

## Probleme der Inflationsmessung

Es besteht heute in der wissenschaftlichen Diskussion ebenso wie in der praktischen Politik im Grundsatz weitgehend Einigkeit darüber, daß die Sicherung der Preisstabilität primäres Ziel der Geldpolitik sein sollte. Gerade deshalb ist es von besonderer geld- und wirtschaftspolitischer Bedeutung, die allgemeine Preisentwicklung zutreffend zu messen. Diese Anforderung stellt die statistischen Ämter vor eine Reihe schwieriger Probleme, die teils methodischer, teils praktischer Natur sind. In den USA gibt es bereits seit längerer Zeit eine intensive öffentliche Debatte über die Schwierigkeiten und Lösungsansätze bei der Inflationsmessung. Auch in Europa findet dieses Thema wieder größeres Interesse, insbesondere seitdem die Notenbanken dem Ziel der Geldwertstabilität recht nahe gekommen sind oder es praktisch schon weitgehend erreicht haben. Nicht zuletzt mit Blick auf den bevorstehenden Eintritt von elf Staaten in die dritte Stufe der Wirtschafts- und Währungsunion in Europa, die zusätzliche Anforderungen an die Preisstatistik stellt, beschäftigt sich der folgende Beitrag mit wichtigen Aspekten intertemporaler Preisniveauvergleiche.

Die Geldwertstabilität nimmt heute in den meisten Ländern einen hohen Rang ein; andere Ziele der Notenbankpolitik, die früher dort oft eine Rolle gespielt haben, sind in den Hintergrund getreten. Die Geldpolitik folgt damit der Erkenntnis, daß dauerhaft wertbe-

*Preisstabilität  
als Ziel der  
Geldpolitik*

ständiges Geld einen wichtigen Beitrag zur Förderung von sozialem Frieden und Wohlstand leistet, wohingegen inflatorische Prozesse ebenso wie der historisch seltene Fall einer Deflationsspirale mit erheblichen gesamtwirtschaftlichen Kosten verbunden sind. Mit der zunehmenden Ausrichtung der geldpolitischen Strategien auf das Ziel eines stabilen Preisniveaus befinden sich die ausgewiesenen Inflationsraten heute in vielen Ländern auf einem historisch niedrigen Stand. Je geringer der Preisanstieg ist, desto mehr fallen jedoch statistische Meßprobleme ins Gewicht. Allerdings stehen bislang in Europa keine umfassenden Studien zur Verfügung, so daß oftmals – auch mit Blick auf die deutschen Verhältnisse – auf mehr oder weniger begründete Vermutungen über das Ausmaß des Meßfehlers zurückgegriffen werden muß. Der hier vorgelegte Beitrag greift einige der in diesem Zusammenhang wichtigen Punkte auf und möchte gleichzeitig Anregungen für eine vertiefte Beschäftigung mit diesem – auch für die monetäre Gesamtstrategie des Europäischen Systems der Zentralbanken bedeutsamen – Themenkomplex geben.

### Methoden und Schwierigkeiten der Preisindexberechnung

*Die Teuerung  
auf der Ver-  
braucherstufe  
als Maß für  
Geldwert-  
stabilität*

Die statistischen Ämter veröffentlichen eine Vielzahl von Preisindizes, die als Indikatoren für das inländische Preis- und Kostenklima sowie speziell als Maßstab für die Veränderung der Kaufkraft des Geldes herangezogen werden können. So stehen im allgemeinen für alle wichtigen Produktions- und Distributionsstufen in unterschiedlich aggregierter Form

sowie Periodizität statistische Informationen über das Ergebnis des Preisbildungsprozesses in der Volkswirtschaft zur Verfügung. In den meisten Staaten wird der Grad der Geldwertstabilität vornehmlich an einem Preisindex für den Verbrauch der privaten Haushalte beurteilt. Mit diesem Index läßt sich direkt zwar nur ein Teil der gesamtwirtschaftlichen Preisentwicklung abbilden; da aber die private Bedürfnisbefriedigung als dominanter Zweck allen Wirtschaftens angesehen wird, erscheint ein solches Vorgehen sinnvoll. In Deutschland wird gewöhnlich auf die Veränderungsrate des Preisindex für die Lebenshaltung aller privaten Haushalte gegenüber dem Vorjahr verwiesen. Für die Analyse der gesamtwirtschaftlichen Preisentwicklung bedarf es freilich weiterer Preisindizes, die vielfach in ähnlicher Weise konstruiert sind wie der Verbraucherpreisindex und sich deshalb vergleichbaren Schwierigkeiten gegenübersehen.

