht während einer Übergangszeit, wird sogar mit Kosten in Höhe von ca. 30 Mrd. DM gerechnet. Bezogen auf den Einzelhandelsumsatz ergibt sich im ungünstigsten Fall ein Wert von rund 3%<sup>17</sup>. Berechnungen des EHI (Europäisches Handels-Institut) gehen dagegen nur von Kosten in Höhe von etwa 1% des Umsatzes aus<sup>18</sup>. Die aufgezeigten Möglichkeiten der Umrechnung haben deutlich werden lassen, daß der Handel im Hinblick auf die von ihm gewünschte Preisoptik gezwungen ist, selbst dann einige Preise aufzurunden, wenn er das Preisniveau insgesamt nicht anheben möchte. Vorwürfe, die Gelegenheit sei genutzt worden, Preise zu erhöhen, werden sich also belegen lassen.

<sup>17</sup> Vgl. o. V. (1997).

<sup>18</sup> Vgl. Zellekens (1997).

Ob die anfallenden Umstellungskosten aber wirklich umgelegt werden können, wird nicht durch die anfallenden Kosten, sondern durch den Wettbewerb bestimmt. Bereits heute steht der Einzelhandel in Deutschland unter einem starken Wettbewerbsdruck. Der bestehende Wettbewerbsdruck kann sich durch die bessere Vergleichbarkeit internationaler Preise nach der Währungsumstellung weiter erhöhen<sup>19</sup>, da innerhalb Europas heute noch beträchtliche Preisunterschiede bestehen (vgl. *Abbildung 13*).

*Abbildung 13: Preisunterschiede für Konsumgüter im europäischen Einzelhandel\**

Produkt	Deutschland	Österreich	Spanien	Frankreich	Italien	Max.** Differenz
	(ECU)					(Prozent)
Gatorade Erfrischungsgetränk	3,5	-	0,9	-	0,9	390
Perrier Tafelwasser	0,8	1,5	0,8	0,5	1,1	300
Nivea Gesichtscreme	5,5	5,3	6,5	3,0	3,8	220
Gillette Sensor-Rasierklingen	5,2	3,4	-	4,0	3,7	150
Heinz Tomatenketchup	1,2	1,5	1,2	1,0	-	150
Kellogg's Frosties	3,3	2,3	-	2,6	3,3	140
Kellogg's Cornflakes	2,4	2,5	2,0	2,0	2,6	130
Nutella Brotaufstrich	1,5	2,0	-	1,7	1,7	130
Dose Coca-Cola	0,4	0,4	0,3	0,3	0,4	130

\* Basis: Durchschnittspreise im September 1996, gerundet  
 \*\* Höchster Wert in Prozent des niedrigsten Wertes

Quelle: Reischauer (1997), S. 120

Im Lebensmittelmarkt spielen Preisunterschiede sicherlich nur in grenznahen Regionen eine Rolle. Für höherwertige Artikel ist hingegen zu erwarten, daß die Verbraucher mit zunehmender Kostenersparnis weitere Wege in Kauf nehmen (z. B. Autos, Schmuck, Designer-Kleidung, Parfum, Medikamente). Daß die Bereitschaft besteht, für einen günstigen Einkauf Entfernungen zu überbrücken, deutet auch der Erfolg der sogenannten Factory Outlets an. Besondere Probleme werden nationale Preisunterschiede im Versandhandel bereiten. Hier ist Arbitrage zu geringen Kosten (Porto) möglich.

Der Spielraum zur Korrektur des Preisniveaus nach unten ist im Einzelhandel jedoch gering. Bei Renditen zwischen 1% und 3% in den meisten Branchen führen Preiskämpfe schnell in die Verlustzone. Eine Anpassung an den Wettbewerb muß daher mit Kostenstraffungen einhergehen. Mittelfristige Kostensenkungspotentiale ergeben sich insbesondere durch Transaktionskostenersparnisse<sup>20</sup>:

- Innerhalb der EWU entfallen Wechselkursrisiken komplett, außerhalb Europas wird die Wechselkursvolatilität gegenüber Dollar und Yen vermindert. Dafür

<sup>19</sup> Vgl. *Münzberg* (1997).

<sup>20</sup> Vgl. hierzu auch *Schmitz/Sen* (1997), S. 1214ff.

spricht zumindest die Größe des neu entstehenden europäischen Finanzmarktes, welcher Kapitalzu- und -abflüsse leichter absorbieren kann als ein kleinerer nationaler Markt.

