

Johannes Hoffmann, Hans-Albert Leifer, Andreas Lorenz

# Index der wahrgenommenen Inflation oder EU-Verbraucherumfragen?

## Zu einem Ansatz von Hans Wolfgang Brachinger

*Nach der Euro-Umstellung Anfang 2002 entwickelte sich das Preisempfinden deutlich anders als der gemessene Verbraucherpreisindex. Inwieweit wird auch heute noch die Preisentwicklung von den Konsumenten überschätzt? Wie zuverlässig misst der von Hans Wolfgang Brachinger entwickelte „Index der wahrgenommenen Inflation“ dieses Phänomen? Zu welchen Ergebnissen kommen die von der EU-Kommission beauftragten Verbraucherumfragen?*

Auf der diesjährigen Statistischen Woche wurde der von Hans Wolfgang Brachinger (Universität Freiburg/Schweiz) entwickelte und in Kooperation mit dem Statistischen Bundesamt berechnete so genannte „Index der wahrgenommenen Inflation“ (IWI) vorgestellt<sup>1,2</sup>. Besonders zwei Thesen fanden dabei starke Beachtung. Erstens: „Es zeigt sich, dass der Index der wahrgenommenen Inflation tatsächlich die von der Öffentlichkeit wahrgenommene Inflation erfasst.“<sup>3</sup> Und zweitens: „Die Analysen zeigen ferner, dass die Inflationswahrnehmung auch 2005 auf einem Niveau von monatsdurchschnittlich 7,4% verhartet und damit in etwa auf dem Niveau der Zeit um die Euro-Bargeldeinführung. Es besteht also nach wie vor ein sehr deutlicher Unterschied zwischen wahrgenommener und amtlich ermittelter Inflation.“<sup>4</sup> Auf beide Aspekte wird später zurückzukommen sein.

Die Frage nach dem Teuerungsempfinden der Verbraucher ist aus mehreren Gründen von großer Bedeutung. Erstens stellt sich die Frage, inwieweit das Preisempfinden der Verbraucher mit der gemessenen Teuerungsrate übereinstimmt. Ein dauerndes Ausein-

anderfallen von gemessener Teuerungsrate und Preisempfinden müsste über kurz oder lang das Ansehen der amtlichen Statistik untergraben. Allerdings gibt es aus statistischer Sicht keinen Grund für die Annahme, der amtliche Verbraucherpreisindex messe die Teuerung grob falsch. Vielmehr sorgt die große Stichprobe der Verbraucherpreisstatistik und die sorgfältige Datenerhebung und -verarbeitung dafür, dass der Messfehler des Verbraucherpreisindex als vergleichsweise gering zu veranschlagen ist. Ein systematisches Abweichen des Preisgefühls von der tatsächlichen Teuerung wäre aber ebenso fatal, könnte sie doch das Vertrauen in die Stabilitätsorientierung der Geldpolitik untergraben und zu Fehlallokationen führen.

<sup>1</sup> Vgl. Statistisches Bundesamt: Wahrgenommene Inflation mehr als viermal so hoch wie amtliche Inflationsrate, Pressemitteilung vom 27. September 2005; H. W. Brachinger: Der Euro als Teuro? Die wahrgenommene Inflation in Deutschland, in: *Wirtschaft und Statistik*, 9/2005, S. 999-1013; S. Bechtold, G. Elbel, H.-P. Hannappel: Messung der wahrgenommenen Inflation in Deutschland: Die Ermittlung der Kaufhäufigkeiten durch das Statistische Bundesamt, in: *Wirtschaft und Statistik*, 9/2005, S. 989-998. Siehe auch H. W. Brachinger: Der Euro im Kleid des Teuro? Messung der wahrgenommenen Inflation in Deutschland, in: *Neue Zürcher Zeitung*, Nr. 231 vom 4. Oktober 2005.

<sup>2</sup> Bereits zuvor hatte Brachinger die zugrunde liegenden Ideen (allerdings nicht die Ergebnisse seiner Rechnungen) in einer Reihe von Veröffentlichungen und Vorträgen dargestellt. H. W. Brachinger: Euro gleich Teuro – so falsch ist das gar nicht, in: *Neue Zürcher Zeitung*, Nr. 224 vom 25. September 2004; derselbe: Euro gleich Teuro: Wahrgenommene versus gemessene Inflation, Vortrag bei Statistik Austria, Oktober 2004; derselbe: Euro gleich Teuro: Wahrgenommene versus gemessene Inflation, in: G. Greulich, M. Lössch, C. Müller, W. Stier (Hrsg.): *Empirische Konjunktur- und Wirtschaftsforschung, Festschrift für Bernd Schips zum 65. Geburtstag*, Zürich 2005, S. 11-30; ders.: *Measuring Perceived Inflation: A Prospect Theory Approach*, Vortrag beim 55. Weltkongress des Internationalen Statistischen Instituts (ISI), Sydney April 2005.

<sup>3</sup> H. W. Brachinger: Der Euro als Teuro? Die wahrgenommene ..., a.a.O., S. 999.

<sup>4</sup> Statistisches Bundesamt: Wahrgenommene Inflation ..., a.a.O.

*Dr. Johannes Hoffmann, 45, ist Referent in der Abteilung „Konjunktur und Wachstum“ der Deutschen Bundesbank; Hans-Albert Leifer, 55, Dipl.-Ökonom, ist Leiter der Abteilung „Allgemeine Wirtschaftsstatistik, Kapitalmarktstatistik, Jahresabschlussdatenpool“ der Deutschen Bundesbank und Andreas Lorenz, 32, Dipl.-Volkswirt, ist dort Mitarbeiter. Die Verfasser geben ihre persönliche Auffassung wieder, die nicht unbedingt mit derjenigen der Deutschen Bundesbank übereinstimmen muss.*

Besondere Bedeutung hat die Frage nach dem Zusammenhang zwischen Teuerungswahrnehmung und tatsächlicher Teuerung vor dem Hintergrund der Preiswirkungen der Euro-Bargeldeinführung und der damit verbundenen Umstellung der Preise gewonnen. Während die meisten Experten die durchschnittliche Preiswirkung der Umstellung als gering einstufen, wurden in den Medien einzelne, besonders kräftige Preisänderungen hervorgehoben, und die Verbraucher glaubten mehrheitlich, die Umstellung habe überwiegend zu Preiserhöhungen geführt. Auch die EU-Verbraucherumfragen zeigten einen deutlichen Anstieg der gefühlten Teuerung an. Dieser bildete sich dann aber, so die weit verbreitete Einschätzung, wieder zurück. Demgegenüber steht nun Brachingers Einschätzung, dass die Inflationswahrnehmung auch heute noch auf dem Stand der Euro-Bargeldeinführungsphase verharret.