Die Wirtschaftstheorie hat recht klare Vorstellungen darüber entwickelt, wie die Kaufkraft des Geldes gemessen werden sollte. Ein „idealer“ Index sollte die Veränderung der Aufwendungen für die Aufrechterhaltung eines bestimmten Lebensstandards widerspiegeln. Die statistische Umsetzung dieses sehr anspruchsvollen Konzepts scheitert allerdings an einer Reihe von Problemen, insbesondere der notwendigen Definition von individuellen Präferenzordnungen sowie deren Aggregation. Über die theoretischen Implikationen hinaus hat die öffentliche Statistik in der Praxis zudem Aufwand und Ertrag ihres Tuns miteinander abzuwägen. Hier gilt es auch zu berücksichtigen, daß die Nutzer der Preisstatistik ein großes Interesse an der raschen Ver-

*Kein „idealer“  
Index ...*

fügbare und einer laufenden Berichterstattung in kurzer zeitlicher Abfolge haben. Die statistischen Ämter verwenden deshalb vereinfachende Verfahren zur Berechnung der Inflationsrate.

*... sondern vereinfachende Verfahren bei der Berechnung der Inflationsrate*

Dabei wird – für einen mehr oder weniger langen Zeitraum – vor allem unterstellt, daß sich die Verbrauchsgewohnheiten der Konsumenten nicht verändern. Die Teuerung wird also nicht an den für einen konstanten Lebensstandard notwendigen Ausgaben gemessen, sondern an den Aufwendungen für eine gleichbleibende Auswahl von repräsentativen Gütern, dem sogenannten Warenkorb. Die Mengen, mit denen die ausgewählten Waren und Dienste in den Preisindex eingehen, werden konstant gehalten (siehe hierzu den Anhang). Dieses Verfahren gäbe zwar für eine Wirtschaft, in der sich nur die Preise bewegen, ein zutreffendes Bild; in einem dynamischen Umfeld verändern sich aber in der Regel – wenn auch nur allmählich – die Verbrauchsgewohnheiten der Konsumenten. Abweichungen der Preisindizes der amtlichen Statistik von einem „idealen“ Index sind daher zwangsläufig. Für einen Preisindikator, der wirtschaftspolitisch relevant sein soll, dürfen diese Abweichungen allerdings nicht zu groß werden.

*Überzeichnung der Teuerung durch den Preisindex in den USA und in anderen Ländern*

Untersuchungen für die USA und andere Länder sind zu dem Ergebnis gekommen, daß die auf übliche Art und Weise berechneten Preisindizes die Teuerung tendenziell überzeichnen.<sup>1)</sup> Auch die Deutsche Bundesbank hatte bereits 1965 in einem Gutachten für den Bundesfinanzhof festgestellt, daß der damalige deutsche Preisindex für die Lebenshal-

tung nicht frei von Verzerrungen war und die Teuerung nicht ganz zutreffend widerspiegelt.<sup>2)</sup>

Bei den Studien zur Genauigkeit der Inflationsmessung werden im allgemeinen vier wichtige mögliche Fehlerquellen<sup>3)</sup> unterschieden:

*Vier „Fehlerquellen“ der Preisstatistik*

- Die privaten Haushalte reagieren auf eine Änderung relativer Preise oft durch eine Umschichtung des Verbrauchs hin zu den vergleichsweise preiswerter gewordenen Gütern. Ein Preisindex mit einem festen Wägungsschema überzeichnet insofern den Preisauftrieb, als die relativ teurer gewordenen Güter ein zu großes Gewicht erhalten. Ähnliches gilt, wenn ein Warenkorb wegen steigender (oder fallender) Realeinkommen veraltet.
- Mit dem Auftreten neuer Vertriebsformen entstehen vielfach preisgünstigere Einkaufsmöglichkeiten. Ein Preisindex, der auf einer festen Auswahl von Berichtsstellen basiert, mißt in diesem Fall tendenziell die Teuerung zu hoch.
- Besonders große Probleme ergeben sich für die Preisstatistik aus den häufigen

---

1 Vgl. vor allem die Studie von: M. Boskin, E. Dulberger, J. Gordon, Z. Griliches und D. Jorgenson (Advisory Commission To Study The Consumer Price Index), Toward A More Accurate Measure Of The Cost Of Living, Washington 1996.