- Für Transaktionen innerhalb der EWU fallen keine Kosten mehr für den Umtausch von Fremdwährungen an.
- Die Vergleichbarkeit der Preise bietet auf den Beschaffungsmärkten eine Chance zum günstigen Einkauf. Besonders für kleine und mittlere Unternehmen, die bisher noch wenig auf internationalen Beschaffungsmärkten agiert haben, eröffnen sich durch die erhöhte Preistransparenz neue, günstigere Einkaufsquellen<sup>21</sup>.
- Für multinationale Handelskonzerne ergeben sich Vorteile in der Unternehmensplanung und Steuerung. Daten aus dem Rechnungswesen werden besser vergleichbar und ermöglichen länderübergreifende Analysen von unternehmerischen Einheiten und Prozessen.

Der Abbau von internationalen Preisdifferenzen im Einzelhandel wird die Bündelung internationaler Beschaffungsaktivitäten erfordern. Hierdurch werden die den Handel beliefernden Markenartikelunternehmen dem Druck ausgesetzt, auch ihre Konditionen europaweit zu vereinheitlichen. Heute noch liegt bei vielen Lieferanten die Verantwortung für Preise und Umsätze bei den jeweiligen Landesgesellschaften, die Konditionen sind noch uneinheitlich. Will die Markenartikelindustrie vermeiden, daß der Handel nach dem Bestwertprinzip Konditionenforderungen formuliert, die sich auf dem untersten Niveau der jeweils geforderten Preise bewegen, muß sie ihre Konditionenpolitik vereinheitlichen. Zumindest werden die Lieferanten des Handels Preiskorridore entwickeln müssen, deren Bandbreite die Arbitragekosten des Handels nicht übersteigt<sup>22</sup>.

### 4.2 Taktische Aspekte der Preisanpassung

An die strategische Entscheidung, ob das Preisniveau durch die Rundung erhalten, oder gezielt verändert werden soll, schließen sich taktische Überlegungen an. Offen ist geblieben, welche Artikel bei Anwendung des probabilistischen Modells eher nach oben, welche eher nach unten gerundet werden sollten.

Die Problemstellung entspricht der der klassischen Mischkalkulation. Dort werden nach dem Tragfähigkeitsprinzip einzelne Produktgruppen, Produkte oder Artikel mit unterschiedlichen Kalkulationsaufschlägen versehen. Ob ein Preis eher nach oben oder unten gerundet werden soll, hängt von verschiedenen Faktoren ab. Eher für eine Abrundung sprechen die folgenden Argumente:

- starke Preissensibilität der Verbraucher,
- Angebot des identischen Artikels durch Konkurrenzbetriebe,
- Angebot ähnlicher vergleichbarer Artikel durch Konkurrenzbetriebe, insbesondere wenn diese hinsichtlich Qualität und Image in den Augen des Verbrauchers besser abschneiden,
- hohe Aufschläge schon bei der DM-Kalkulation,
- hohe Verbundwirkungen eines Artikels.

<sup>21</sup> Vgl. *Altstadt/Marlinghaus* (1997).

<sup>22</sup> Vgl. *Bacher/Heger/Köhler* (1997), S. 167 ff.

Zur Aufrundung eignen sich insbesondere Artikel, bei denen die Vergleichbarkeit zu Konkurrenzartikeln geringer ist (z. B. Handelsmarken) oder wo sich Preissensibilität und Preiswissen der Verbraucher auf einem niedrigeren Niveau bewegen (Low-Involvement-Produkte).