### **Konzeptionelle Grundlagen von Brachingers „Index der wahrgenommenen Inflation“**

Brachinger stützt sich bei der Entwicklung des IWI insbesondere auf zwei von drei Grundhypothesen der so genannten Prospekt-Theorie von Kahneman und Tversky<sup>5</sup>, einer psychologischen Entscheidungstheorie, die sich bei der Erklärung des Verhaltens unter Unsicherheit bewährt hat. Im Wesentlichen fußt Brachingers Ansatz auf vier Annahmen:

- 1. Annahme: Die Verbraucher nehmen Preisveränderungen als absolute Differenzen zwischen dem beobachteten Preis und einem individuellen Referenzpreis wahr und bewerten höhere Preisforderungen als Verluste beziehungsweise niedrigere Preisforderungen als Gewinne. Dies ist die „reference dependence“ (allerdings in sehr vereinfachter Form).
- 2. Annahme: Die Verbraucher nehmen Preiserhöhungen stärker wahr als Preisrückgänge oder unveränderte Preise. Dies ist die „loss aversion“<sup>6</sup>.
- 3. Annahme: Je häufiger ein Produkt gekauft wird, desto stärker gehen die Preisveränderungen in die Inflationswahrnehmung ein.
- 4. Annahme: Die Höhe der individuellen Referenzpreise wird im Zusammenhang mit der Eurobargeldeinführung gesehen. Eine allgemeinere Variante

<sup>5</sup> Vgl. D. Kahneman, A. Tversky: Loss aversion in riskless choice: A reference-dependent model, in: Quarterly Journal of Economics, Vol. 106 (1991), S. 1039-1061.

<sup>6</sup> Das dritte Element der Prospekt-Theorie, die „diminishing sensitivity“, derzufolge der marginale Wert von Gewinnen und Verlusten mit ihrer Größe sinkt, fehlt in Brachingers Setup.

dieses so genannten Ankereffekts („anchoring effect“) wird in schwächerer Form auch für die Phase vor der Euro-Einführung unterstellt.

Zur 1. Annahme: Bei der Wertfunktion, mit deren Hilfe die Verbraucher absolute Preisveränderungen isoliert in Verluste beziehungsweise Gewinne überführen, wird – mangels genauerer Kenntnisse – unterstellt, dass sie nicht nur für sämtliche Verbraucher, sondern auch über alle Güter hinweg identisch ist. Dies impliziert beispielsweise, dass einer Verteuerung bei einem Brötchen um 10 Euro der gleiche Verlust beigemessen wird wie einer Preiserhöhung bei einem Mittelklasse-Pkw um ebenfalls 10 Euro. Ob dies der Realität angemessen ist, dürfte fraglich sein. Einiges spricht dafür, nicht auf absolute, sondern auf relative Preisveränderungen abzustellen. Letztendlich geht Brachinger auch genau so vor, weil er die bewertete absolute Preisänderung auf das Ausgangspreisniveau bezieht. So erhält man eine Art Preisrelation.

Zur 2. Annahme: Auch bei der unterschiedlichen Bewertung von Preiserhöhungen und Preissenkungen hat man keine direkten Anhaltspunkte dafür, wie die Verbraucher dies abschätzen. Brachinger verwendet vielmehr Ergebnisse entscheidungstheoretischer Experimente in den USA aus den 90er Jahren aus anderen Gebieten (Lotterien, Glücksspiele) und überträgt sie auf den vorliegenden Sachverhalt. Aufgrund dieser Annahmen wird im vorliegenden Ansatz postuliert, dass die Verbraucher Preiserhöhungen doppelt so stark bewerten wie entsprechende Preisrückgänge. Als Ober- und Untergrenzen werden das 2,5- und das 1,5-fache veranschlagt. Je größer der unterstellte Verlustaversionsparameter, desto höher ist die ermittelte wahrgenommene Inflationsrate.

Eingedenk der Tatsache, dass die „Inflation“ im Zentrum steht, führt die Annahme eines Verlustaversionsparameters von 2 dazu, dass es regelmäßig zu einer systematischen Überschätzung des Preisanstiegs kommt. Unterstellt man nämlich beispielsweise den Fall einer trivialen („steady state“-) Inflation, bei der die Preise sämtlicher Güter von Periode zu Periode einheitlich um 10% steigen, beträgt die wahrgenommene Inflation stets 20%. Ob ein solch permanentes Auseinanderfallen der wahrgenommenen und der tatsächlichen Teuerungsrate aber realistisch ist, sei dahingestellt.

Bei relativen Preisänderungen kommt der Annahme, dass die Verbraucher alle Preisanpassungen separat bewerten, selbst wenn die damit zusammenhängenden Kaufakte in einem engen Zusammenhang stehen,

besondere Bedeutung zu. Dann nehmen nämlich die Verbraucher einen Preisanstieg wahr, selbst wenn sich Preisanhebungen und -senkungen vollständig kompensieren. Verteuert sich beispielsweise in einem Café ein Stück Kuchen und verbilligt sich gleichzeitig eine Tasse Kaffee um jeweils 50 Cent, wird nach Bräucher ein Gast, der genau ein solches Gedeck wählt, eine Preiserhöhung um 50 Cent ( $2 \cdot 50 \text{ Cent} - 1 \cdot 50 \text{ Cent}$ ) wahrnehmen.

Richtiger wäre wohl die Annahme, dass die Verbraucher zumindest bei zusammenhängenden Käufen auch auf die Kaufsumme achten. Dies gilt umso mehr, als die wenigsten Kunden zum Beispiel in einem Supermarkt genau die Vergleichspreise für jedes einzelne Produkt kennen. Sie wissen vermutlich aber, was sie üblicherweise für einen typischen Wocheneinkauf bezahlen. Je mehr die Verbraucher aber in (Teil-)Warenkörben denken, umso weniger stark wirken sich (vor allem bei Preisniveaustabilität) Änderungen der relativen Preise auf die Preiswahrnehmung nach Bräucher aus.