2 Vgl.: Deutsche Bundesbank, Das Ausmaß der Geldentwertung seit 1950 und die weitere Entwicklung des Geldwertes, Gutachten der Deutschen Bundesbank vom 21. Juli 1965 erstattet auf Wunsch des Bundesfinanzhofs, Monatsbericht, März 1968, S. 3–19.

3 Die Unterscheidung ist nur bedingt trennscharf; trotz gewisser Überschneidungen hat sie sich aber praktisch bewährt.

Modellwechseln bei vielen gewerblichen Waren und wegen der regelmäßig auftretenden Produktneuheiten. Zwar bemühen sich die statistischen Ämter, Qualitätsunterschiede bei dem Austausch der zur Preisbeobachtung ausgewählten Güter zu berücksichtigen, denn es sollen ja nicht die Aufwendungen für eine bessere Qualität als Teuerung ausgewiesen werden. Nach aller Erfahrung gelingt dies jedoch nur unvollständig.

- Vor großen Schwierigkeiten sieht sich die Statistik auch bei neuen Gütern, die nach ihrer Markteinführung häufig einen im Vergleich zu den etablierten Produkten nach unten abweichenden Preistrend zeigen; sie werden selbst bei einer rasch wachsenden Bedeutung in der Regel erst mit einer Verzögerung von mehreren Jahren in die Preisbeobachtung einbezogen, so daß ihre besondere Preisentwicklung in der Anfangszeit nicht in die gemessene Inflationsrate eingeht. Auch deshalb überzeichnet die ausgewiesene Inflationsrate typischerweise die „wahre“ Teuerung.

*Weitere  
statistische  
Folgen einer  
Überzeichnung  
der Teuerung*

Eine Übertreibung der Teuerung durch die amtlich errechnete Inflationsrate hat eine Reihe von Konsequenzen, die über die Preisstatistik hinausweisen. Teilindizes aus der Preisstatistik werden nämlich nicht zuletzt verwendet, um Komponenten des Bruttoinlandsprodukts auf der Entstehungs- oder Verwendungsseite zu deflationieren. Ein zu hoher Ausweis der Teuerung führt demnach sowohl zu einer Unterschätzung des realen Wachstums einer Volkswirtschaft insgesamt als auch zu einer statistischen Untererfassung

der realen Zunahme anderer wirtschaftspolitisch bedeutsamer Größen wie beispielsweise der verfügbaren Haushaltseinkommen oder der Arbeitsproduktivität.

### Der deutsche Preisindex für die Lebenshaltung

Ein Preisindex für die Lebenshaltung aller privaten Haushalte wird für Westdeutschland seit 1969 berechnet, und zwar in Form eines Laspeyres-Index mit fixen Gütermengen, an denen über mehrere Jahre festgehalten wird (siehe Anhang). Üblicherweise stellt das Statistische Bundesamt den Preisindex für die Lebenshaltung alle fünf Jahre auf ein neues Basisjahr und einen neuen Warenkorb um. Dazu berechnen die Preisstatistiker ein neues Wägungsschema, das für die Struktur des Verbrauchs der privaten Haushalte in dem Basisjahr repräsentativ sein soll. Dabei stützt sich das Statistische Bundesamt auf die Ergebnisse der Laufenden Wirtschaftsrechnungen sowie der im Abstand von fünf Jahren durchgeführten Einkommens- und Verbrauchsstichprobe. Ausgewählte Haushalte schreiben hier detailliert ihre Ausgaben für den privaten Konsum auf.

*Warenkorb  
und Wägungs-  
schema*

Ein Wägungsschema ist bei seiner Einführung normalerweise bereits vier Jahre, bei seiner Ablösung neun Jahre alt. Das durchschnittliche Alter eines Wägungsschemas bei der laufenden Inflationsmessung beträgt also 6½ Jahre. Dementsprechend ist dieser Preisindex für die Lebenshaltung anfällig gegen Änderungen der Verbrauchsgewohnheiten. In der langen Reihe, zu der die Preisindizes

*Alter des  
Wägungs-  
schemas*

### Wägungsschema des Preisindex für die Lebenshaltung in Westdeutschland

in %

Posten	Basisjahr		
	1980	1985	1991
Nahrungsmittel	14,5	13,4	13,2
Gewerbliche Waren	36,5	32,9	36,0
Energie	9,9	10,4	8,2
Wohnungs- und Garagennutzung	15,4	18,4	19,9
Dienstleistungen und Reparaturen	23,7	25,0	22,8

Quelle: Statistisches Bundesamt.