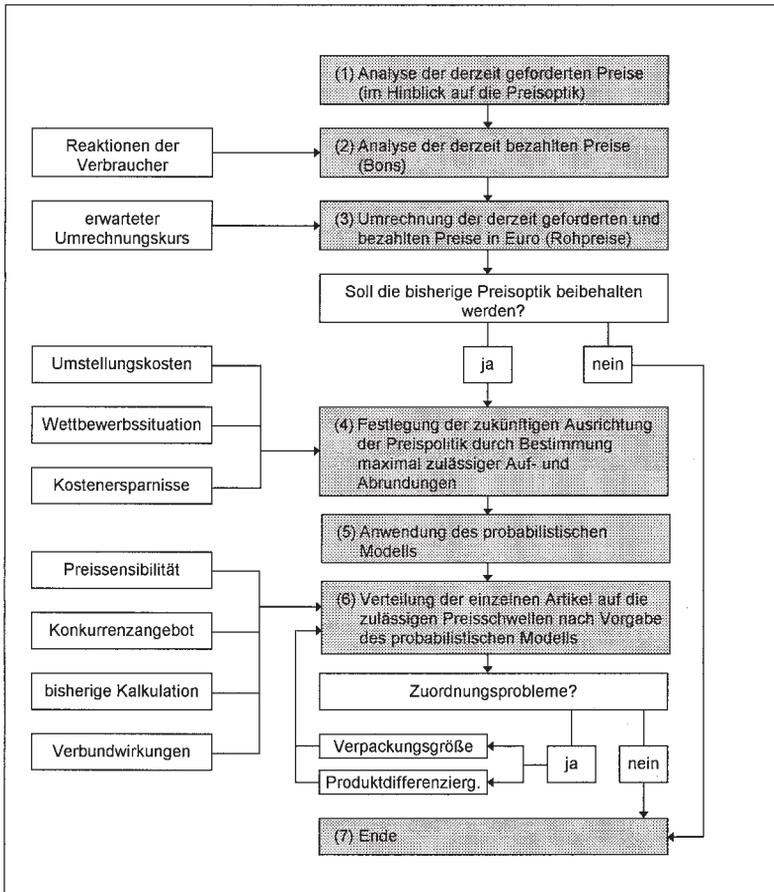
Es ist denkbar, daß taktische Überlegungen die Auf- oder Abrundung einer größeren Anzahl von Artikeln erfordern, als es das probabilistische Modell vorsieht. In diesen Fällen können mit der Rundung durch Zusammenarbeit mit den Lieferanten Produktdifferenzierungen oder Anpassungen der Packungsgrößen einhergehen. Händlerexklusive Produktdifferenzierungen und Handelsmarken erschweren die Vergleichbarkeit mit den Angeboten der Konkurrenz. Die Differenzierung muß sich nicht nur auf das physische Produkt beziehen, sondern kann auch Service- und Garantieleistungen beinhalten. Wenn Preise aus optischen Gründen aufrundet werden müssen, kann auch eine Änderung der Verpackungsgrößen erforderlich sein. Die Veränderung von Verpackungsgrößen ist allerdings nur in Grenzen möglich. Für viele Produkte haben sich feste Verpackungseinheiten etabliert, deren Änderung bei den Verbrauchern Akzeptanzprobleme hervorrufen kann (z. B. 100g-Tafel-Schokolade, Pfund Kaffee usw.).

## 5 Zusammenfassung und Ausblick

Der vorliegende Beitrag hatte zum Ziel, das Preissetzungsverhalten von Handelsbetrieben unter preispsychologischen Aspekten zu analysieren und Wege zu dessen Übertragung auf die Euro-Kalkulation aufzuzeigen. Hierzu wurden auf Basis einer Stichprobe aus dem Lebensmitteleinzelhandel drei alternative Rundungsregeln entwickelt. Regel 1 zeichnete sich durch eine möglichst gute Annäherung an das bisherige Preissetzungsverhalten aus, während Regel 2 und 3 zusätzlich gezielte Veränderungen des Preisniveaus erlaubten. Es wurde diskutiert, wie die anfallenden Umstellungskosten, mittelfristige Transaktionskostensparnisse und die derzeitige Wettbewerbssituation die strategische Anpassung des Preisniveaus beeinflussen. Zugleich wurde dargestellt, welche Artikelmerkmale aus taktischen Gründen eher für eine Auf- oder Abrundung eines Preises sprechen. Maßnahmen der Produktpolitik und Verpackungsgestaltung wurden als unterstützende Maßnahmen für die Anpassung der Preisoptik an die Euro-Kalkulation genannt. *Abbildung 14* zeigt zusammenfassend ein Stufenschema für die Umrechnung und Rundung der bisherigen DM-Preisstruktur.