Abgesehen von der asymmetrischen Bewertung von Preissteigerungen und Preisreduktionen wird ein linearer Zusammenhang bei der Wertefunktion unterstellt. Dies ist die Folge des Verzichts auf die Annahme der „diminishing sensitivity“. Man könnte aber noch einen Schritt weiter gehen und behaupten, dass „kleine“ Preisänderungen weniger stark wahrgenommen werden als „große“, weil sie weniger budgetwirksam sind und es deshalb rational ist, sie bei positiven Informationskosten nicht zu beachten<sup>7</sup>.

### Kaufhäufigkeiten

Zur 3. Annahme: Um den Begriff „Kaufhäufigkeiten“ zu operationalisieren und letztlich quantifizieren zu können, wurde vom Statistischen Bundesamt grundsätzlich angenommen, dass aus den in der gegenwärtigen Basisperiode des Verbraucherpreisindex (das Jahr 2000) verwendeten Ausgabenanteilen der 740 Indexpositionen und den damaligen dazu gehörenden Durchschnittspreisen die verkauften Mengen ermittelt werden können<sup>8</sup>. Die Mengen werden als Anzahl der Käufe in der Basisperiode angesehen, wenn unterstellt werden kann, dass ein Kauf jeweils eine Mengeneinheit der betrachteten Indexposition umfasst. Für langlebige Gebrauchsgüter kann dies angehen. Wohl aber

kaum bei Gütern des täglichen Bedarfs (beispielsweise Brötchen). Bei ihnen umfassen die einzelnen Käufe in der Regel mehr als eine Mengeneinheit (wer kauft schon stets nur ein Brötchen?). Zudem wird der Preis oftmals durch die Gebindegröße beeinflusst (etwa beim Kauf von Bier in Flaschen entweder zu je 0,33 l, 0,5 l, im Sixpack oder im Kasten), wie von den Autoren des Statistischen Bundesamts beschrieben<sup>9</sup>.

Weitere Besonderheiten ergeben sich bei jenen Artikeln, bei denen zur Vereinfachung der Preiserhebung nicht Preise für eine übliche Kaufmenge, sondern für eine physikalische Mengeneinheit (z. B. für ein Kilogramm oder ein Liter) erhoben werden. In diesen Fällen musste sich das Statistische Bundesamt zwecks Ermittlung der Kaufhäufigkeiten auf eine sehr arbeitsaufwändige Art und Weise durch die Heranziehung anderweitiger Informationen oder durch Expertenschätzungen diesem Problem nähern. Bei Abschlagszahlungen an Ver- und Entsorgungsunternehmen (Strom, Gas, Wasserversorgung, Abwasser, Müllabfuhr, Straßenreinigung) wurden Kaufhäufigkeiten letztendlich subjektiv aufgrund von Erfahrungswerten und Rückfragen bei einer sehr begrenzten Zahl von Leistungsanbietern getroffen.

Dass sich die traditionellen Ausgabenanteile und die bei der Berechnung des Index der wahrgenommenen Inflation verwendeten (geschätzten) Häufigkeitsgewichte deutlich unterscheiden, kann nicht überraschen. Während die zehn am häufigsten gekauften Güter etwa ein Viertel aller Kauffälle abdecken, liegt ihr Anteil im Verbraucherpreisindex nur bei gut 5%. Umgekehrt repräsentieren die zehn wichtigsten Güter für die Berechnung des Verbraucherpreisindex, darunter beispielsweise die Wohnungsmieten, einen Ausgabenanteil von 40% aller Verbrauchsausgaben, im IWI jedoch nur ein Gewicht von knapp 7%. Die höchsten relativen Häufigkeiten weisen danach Tageszeitungen im Einzelverkauf, Zigaretten, Bier im Ausschank sowie Brötchen auf.

Fraglich ist allerdings, ob allein die Häufigkeitsgewichte helfen, das Preisempfinden der Verbraucher zu verstehen. Viele Verbraucher dürften auch bei Gütern, die sie nicht häufig (also täglich, wöchentlich oder monatlich) kaufen, recht gut über die Preisentwicklung informiert sein. Dies wird sicherlich für solche Güter gelten, an denen Verbraucher besonders interessiert sind bzw. deren Kauf sie lange vorbereiten (neben Kraftfahrzeugen vielleicht PCs oder Fernsehgeräte,

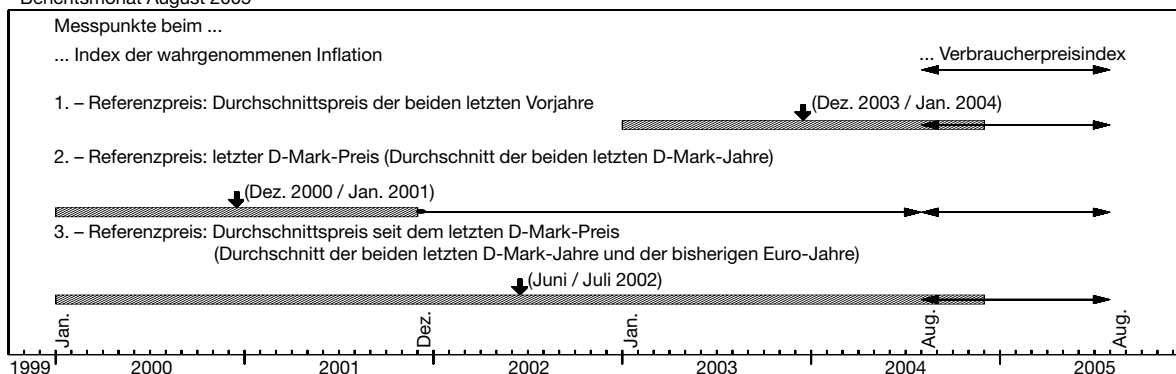
<sup>7</sup> Vgl. D. Levy, H. Chen, S. Ray, M. Bergen: Asymmetric price adjustment "in the small": an implication of rational inattention, Bar-Ilan University and Emory University Working Paper, 2005.

<sup>8</sup> Vgl. S. Bechtold, G. Elbel, H.-P. Hannappel, a.a.O.

<sup>9</sup> Vgl. ebenda, S. 992.

**Schaubild 1**  
**Tatsächliche Inflationsrate und wahrgenommene Inflationsrate bei alternativen Annahmen über die verwendeten Referenzpreise**

- Berichtsmonat August 2005 -



oder auch Pauschalreisen oder Bekleidung). Die Marketing-Literatur spricht hier von „high involvement“-im Vergleich zu „low involvement“-Produkten.