Deutsche Bundesbank

alle fünf Jahre verkettet werden, beträgt das durchschnittliche Alter der Gewichte nur 2 ½ Jahre, so daß sich das Fehlerrisiko dann nicht mehr im gleichen Maß stellt.

Für Ostdeutschland wird ein Preisindex für die Lebenshaltung aller privaten Haushalte nach dem Vorbild Westdeutschlands seit 1995 veröffentlicht; als Basisjahr dient das Jahr 1991, dem auch die Daten für die Ableitung des Wägungsschemas entnommen sind.<sup>4)</sup> Die Probleme mit der Aktualität der Gewichte stellen sich in den neuen Bundesländern in besonderer Weise, war doch die Ausgabenstruktur in den ersten Jahren nach der Vereinigung in starkem Maß durch den aufgestauten Anschaffungsbedarf namentlich bei Kraftfahrzeugen und Elektrogeräten geprägt. Inzwischen dürfte sich das Konsumverhalten

der ostdeutschen Haushalte den westdeutschen Gewohnheiten angenähert haben, wenn auch die im Durchschnitt geringeren Einkommen weiterhin eine Rolle spielen. Zwar hat sich in den vergangenen Jahren der Budgetanteil für die zuvor stark subventionierte Wohnungsnutzung drastisch erhöht, weil die Mieten im Rahmen der schrittweisen Überleitung in das westdeutsche Vergleichsmietensystem seit 1991 – einschließlich der Nebenkosten gerechnet – auf das Viereinhalbfache angehoben wurden. Diese spürbare Steigerung führt aber grundsätzlich zu keiner Verzerrung der Teuerung im Vorjahresvergleich, da nach dem Laspeyres-Prinzip die Mengenstruktur und nicht die Ausgabenanteile festgehalten werden. Nur soweit die steigenden Mieten die Konsumenten veranlaßt haben, in kleinere Wohnungen zu wechseln, wäre es zu einer Übertreibung der Teuerung gekommen (siehe hierzu den Anhang).

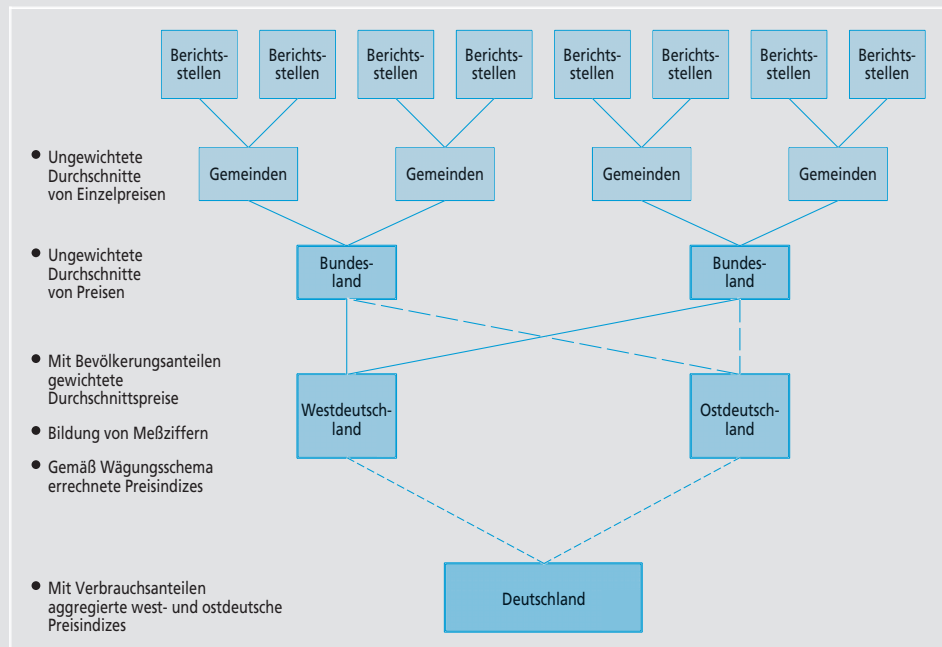
Der Warenkorb des Preisindex für die Lebenshaltung gliedert sich seit der Umstellung auf das Basisjahr 1991 in rund 750 Positionen, für die in 118 Gemeinden Westdeutschlands und in 72 Gemeinden Ostdeutschlands Preise erhoben werden (vgl. auch Schema auf Seite 58). Insgesamt pflegen die Statistischen Ämter rund 250 000 Einzelpreisreihen für die alten und 150 000 Preisreihen für die neuen Bundesländer. Die für die Preisbeobachtung ausgewählten Geschäfte sollen das gesamte Spektrum von Handelsformen abdecken; ausscheidende Berichtsstellen sind durch Geschäfte ähnlichen Typs zu ersetzen. Zunächst