Ist die Umrechnung und Rundung der Preise abgeschlossen, stellen sich dem Einzelhandel weitere Herausforderungen. Selbst wenn nach der Rundung das bisherige Preisniveau erhalten oder leicht abgesenkt werden kann, können Medien und Verbraucherverbände einzelne Artikel in das Licht der Öffentlichkeit rücken, deren Preise durch die Euro-Rundung erhöht werden mußten. Preissenkungen anderer Artikel bleiben dagegen unbeachtet. Die erfolgreiche Umstellung von der DM- auf die Euro-Kalkulation wird daher auch dadurch bestimmt sein, inwieweit es dem Einzelhändler gelingt, durch gezielte Öffentlichkeitsarbeit die „Ehrlichkeit“ seiner neuen Kalkulation zu kommunizieren.

Abbildung 14: Stufenschema zur Übertragung der bisherigen Preisstruktur in die Euro-Kalkulation



## Literatur

- Altstadt, Oliver/Marlinghaus, Sven* (1997), Europas neue Preise – Kategorischer Imperativ für den Einkauf, in: Beschaffung aktuell, H. 4, S. 32–39.
- Bacher, Matthias R./Heger, Thomas/Köhler, Richard* (1997), Euro Pricing by Consumer Goods Manufacturers, in: CEMS (Hrsg.), The European Monetary Union: Blessing or Disaster, S. 161–183.
- Bader, Louis/Weinland, James D.* (1932), Do odd prices earn money?, in: Journal of Retailing, Vol. 8, S. 102–104.
- Blattberg, Robert C./Wisniewski, Kenneth J.* (1987), How Retail Price Promotions Work: Empirical Results, in: Marketing Working Paper No. 42, Graduate School of Business, University of Chicago, zitiert nach: Blattberg, R. C./Neslin, S. A. (1990), Sales Promotions: Concepts, Methods and Strategies, S. 367ff.
- Dahlhäuser, Heike* (1996), Prominenz der Preise in einem Warenhauskatalog, in: ZfbF, Jg. 48, S. 711–737.