Des Weiteren ist zu vermuten, dass insbesondere bei Preisen, deren Budgetwirksamkeit umgekehrt proportional zur Häufigkeit der Kaufakte ist, Ersteres das Preisempfinden stärker prägt als Letzteres. Schließlich kann eine Mieterhöhung ganz konkret bedeuten, dass eine Familie ihren Lebensstandard einschränken muss, während eine ebenso starke relative Preiserhöhung beispielsweise für Leberwurst, der für die Berechnung des IWI das dreifache Häufigkeitsgewicht der Mieten zugewiesen wird, eher vernachlässigbare Folgen für den Lebensstandard hat. Zudem könnte bei häufig gekauften Produkten eine schnellere Gewöhnung an veränderte Preise eintreten.

Im Gegensatz zur Unterstellung eines Verlustaversionsparameters von höher als eins führt der Übergang von den Ausgaben- auf die Häufigkeitsgewichte allerdings im trivialen Inflationsfall (d.h. ohne Veränderung der relativen Preise) zu keiner Verzerrung.

Mit Hilfe der Annahmen 1 bis 3 lässt sich die herkömmliche Laspeyres-Formel des Verbraucherpreisindex (VPI):

$$VPI = \sum \frac{p_t}{p_0} \times \frac{p_0 q_0}{\sum p_0 q_0}$$

(mit p = Preise, q = Mengen, 0 = Basisperiode und t = Berichtsperiode) in die Formel des IWI überführen:

$$IWI = \sum \left[ c \frac{p_t}{p_v} - (c - 1) \right] \times \frac{h_0}{\sum h_0} + \sum \frac{p_t}{p_v} \times \frac{h_0}{\sum h_0}$$

Preiserhöhungen                      Preisrückgänge,

(mit c = Verlustaversionsparameter, p<sub>v</sub> = Referenzpreis, h<sub>0</sub> = Kaufhäufigkeit in der Basisperiode).

#### Der Referenzpreis

Zur 4. Annahme: Bei der Ableitung des Referenzpreises werden von Brachinger folgende drei Möglichkeiten diskutiert, wobei im Weiteren unterstellt wird, dass die wahrgenommene Inflationsrate zwischen August 2004 und August 2005 berechnet werden soll. Im Schaubild 1 sind diese drei Ansätze veranschaulicht.

1. Variante: Als Referenzpreis wird generell der Durchschnitt der Preise in den beiden Vorjahren herangezogen, also für August 2005 von Januar 2003 bis Dezember 2004. Ab der Berechnung der wahrgenommenen Inflationsrate für den Monat Januar 2004 werden demnach nur noch Europreise verwendet. Dieser Ansatz führt bei einer trivialen Inflation dazu, dass die Teuerungsrate um rund die Hälfte überschätzt wird, denn es wird implizit angenommen, dass die Verbraucher bei der Abschätzung der jährlichen Teuerungsrate nicht berücksichtigen, dass sich ihr Preisvergleich auf einen längeren Zeitraum bezieht. Zeitliche Konsistenz wird nur erreicht, wenn die ermittelten wahrgenommenen Inflationsraten in Veränderungsraten p.a. umgerechnet werden. Hierzu sind die Durchschnittspreise dort auf der Zeitachse zu justieren, wo sie entsprechend ihrem Durchschnittspreischarakter hingehören. In Schaubild 1 ist dies bei der ersten Variante der Dezember 2003/Januar 2004. Anschließend wären die Veränderungsraten, die sich im Vergleich zum August 2005 ergeben, auf Veränderungsraten p.a. umzurechnen<sup>10</sup>.

2. Variante: Aus der Beobachtung, dass viele Personen noch gedanklich in D-Mark umrechnen, wenn

## PREISINDEX

### Berechnung nach Brachinger und Jahresratenrechnung im Vergleich<sup>1</sup>

Periode	Preis	1. Variante: Referenzpreis = Preis in Periode 0		2. Variante: Referenzpreis = Durchschnitt der beiden Vorperioden		3. Variante: Referenzpreis = Durchschnitt ab Ausgangs- bis Vorperiode	
		Veränderungsrate nach Brachinger	Veränderungsrate p.a.	Veränderungsrate nach Brachinger	Veränderungsrate p.a.	Veränderungsrate nach Brachinger	Veränderungsrate p.a.
0	100,0	100,0	100,0				
1	110,0						
2	121,0						
3	133,1						
4	146,4						146,4
5	161,1						
6	177,2						
7	194,9				204,4		
8	214,4	100,0		204,4		146,4	
9	235,8	235,8	235,8	235,8	235,8	235,8	235,8
		+ 135,8%	+ 10%	+ 15,4%	+ 10%	+ 61,1%	+ 10%

<sup>1</sup> Annahme: Preiserhöhung pro Periode um 10%, Verlustaversionsparameter = 1.

sie abschätzen wollen, ob ein heutiger Preis hoch oder niedrig ist, folgert Brachinger, dass ihnen noch die alten D-Mark-Preise (zumindest zum Teil) als Referenz dienen. Dies bedeutet, dass mit zunehmendem zeitlichen Abstand die empfundene Teuerung immer größer werden muss. In der zweiten Variante wird dazu der letzte D-Mark-Preis (bei Brachinger der Durchschnitt der letzten beiden D-Mark-Jahre) gewählt und hypothetisch entlang der Zeitachse auf den August 2004 verschoben sowie anschließend die Veränderungsrate im Vergleich zum August 2005 errechnet. Der von Brachinger berechnete Wert für die wahrgenommene Inflationsrate nach dieser Variante liegt bei über 14% (wiederum unter der Annahme, dass sich die Verbraucher des wachsenden zeitlichen Abstands nicht bewusst sind). Brachinger erachtet diesen Wert aber nicht als plausibel und spricht bei einer solchen Wahrnehmung von „Inflationsmasochismus.“<sup>11</sup>

3. Variante: Bei ihr wird unterstellt, dass die Verbraucher einen Durchschnittspreis als Referenzpreis verwenden, der ab dem letzten D-Mark-Preis (wiederum der Durchschnitt der letzten beiden D-Mark-Jahre) berechnet wird. Für den Berichtsmonat August 2005 würde demnach der Durchschnittspreis über den Zeitraum Januar 2000 bis Dezember 2004 ermittelt. Hierbei ergibt sich eine Rate von 8,2%, wenn sich die Verbraucher wiederum nicht bewusst sind, dass

sie Preise über längere Zeiträume und nicht nur über ein Jahr vergleichen. Über das bisherige Jahr 2005 betrachtet stellt sich die Rate auf 8,6%. Das ist die Variante, die nach Ansicht Brachingers als „außerordentlich gut geeignet“ erscheint, „die in Deutschland seit der Euro-Bargeldeinführung weit verbreitete Wahrnehmung einer konstant hohen Inflation zu erklären.“<sup>12</sup> Die in der Pressemitteilung des Statistischen Bundesamts herausgestellten 7,4% für die ersten acht Monate in 2005 finden sich in Brachingers Abhandlung als Durchschnitt für den Zeitraum ab Januar 2003 wieder<sup>13</sup>.