*Preiserhebung  
und Aggregation*

*Preisindex für  
die Lebenshaltung  
in Ostdeutschland*

<sup>4</sup> Zuvor hat das Statistische Bundesamt einen Preisindex für die Lebenshaltung der Arbeitnehmerhaushalte mit der Basis 2. Halbjahr 1990 / 1. Halbjahr 1991 berechnet.

### Ablaufschema für die Berechnung des Verbraucherpreisindex



Deutsche Bundesbank

werden für die einzelnen Positionen ungewichtete Gemeindedurchschnittspreise und daraus ungewichtete Länderdurchschnittspreise berechnet. Aus diesen Angaben leitet die amtliche Statistik die Preisindizes für die Lebenshaltung der einzelnen Bundesländer ab, wobei im Westen und Osten jeweils einheitliche Wägungsschemata verwendet werden. Die Länderangaben werden ferner zu Preisindizes für die beiden Teilräume verdichtet. Dafür werden zunächst mit Bevölkerungsanteilen gewogene Durchschnittspreise für die alten und die neuen Bundesländer ermittelt. Der gesamtdeutsche Preisindex ergibt sich schließlich als ein mit Verbrauchsanteilen des Basisjahrs gewichtetes Mittel aus dem west- und dem ostdeutschen Index.

Neue Produkte wie beispielsweise Heimcomputer oder Mikrowellengeräte werden normalerweise erst mit einem neuen Warenkorb in die Preisbeobachtung aufgenommen. Deshalb konnte es in Deutschland bisher länger als zehn Jahre dauern, bis ein neues Gut, das sich am Markt durchgesetzt hatte, bei der aktuellen Inflationsmessung berücksichtigt wurde. Solche Verzögerungen führen üblicherweise dazu, daß die statistisch ausgewiesene Inflationsrate die Teuerung überschätzt, weil viele neue Produkte in den ersten Jahren nach ihrer Markteinführung eine vom Durchschnitt der etablierten Produkte nach unten abweichende Preistendenz aufweisen. In einem Laspeyres-Preisindex mit einer über mehrere Jahre festen Mengengewichtung kommt außerdem die zunehmende Marktbedeutung erfolgreicher neuer Güter nicht rich-

*Neue Güter  
im Preisindex  
für die Lebens-  
haltung*

tig zum Tragen, selbst wenn sie sehr frühzeitig – mit noch geringen Mengen – in dem Preisindex Berücksichtigung finden. Wegen dieser Probleme hat das Statistische Bundesamt die Preisermittler seit einiger Zeit angewiesen, neue Güter, die als Weiterentwicklung schon länger bekannter Produkte angesehen werden können, selbständig in die Preisbeobachtung aufzunehmen, wenn sie die traditionellen Produkte an Marktbedeutung überflügelt haben. Preisdifferenzen zwischen dem bisherigen Produkt und dem Nachfolgeartikel sind bei einer Verknüpfung dann um den Geldwert der Qualitätsunterschiede zu bereinigen.

*Verfahren zur  
Bereinigung um  
Qualitäts-  
differenzen*

Bei den Verfahren des Statistischen Bundesamts zur Bereinigung von Preisen um Qualitätsveränderungen werden direkte und indirekte Methoden unterschieden. Das wichtigste indirekte Verfahren ist die sogenannte Verkettung im überlappenden Zeitraum. Dabei wird der Preisunterschied zwischen zwei Produkten, die gleichzeitig angeboten werden, als qualitätsbedingte Preisdifferenz interpretiert. Diese Methode wird vielfach als überlegen angesehen, weil sie die Bewertung der Qualitätsunterschiede dem Markt überlasse. Allerdings wird ein Austausch der für die Preisbeobachtung ausgewählten Güter dann notwendig, wenn ein Modell zugunsten eines anderen Modells an Marktbedeutung verliert; dann aber muß das Preis-Leistungs-Verhältnis bei der neuen Produktvariante vorteilhafter sein als bei dem alten Modell. Insofern wird die Verkettung im überlappenden Zeitraum häufig zu einer statistischen Übertreibung der Teuerung führen. Bei den direkten Verfahren soll der Geldwert des Qualitäts-