- Dalrymple, Douglas J./Haines, George H. Jr.* (1970), A Study of the Predictive Ability of Market Period Demand-Supply Relations for a Firm Selling Fashion Products, in: *Applied Economics*, Vol. 1, S. 277–285.
- Dean, Joel* (1951), *Managerial Economics*.
- Diller, Hermann/Brielmaier, Andreas* (1996), Die Wirkungen gebrochener und runder Preise, in: *ZfbF*, Jg. 48, S. 695–710.
- Diller, Hermann* (1991), *Preispolitik*, 2. Aufl.
- Diller, Hermann* (1997), Preishehrlichkeit – Eine neue Zielgröße im Preismanagement des Einzelhandels, in: *Thesis*, Jg. 14, H. 2, S. 16–21.
- Dodds, William, B./Monroe, Kent B.* (1985), The Effect of Brand and Price Information on Subjective Product Evaluations, in: *Advances in Consumer Research*, Vol. 12, S. 85–90.
- Fielitz, Hans* (1958), Den Preis nicht unterschätzen!, in: *Neue Betriebswirtschaft*, Jg. 11, S. 132–134.
- Gabor, André/Granger, C. W. J.* (1964), Price Sensitivity of the Consumer, in: *Journal of Advertising Research*, Vol. 4 (4), S. 40–44.
- Gabor, André/Granger, C. W. J.* (1966), Price as an Indicator of Quality: Report of an Enquiry, in: *Economica*, Vol. 33, S. 43–70.
- Gedenk, Karen/Sattler, Henrik* (1998), Preisschwellen und Deckungsbeitrag – Verschenkt der Handel große Potentiale?, erscheint in Kürze in *ZfbF*.
- Georgoff, David M.* (1972), Odd-Even Retail Price Endings.
- Ginzberg, Eli* (1936), Customary Prices, in: *American Economic Review*, Vol. 26, S. 296.
- Goldstein, E. Bruce* (1997), *Wahrnehmungspsychologie*.
- Hartmann, Wendelin* (1997), Betriebswirtschaftliche Auswirkungen der Europäischen Währungsunion, in: *BFuP*, Jg. 49, S. 38–50.
- Kaas, Klaus P./Hay, Christian* (1984), Preisschwellen bei Konsumgütern – Eine theoretische und empirische Analyse, in: *ZfbF*, Jg. 36, S. 333–346.
- Kucher, Eckhard* (1985), Scannerdaten und Preissensitivität bei Konsumgütern.
- Lambert, Zarrel V.* (1975), Perceived Price as Related to Odd and Even Price Endings, in: *Journal of Retailing*, Vol. 51, S. 13–22, 78.
- Müller-Hagedorn, Lothar* (1993), *Handelsmarketing*, 2. Aufl.
- Müller-Hagedorn, Lothar/Kaapke, Andreas/Eisenmann, Holger* (1997), Sortimentspolitik, Preiskalkulation und Personaleinsatz im Schuhfacheinzelhandel, in: *Mitteilungen des Instituts für Handelsforschung an der Universität zu Köln*, Jg. 49, S. 129–137.
- Müller, Siegfried/Bruns, Heinz* (1984), Der Einfluß von Glattpreisen auf Kaufentscheidungen, in: *Marketing ZfP*, Jg. 6, S. 175–180.
- Müller, Siegfried/Hoening, Joachim* (1983), Die Preisbeachtung in einer realen Kaufsituation, in: *Jahrbuch der Absatz- und Verbrauchsforschung*, Jg. 5, S. 321–343.
- Müller, Siegfried/Brücken, Manfred/Heuer-Pothast, Isolde* (1982), Die Wirkung gebrochener Preise bei Entscheidungen mit geringem und hohem Risiko, in: *Jahrbuch der Absatz- und Verbrauchsforschung*, Jg. 28, S. 360–385.
- Münzberg, Harald* (1997), Neue Preisschwellen und Positionierungen für die Produkte, in: *Blick durch die Wirtschaft*, Nr. 66 v. April 1997.
- o. V. (1997), Euro-Einführung führt zu unnötig hoher Preissteigerung, in: *Pressedienst des Handels*, Nr. 9 v. 4. 4. 1997, S. 3–5.
- o. V. (1998), Der Euro könnte für 1,95 zu haben sein, in: *FAZ*, Nr. 102 v. 4. 5. 1998, S. 19.
- Reischbauer, Claudia* (1997), Höllisch aufpassen. Unternehmen sollten die Vorbereitung auf den Euro nutzen, um ihr Preismanagement zu verbessern, in: *Wirtschaftswoche*, Nr. 39 v. 18. 9. 1997, S. 120–123.
- Schindler, Robert M.* (1984), Consumer Recognition of Increases in Odd and Even Prices, in: *Advances in Consumer Research*, Vol. 11, S. 459–462.
- Schindler, Robert M./Wiman, Alan R.* (1989), Effects of Odd Pricing on Price Recall, in: *Journal of Business Research*, Vol. 19, S. 165–177.
- Schindler, Robert M./Warren, Lori S.* (1988), Effect of Odd Pricing on Choice of Items From a Menu, in: *Advances in Consumer Research*, Vol. 15, S. 348–353.
- Schindler, Robert M./Kibarian Thomas M.* (1996), Increased Consumer Sales Response Through Use of 99 – Ending Prices, in: *Journal of Retailing*, Jg. 72, S. 187–199.

- Schmitz, Jochen/Sen, Michael* (1997), Die Europäische Währungsunion. Konsequenzen für ein international tätiges Unternehmen am Beispiel des Siemens Konzerns, in: *ZfB*, Jg. 67, S. 1203–1222.
- Stiving, Mark/Winer, Russell S.* (1997), An Empirical Analysis of Price Endings Using Scanner Data, in: *Journal of Consumer Research*, Vol. 23, S.57–67.
- Wasson, Chester R.* (1965), The Psychological Aspects of Price, in: Wasson, C. R. (Hrsg.), *The Economics of Managerial Decision: Profit Opportunity Analysis*, S. 130–133.
- Weber, Ernst H.* (1846), Der Tastsinn und das Gemeingefühl, in: Wagner, R. (Hrsg.), *Handwörterbuch der Psychologie*, Bd. III/2.
- Zellekens, Hermann-J.* (1997), Annäherungen an den Euro (II), in: *Dynamik im Handel*, Jg. 41, H. 5, S. 4–10.

### Summary

The object of the present contribution is to analyse the pricing practice of retailers in terms of the psychology of prices and to point out ways of applying this to pricing in euros. In the first place it is shown what price figures retailers currently favour, and then it will be demonstrated how they can adapt the translated prices in line with desired optical effects. For this purpose a rounding-model is developed on the basis of a random sample. It is discussed, how the model can be used to adjust the price-level due to strategic reasons. On the tactical level it is discussed, how compensatory pricing can be used to take competition into account.