Bei den drei Ansätzen ist aber nicht nur die fehlende zeitliche Konsistenz problematisch. Bedenkenswert sind auch die in den Ansätzen enthaltenen Implikationen, wie lange Preisveränderungen Eingang in die wahrgenommene Inflation finden. In der ersten Variante (Durchschnitt der Preise in den beiden Vorjahren) geht eine Preisveränderung bis zu zwölf Monate in voller Höhe sowie in mindestens weiteren zwölf Monaten in schwächerem Ausmaß in die wahrgenommene Teuerungsrate ein. Bei der zweiten Variante (letzter D-Mark-Preis wird fixiert) gehen nachfolgende Preisveränderungen immer in vollem Umfang in die wahrgenommene Inflation ein. In der dritten Variante (Durchschnittspreis ab dem letzten D-Mark-Preis) geht eine Preisveränderung bis zu zwölf Monate in voller Höhe ein. Anschließend schwächt sich der Einfluss zwar mehr und mehr ab; völlig verschwinden wird

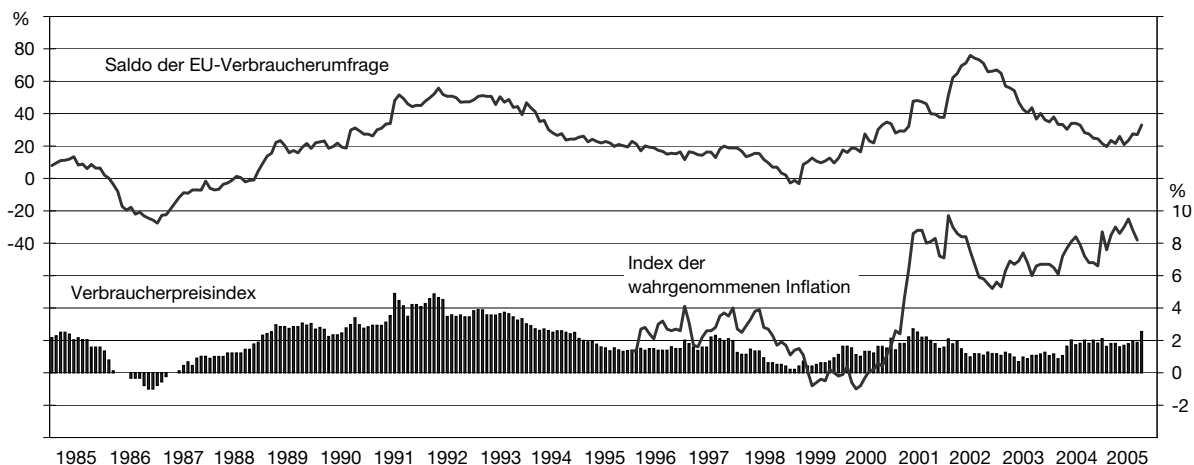
<sup>10</sup> In der Tabelle ist dieser Sachverhalt für alle drei Varianten dargestellt. Streng genommen müssten die Durchschnittspreise als geometrische und nicht – wie bei Brachinger – als arithmetische Mittel berechnet werden. Bei niedrigen Inflationsraten ist das arithmetische Mittel allerdings eine ausreichende Approximation.

<sup>11</sup> Vgl. H. W. Brachinger: Der Euro als Teuro? Die wahrgenommene ..., a.a.O., S. 1011.

<sup>12</sup> Ebenda, S. 1011.

<sup>13</sup> Vgl. ebenda, S. 1011.

**Schaubild 2**  
**Saldo der EU-Verbraucherumfrage und Inflationsrate nach dem Verbraucherpreisindex sowie dem Index der wahrgenommenen Inflation im Vergleich**  
(monatlich)



Quellen: Berechnungen von H. W. Brachinger; EU-Kommission; eigene Berechnungen nach Angaben des Statistischen Bundesamtes.

er aber nie<sup>14</sup>. Die fraglich relativ langen Zeiträume, in denen Preisveränderungen Eingang in die wahrgenommene Inflation finden, lässt die Frage aufkommen, ob die unterstellten Annahmen sachgerecht sind. Vor allem die verwendeten Durchschnittspreise stellen sehr hohe Anforderungen an das Erinnerungsvermögen der Verbraucher. So müssten in der bevorzugten Variante 3 die Verbraucher bei der wahrgenommenen Inflationsrate im August 2005 nicht weniger als 60 Monatspreise seit Januar 2000 bei der Festlegung der Referenzpreise bewusst oder unbewusst einfließen lassen. Die Preise von Januar 2005 bis Juli 2005 blieben dagegen ausgeblendet<sup>15</sup>.

In die Berechnung des IWI gehen im Übrigen nicht die Einzelpreise ein, wie sie die Verbraucher erfahren, sondern die Durchschnittspreise für die 740 Indexpositionen des Warenkorbs. Dies hat zur Folge, dass sich kompensierende Preisänderungen innerhalb der einzelnen Warenkorbpositionen den Index nicht ansteigen lassen. Andernfalls würde die von Brachinger

konzipierte wahrgenommene Inflation noch höher ausfallen.

Als Zwischenfazit lässt sich an dieser Stelle festhalten, dass Brachingers IWI nicht die wahrgenommene Inflation direkt misst. Es handelt sich vielmehr um eine Modellrechnung auf einer Reihe mehr oder weniger plausibler Ad-hoc-Annahmen bzw. der Übertragung von Ergebnissen bei anderen Sachverhalten. Dabei werden die für den Verbraucherpreisindex gemessenen tatsächlichen Preisveränderungen anders gewichtet, und es wird der strenge Vorjahresbezug der amtlichen Teuerungsrate aufgegeben.