### Ausgewählte neue Preisrepräsentanten im Preisindex für die Lebenshaltung aller privaten Haushalte in Westdeutschland

#### Warenkorb 1980

Damen-Quarzarmbanduhr  
Heimcomputer  
Sofortbildkamera  
Video-Band  
Video-Recorder

#### Warenkorb 1985

bleifreies Normalbenzin  
bleifreies Superbenzin  
Kassettenabspieler (Walk-Man)  
Leihgebühr für einen Videofilm  
Videokamera

#### Warenkorb 1991

Abgasseruntersuchung  
CD-Player  
CD, Unterhaltungsmusik  
CD, Klassische Musik  
Dampfbügeleisen  
Disketten, 3,5", 1,44 MB  
Flaschenbier, alkoholfrei  
Kiwi  
Mikrowellenherd

Quelle: Statistisches Bundesamt.

Deutsche Bundesbank

unterschieds von den Preisermittlern geschätzt und in Abzug gebracht werden. Besondere Probleme treten bei Produkten mit rasantem Qualitätsfortschritt und gleichzeitig rückläufigen Preisen auf. Hier fällt es den Statistischen Ämtern naturgemäß äußerst schwer, die Verbilligung dieser Güter richtig abzubilden.

Es spricht also vieles dafür, daß vor allem wegen der Schwierigkeiten bei der Einführung neuer Güter und Produktvarianten der Preisindex für die Lebenshaltung aller privaten Haushalte den Preisanstieg tendenziell überzeichnet. Wie groß die statistische Übertreibung der Teuerung in Deutschland genau ausfällt, kann ohne eine detaillierte Untersuchung nicht festgestellt werden. Eine solche Studie würde aber einen unverhältnismäßig

*Statistische  
Übertreibung  
der Teuerung in  
Deutschland*

*Forschungs-  
studie der  
Bundesbank*

hohen Aufwand erfordern. Wie die Berechnung der Inflationsrate selbst ist daher die Abschätzung des „Fehlers“ bei der Inflationsmessung auf eine Reihe vereinfachender Annahmen angewiesen.

Unter diesem Vorbehalt ist jüngst eine Studie aus der Forschungsgruppe der Deutschen Bundesbank zu dem Ergebnis gekommen, daß der durchschnittliche „Fehler“ bei der Inflationsmessung in Westdeutschland in der Größenordnung von drei Viertel Prozentpunkten pro Jahr liegen könnte, wovon der größte Teil auf die Schwierigkeiten bei der Bereinigung von Preisen um Qualitätsänderungen entfällt.<sup>5)</sup> Vergleichbare Untersuchungen für die USA haben eine Abweichung zu einem „idealen“ Index zwischen einem halben und anderthalb Prozentpunkten pro Jahr ermittelt; demnach läge der „Fehler“ bei der Inflationsmessung in Deutschland im unteren Bereich der Marge für die USA. Im wesentlichen hat die damalige Einschätzung der Bundesbank aus dem Jahr 1965 in dem besagten Gutachten für den Bundesfinanzhof demnach weiterhin Gültigkeit: „Im allgemeinen wird es noch nicht als Geldwertminderung zu werten sein, wenn der Preisindex für die Lebenshaltung ... um vielleicht 1 % pro Jahr steigt, und nur mit Einschränkungen kann es als Indiz für Geldwertverschlechterung gelten, wenn der Index sich zwischen 1 und 2 % im Jahr erhöht.“<sup>6)</sup>

*Konsequenzen  
für die Geld-  
politik*

Eine solche Einschätzung über die Genauigkeit der Inflationsmessung ist in der Vergangenheit auch in die Formulierung der Geldpolitik der Deutschen Bundesbank eingeflossen. Vor allem wegen statistischer Unsicherheiten

sieht die Bundesbank das Ziel der Preisstabilität dann als annähernd erreicht an, wenn die gemessene Preissteigerungsrate zwischen 0 % und 2 % liegt. Bei der jährlichen Ableitung des Geldmengenziels findet dieses Ergebnis im Ansatz einer mittelfristig definierten Preisannahme von 1½ % bis 2 % pro anno seinen Niederschlag. Auch angesichts der neueren Forschungsergebnisse kann also nicht davon ausgegangen werden, daß die Geldpolitik der Bundesbank – gemessen an ihrem gesetzlichen Auftrag, für stabile Preise zu sorgen – in der Vergangenheit zu „ehrig“ ausgefallen wäre.

### Die harmonisierten Verbraucherpreisindizes in Europa

Die der Preisstabilität verpflichtete Europäische Zentralbank, auf die in Kürze die Verantwortung für die gemeinsame Geldpolitik in Europa übergehen wird, benötigt einen zuverlässigen Maßstab für die Teuerung in dem gemeinsamen Währungsraum. Dafür ist ein auf Grundlage der nationalen Preisindizes berechneter Verbraucherpreisindex nur bedingt geeignet, da diese sich trotz vieler Gemeinsamkeiten im einzelnen erheblich voneinander unterscheiden können. Nicht nur die Geldpolitik, sondern auch die zu ihrer Orientierung und Erfolgskontrolle herangezogenen

*Harmonisierte  
Preisstatistiken  
als Voraussetzung  
für eine  
erfolgreiche  
Geldpolitik in  
Europa*

<sup>5</sup> Vgl.: Hoffmann, J., Probleme der Inflationsmessung in Deutschland, Diskussionspapier 1/98, Volkswirtschaftliche Forschungsgruppe der Deutschen Bundesbank, Februar 1998.

<sup>6</sup> Deutsche Bundesbank, Das Ausmaß der Geldentwertung seit 1950 und die weitere Entwicklung des Geldwertes, Gutachten der Deutschen Bundesbank vom 21. Juli 1965 erstattet auf Wunsch des Bundesfinanzhofs, Monatsbericht, März 1968, S. 12.



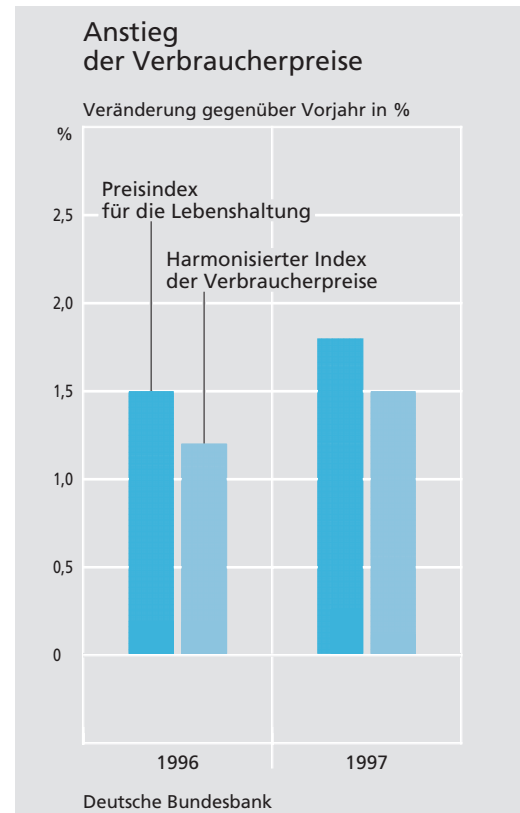
Preisindizes müssen deshalb auf eine neue, gemeinsame Basis gestellt werden. Dabei kommt es vor allem darauf an, daß die Teuerung in den einzelnen Ländern in vergleichbarer Art gemessen wird, soweit dies nationale Besonderheiten zulassen.

*Europäischer  
Interimsindex  
seit 1996*

Deshalb bemüht sich das Statistische Amt der Europäischen Gemeinschaften (Eurostat) mit Unterstützung der nationalen statistischen Ämter und der Notenbanken seit längerem um eine Harmonisierung der Verbraucherpreisstatistiken. Ein erstes Ergebnis dieser Bemühungen war im Frühjahr 1996 die Veröffentlichung „teilarmonisierter Verbraucherpreisindizes“ ab Berichtsmonat Januar 1994.<sup>7)</sup> Diese sogenannten Interimsindizes wurden aus den nationalen Verbraucherpreisindizes abgeleitet, wobei nur solche Positionen berücksichtigt wurden, die in allen Ländern annähernd vergleichbar waren. Außen vor gelassen wurden vor allem Ausgaben für das Wohnen im eigenen Heim und für verschiedene Dienstleistungen, bei denen sich die Verhältnisse in den einzelnen Ländern tiefgreifend unterscheiden. Bezogen auf das Jahr 1996 hat der Interimsindex weniger als 83 % der Ausgaben abgedeckt, die im deutschen Preisindex für die Lebenshaltung Berücksichtigung finden.