#### Was zeigen die Salden der Verbraucherumfragen?

Es stellt sich deshalb die Frage, inwieweit Brachingers IWI tatsächlich die wahrgenommene Inflation der Verbraucher in Deutschland nachvollzieht. Dann könnte Brachingers Index eventuell helfen, Abweichungen zwischen der wahrgenommenen und der gemessenen Inflation zu verstehen. Die einzigen verfügbaren direkten Indikatoren für die tatsächliche (und nicht die vermutete bzw. modellierte) Inflationswahrnehmung der privaten Haushalte sind die Antworten auf die monatlichen Verbraucherumfragen der EU-Kommission. Die Befragung in Deutschland durch die Gesellschaft für Konsumforschung (GfK) erstreckt sich auf 2000 Personen, die so ausgewählt werden, dass sie als repräsentativ für die gesamte Bevölkerung gelten können. Sie werden danach befragt, ob die Verbraucherpreise nach ihrer Einschätzung in den vergangenen zwölf Mo-

<sup>14</sup> Wird beispielsweise in der Tabelle unterstellt, dass der Preis ab Periode 9 unverändert bleibt, würde es nach Brachingers bevorzugtem Modell weit mehr als vierhundert Perioden dauern, bis die wahrgenommene Inflationsrate wieder unter 1% zurückfällt.

<sup>15</sup> Technisch gesprochen, erzeugt der von Brachinger postulierte verallgemeinerte Ankereffekt zusätzliche Persistenz in der Zeitreihe der wahrgenommenen Inflation, denn Schocks auf die wahrgenommene Inflation wirken noch lange auf das Niveau der Zeitreihe. Die besondere Modellierung der Euro-Einführung auf die Bildung der Vergleichspreise verstärkt die Persistenz in Bezug auf die Euro-Preiswirkungen.

naten stark (PP), moderat (P) oder etwas gestiegen (E) seien, oder ob sie sich vielleicht auch kaum verändert hätten (M) oder gar gesunken (MM) seien. Aus diesen Angaben werden dann nach der Formel  $B = (PP + 1/2P) - (1/2M + MM)$  gewichtete Salden gebildet.

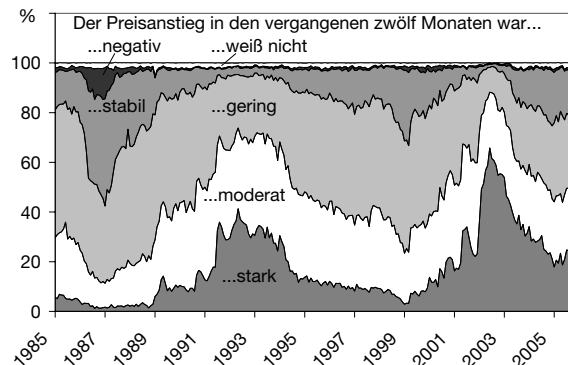
Laut dieser Salden – so die übliche Interpretation – ist die wahrgenommene Inflation von Anfang 1999 bis Mitte 2001 ebenso wie die tatsächliche Teuerungsrate gestiegen (vgl. Schaubild 2). Danach zeigte sowohl der amtliche Messwert als auch das möglicherweise durch die Salden ausgedrückte Empfinden der Verbraucher ein Nachlassen der Teuerung an. Erst zum Januar 2002 schossen die Salden in die Höhe. Der Anstieg der gemessenen Inflationsrate blieb indes verhalten. In der Folge ging die amtliche Teuerungsrate wieder zurück, während die gewichteten Salden noch vergleichsweise lange auf einem hohen Stand verharrten. Erst ab 2004 scheint sich eine Normalisierung einzustellen.

Damit verlaufen die gewichteten Salden anders als Brachingers Index, der im ersten Halbjahr 2001 einen steilen Anstieg der wahrgenommenen Inflation postuliert (vgl. Schaubild 2). Zuvor zeigt Brachingers Index sehr niedrige, teilweise sogar negative Werte an, und im Januar 2002 gab es zumindest in der von Brachinger präferierten Variante nur einen vergleichsweise kleinen Sprung nach oben. Dafür verharrt Brachingers bevorzugte Variante aber auch 2005 auf einem hohen Stand. Kurzum, werden die gewichteten Salden als Indikator der wahrgenommenen Inflation interpretiert, stehen sie zu Brachingers Index im Widerspruch.

Eine zu simple Interpretation der Salden der Verbraucherumfragen wird von Brachinger allerdings heftig kritisiert. Zwar erfahre man aus diesen Salden etwas über die Verbreitung hoher wahrgenommener Inflation, aber nichts über deren Höhe. Umrechnungen der Salden in numerische Werte der geschätzten Inflation bedürften „empirisch völlig unbegründeter Annahmen“<sup>16</sup>.

Wegen der zugegebenermaßen nicht geringen Probleme bei der Umrechnung der Salden in numerische Werte betrachten wir zunächst isoliert die einzelnen Antwortkategorien. Interessant ist dabei vor allem der Anteil der Befragten, die angeben, eine starke Teuerung wahrzunehmen. Bei der Analyse gehen wir implizit davon aus, dass die Grenzziehung zwischen

**Schaubild 3**  
**Die Inflationswahrnehmung laut**  
**EU-Verbraucherumfragen nach Antwortkategorien**  
(monatlich)



Quelle: EU-Kommission.

kräftiger und moderater Teuerung einigermaßen stabil ist. Der Anteil dieser Personen war im langfristigen Durchschnitt recht gering (vgl. Schaubild 3). Nur in der Phase höherer Teuerungsraten Anfang der 90er Jahre gab mehr als ein Fünftel der befragten Personen an, die Preise seien in den vergangenen zwölf Monaten sehr stark gestiegen. Erst im Jahr 2001, und zwar in der ersten Jahreshälfte, in der sich Nahrungsmittel kräftig verteuerten – der Vorjahresabstand vergrößerte sich von 2,0% im Januar 2001 auf 6,8% zur Jahresmitte (für den Verbraucherpreisindex insgesamt von 1,4% auf 2,5%) –, glaubten wieder mehr als 20%, zeitweise sogar mehr als 30% der Verbraucher, einen starken Preisaufrtrieb wahrgenommen zu haben. Dem war aber ein langsamer Anstieg, der bereits 1999 einsetzte, vorausgegangen.

Der Anteil der Personen mit einer als stark empfundenen Teuerung ging gegen Jahresende 2001 wieder zurück. Erst im Januar 2002, und dies wird für die weiteren Überlegungen wichtig sein, kam es dann zu einer äußerst starken Zunahme der Hinweise auf eine als kräftig empfundene Teuerung. In den Folgemonaten stieg der entsprechende Anteil der Antworten bis auf 61,5% – ein zuvor noch nie gemessener Spitzenwert – und dies bei einer gemessenen Teuerungsrate von gerade einmal 1,2%. Im weiteren Verlauf von 2002 und 2003 sank der Kreis der Personen mit einer als stark empfundenen Teuerung wieder bis auf Werte von rund 20%, um dann später mit der zunehmenden Energieverteuerung wieder etwas anzusteigen.

Bezieht man in die Betrachtung diejenigen ein, die angeben, eine moderate Teuerung wahrgenommen

<sup>16</sup> Vgl. H. W. Brachinger: Der Euro als Teuro? Die wahrgenommene ..., a.a.O., S. 1000.

zu haben, so ändert sich das Gesamtbild kaum: ein Anstieg, beginnend in der ersten Jahreshälfte 1999, in der zweiten Jahreshälfte 2001 ein leichter Rückgang, ein scharfer Anstieg in den ersten Monaten des Jahres 2002, nach einem kurzen Verharren gefolgt von einem recht raschen Rückgang. Der Anteil der Personen, die angeben, eine recht kräftige bzw. eine moderate Teuerung wahrgenommen zu haben, verblieb zwar – verglichen mit dem langfristigen Durchschnitt – auf einem überdurchschnittlichen Stand. Brachingers These, „Die Ergebnisse der EU-Konsumentenbefragung zeigen vielmehr, dass der Anteil derjenigen, die eine hohe Inflation wahrnehmen, den Anteil derjenigen, die eher eine niedrige Inflation wahrnehmen, auch im Jahr 2005 weiterhin deutlich übersteigt“<sup>17</sup>, ist jedoch nicht nachvollziehbar. In den ersten neun Monaten des Jahres 2005 entfielen durchschnittlich knapp 48% der Antworten auf die Kategorien stark und moderat gestiegen, hingegen 50% auf die Kategorien kaum gestiegen, kaum verändert und gesunken<sup>18</sup>. Etwa 2% der Befragten hatten keine Meinung.

### Teuerungsempfinden derzeit hoch?

Das Antwortmuster aus den Verbraucherumfragen hat also nur wenig Ähnlichkeiten mit dem Verlauf des von Brachinger modellierten IWI. Während die Antworten auf die Umfragen bereits im Verlauf des Jahres 1999 und vor allem im Jahr 2000 eine deutliche Eintrübung der Preiswahrnehmung anzeigen, verharrt Brachingers präferierter Index bis zum letzten Quartal 2000 auf einem sehr niedrigen Stand. Erst danach steigt er bis Mitte 2001 kräftig an. Danach geht er wieder etwas zurück (wie auch die Anteile der Personen mit einer moderat bis starken Teuerungswahrnehmung). Der erneute Anstieg von Brachingers Index im Januar 2002 fällt aber äußerst verhalten aus. Allerdings verharrt er bis heute auf einem sehr hohen Stand, auch nachdem der Anteil der Verbraucher mit einer starken und moderaten Inflationswahrnehmung schon wieder deutlich zurückgegangen war.

<sup>17</sup> Ebenda, S. 1002.

<sup>18</sup> Zwar zeigt der durchschnittliche gewichtete Saldo für die ersten neun Monate von 2005 einen positiven Wert an; dies rührt aber daher, dass in die Berechnung dieses Saldos die Antworten derer, die eine geringe Teuerung wahrnehmen, nicht direkt eingehen. Der Saldo zeigt also nicht den Anteil derer an, die einen Preisanstieg wahrnehmen, im Vergleich zu denen, die das Gegenteil wahrnehmen, sondern, grob gesprochen, den Anteil derer, die eine relativ starke Teuerung wahrnehmen, im Vergleich zu dem Anteil derjenigen, die stabile oder sinkende Preise wahrnehmen. Der Anteil der Personen mit der Wahrnehmung eines schwachen Preisanstiegs begrenzt die Ausschläge der Salden.

Wenn also überhaupt ein Schluss aus den Verbraucherumfragen gezogen werden kann, dann sicherlich der, dass es keinerlei empirische Hinweise dafür gibt, dass das Teuerungsempfinden der Deutschen derzeit so hoch ist wie zur Zeit der Euro-Bargeldeinführung. Ökonometrische Schätzungen geben ebenfalls keinerlei Hinweise darauf, dass die Teuerungsrate derzeit stärker überschätzt würde als in früheren vergleichbaren Perioden. Unter der Annahme, dass in der Zeit vor der Euro-Einführung die Teuerungsrate nicht systematisch überschätzt wurde, kann man sogar schließen, dass sie derzeit auch nicht überschätzt wird. Brachingers These, die Salden zeigten, dass das Teuro-Gefühl bis heute geblieben sei, kann deshalb nicht gefolgt werden. Weder die disaggregierte Analyse der Anteile noch die Analyse der gewichteten Salden geben den geringsten Hinweis darauf, dass es bereits im Jahr 2001 zu einer kräftigen Überschätzung der Teuerung gekommen sein könnte. Vielmehr dürfte es erst im Januar 2002 zu dem Auseinanderlaufen von Preisgefühl und Preisrealität gekommen sein. Insofern ist die These Brachingers problematisch, es zeige sich, dass sein Index tatsächlich die von der Öffentlichkeit wahrgenommene Inflation erfasse<sup>19</sup>.

Da die Variabilität in Brachingers Index im Wesentlichen über die Gewichtung der Kaufhäufigkeiten von der relativen Preisentwicklung abhängt – die Verlustaversion und der verallgemeinerte Ankereffekt führen in erster Annäherung lediglich zu einem Niveaueffekt, der durch eine Analyse der Salden nicht identifiziert werden kann –, stellt sich zwangsläufig die Frage nach der empirischen Berechtigung der Hypothese Brachingers, dass die Inflationswahrnehmung durch die Kaufhäufigkeiten bestimmt werde. Die vorliegende empirische Evidenz stützt nicht die Vermutung, dass der starke Anstieg der Lebensmittelpreise 2001 die Preiswahrnehmung übermäßig eingetrübt hat. Offensichtlich ist es so, dass die Verbraucher bei der Einschätzung des allgemeinen Preistrends den Kaufhäufigkeiten weniger Bedeutung zumessen bzw. diese weniger Einfluss auf das Preisgefühl haben als die Budgetwirksamkeit. Um es zugespitzt zu formulieren: Eine Mieterhöhung ist wichtiger und prägender als höhere Leberwurstpreise. Des Weiteren gibt es auch keinen Hinweis darauf, dass ein spezifischer D-Mark-

<sup>19</sup> Ökonometrische Schätzungen bestätigen Brachinger lediglich insoweit, als Persistenzen in der Inflationswahrnehmung nachgewiesen werden konnten, die durch die Euro-Einführung (zeitweise) verstärkt wurden. Allerdings sind sie deutlich weniger kräftig als von Brachinger modelliert.



Ankereffekt, der die gefühlte Inflation auch im Jahr 2005 noch hochhalten würde, wirksam wäre.

### Was geschah zu Jahresbeginn 2002?

Nachdem festgestellt wurde, dass es keine empirischen Hinweise darauf gibt, dass das Jahr 2001 durch eine übermäßig starke Inflationswahrnehmung gekennzeichnet war – jedenfalls wenn der recht kräftige tatsächliche Preisanstieg in Rechnung gestellt wird –, stellt sich die Frage, was in den ersten Monaten des Jahres 2002 wirklich geschah und weshalb sich das Preisempfinden der Verbraucher so deutlich von der gemessenen Inflationsrate entfernte.

Wir gehen hier nicht in die Einzelheiten, die zusammenfassend unter anderem im Bundesbank-Monatsbericht Januar 2004 ausführlich erörtert worden sind<sup>20</sup>. Zwar gab es eine witterungsbedingte Verteuerung von Gemüse und Obst sowie eine steuerbedingte Verteuerung von Tabak, die sich sicherlich auch im Preisempfinden der Verbraucher niederschlugen. Was aber die Verbraucher und die Öffentlichkeit vor allem erregte, war eine Zusammenballung von (empfundene) Preisanhebungen bei einigen Dienstleistungen (vor allem Gaststätten) und bei gerade nicht häufig gekauften Produkten aus Randsortimenten.

Ein wichtiges Element bei diesen Klagen und Beschwerden war, dass die Preisanhebungen als unberechtigt empfunden wurden. Preisanhebungen werden üblicherweise akzeptiert, wenn die Verbraucher sie in einen Zusammenhang mit gestiegenen Kosten stellen können<sup>21</sup>. Dies war bei den Preisanhebungen für Dienstleistungen und Waren des Randsortiments im Januar 2002 häufig nicht der Fall. Der Ärger über diese in den Augen der Kunden unberechtigten Preiserhöhungen dürfte vermutlich das Preisgefühl erheblich negativ tangiert haben.

Des Weiteren konnte man sehen, dass Verbrauchern oftmals ein Vergleichspreis fehlte oder sie Umrechnungsfehler machten. In einer Reihe von Experimenten hat Traut-Mattausch gezeigt, dass beim Umrechnen von D-Mark- auf Euro-Preise systematisch Einschätzungsfehler gemacht wurden, weil die Verbraucher Rechenfehler selektiv korrigierten: Errechnete Preisanhebungen wurden akzeptiert, ob richtig oder falsch gerechnet, während errechnete

Preissenkungen kritisch überprüft wurden. Zu dieser selektiven Korrektur von Rechenergebnissen kam es, so Traut-Mattausch, weil die Verbraucher Preisanhebungen erwarteten<sup>22</sup>.

Andere Effekte mögen ebenfalls eine Rolle gespielt haben. Letztlich war die Euro-Einführung mit der Umstellung der Preise ein singuläres Ereignis. Da sie mit einer Vielzahl von Preisänderungen einherging, die häufig in der Presse hervorgehoben wurden, und sich zudem das Preisbild änderte, verwundert es eigentlich nicht, dass das Preisempfinden der Verbraucher (vorübergehend, aber kräftig) gestört wurde.

### Resümee

Die Ergebnisse von Brachingers Modellrechnungen können in wesentlichen Aspekten nicht mit den Antworten auf die EU-Verbraucherumfragen in Einklang gebracht werden, welche die einzigen direkten Indikatoren der „wahren“ Inflationswahrnehmung der Verbraucher sind. Die These Brachingers „Es zeigt sich, dass der Index der wahrgenommenen Inflation tatsächlich die von der deutschen Öffentlichkeit wahrgenommene Inflation erfasst“ wird von ihm erstens nicht bewiesen und widerspricht zweitens den verfügbaren empirischen Daten.

Im Einzelnen bleibt festzuhalten: Die Berechnungen Brachingers beruhen nicht auf einer Befragung und Messung der Preiswahrnehmung der Verbraucher. Die Gegenüberstellung von amtlicher Teuerungsrate und wahrgenommener Inflation ist wegen des unterschiedlichen Periodenbezugs problematisch. Zwar gibt es Hinweise auf Persistenzen in der Inflationswahrnehmung, aber sie sind bei weitem nicht so ausgeprägt wie von Brachinger angenommen. Die Annahme, die Preiswahrnehmung der Verbraucher orientiere sich an Kaufhäufigkeiten und nicht an der Budgetbedeutung, ist in dieser allgemeinen Form wenig plausibel und führt zu einem Indikator, dessen Verlauf nicht mit den verfügbaren Indikatoren des Inflationsempfindens in Einklang zu bringen ist. „Last but not least“ handelt es sich bei dem „Index der wahrgenommenen Inflation“ – von der zweiten Variante abgesehen – weder um einen Festpreisbasis- noch um einen Kettenindex im statistisch-methodischen Sinne. Bei der 1. und der 3. Variante gilt dies wegen des Fehlens eines festen Basispreises nur innerhalb eines Jahres.

<sup>20</sup> Vgl. Deutsche Bundesbank: Der Euro und die Preise: zwei Jahre später, Monatsbericht Januar 2004, S. 15-28.

<sup>21</sup> Vgl. beispielsweise J. Rotemberg: Fair pricing, NBER Working Paper 10915, 2004.

<sup>22</sup> Vgl. E. Traut-Mattausch: Die T€uro-Illusion. Urteilsverzerrungen bei Preisvergleichen, Hamburg 2004.