*Harmonisierte  
Verbraucher-  
preisindizes  
seit 1997*

Seit dem März 1997 stehen sogenannte Harmonisierte Verbraucherpreisindizes (HVPI) für die Mitgliedstaaten der Europäischen Union sowie Island und Norwegen zur Verfügung.<sup>8)</sup> Aus den nationalen HVPI werden der Europäische Verbraucherpreisindex (EVPI) sowie der Verbraucherpreisindex für den Europäischen Wirtschaftsraum (VPI-EWR) und der Verbrau-



cherpreisindex der Europäischen Währungsunion (VPI-EWU) berechnet. Trotz der veränderten Bezeichnung handelt es sich bei den HVPI weiterhin um teilarmonisierte Preisindizes; allerdings sind in der Zwischenzeit Fortschritte durch eine erweiterte Abdeckung des Privaten Verbrauchs und insbesondere durch eine Angleichung der Methoden erzielt worden.

Nunmehr werden im deutschen HVPI – bezogen auf das Jahr 1996 – 87 % der dem Preis-

7 Vgl.: Elbel, G., Der „Interimsindex“ – ein Zwischenschritt auf dem Weg zum europäischen Verbraucherpreisindex, *Wirtschaft und Statistik* 3/1996, S. 187–192.

8 Vgl.: Elbel, G., Zur Einführung Harmonisierter Verbraucherpreisindizes in Europa, *Wirtschaft und Statistik* 3/1997, S. 187–191; Kommission der Europäischen Gemeinschaften, Über die Harmonisierung der Verbraucherpreisindizes in der Europäischen Union, Bericht der Kommission an den Rat, Brüssel 1998.

index für die Lebenshaltung zugrundeliegenden Ausgaben erfaßt. Zudem gelten bestimmte Mindestanforderungen für die Aktualität des Wägungsschemas, für die Berücksichtigung neuer Güter im Warenkorb sowie für die Verfahren zur Qualitätsanpassung. Zwar bleiben zumindest vorläufig weiterhin unterschiedliche Verfahren zulässig. Dies gilt beispielsweise für die Frage der Aktualisierung der Gewichtungsschemata und für die Aggregation einzelner Preise auf der Mikroebene (siehe Anhang). Bestimmte Praktiken, die bei der Erstellung von Verbraucherpreisindizes nicht unüblich sind und sich auf die Vergleichbarkeit oder die Qualität der Ergebnisse besonders nachteilig auswirken, sind aber ausdrücklich untersagt; wenn beispielsweise ein aktueller Preis nicht erhoben werden kann, darf nicht unterstellt werden, dieser entspräche dem beim letzten Mal erfaßten. Auch ist bei Qualitätsveränderungen eine „automatische Verknüpfung“ nicht gestattet, die den Preisunterschied zwischen zwei Zeitpunkten vollständig als Qualitätsunterschied interpretiert.

*Besondere  
Probleme bei  
Gesundheits-  
leistungen und  
Ausgaben für  
die Bildung*

Besondere Probleme stellen sich bei solchen Gütern, die in den einzelnen europäischen Ländern in unterschiedlichem Maß direkt über Zahlungen der privaten Haushalte oder indirekt über Steuern und Beiträge finanziert werden. Dazu zählen vor allem Leistungen für die Gesundheit und Dienstleistungen im Bildungsbereich. Grundlage der Verbraucherpreisstatistik sind üblicherweise nur direkte Ausgaben für Waren und Dienste. Höhere Aufwendungen für Krankenhausaufenthalte beispielsweise schlagen sich in Deutschland im Prinzip in höheren Beitragssätzen bei den

gesetzlichen Krankenversicherungen nieder; der Preisindex für die Lebenshaltung zeigt eine Teuerung im Gesundheitsbereich aber nur insoweit an, wie es zu höheren Ausgaben privat krankenversicherter Haushalte kommt, oder pflichtversicherte Haushalte höhere Zuzahlungen (z.B. Rezeptgebühr, höherer Eigenanteil für Zahnersatz) zu leisten haben. Länder, in denen eine private Absicherung gegen Gesundheitsrisiken weiter verbreitet ist, berücksichtigen somit einen größeren Anteil der gesamten Gesundheitsleistungen im Verbraucherpreisindex.

Um die Vergleichbarkeit bei der Messung der Teuerung zu wahren, werden für die HVPI bisher einheitlich nur die Preise rezeptfrei erhältlicher Gesundheitsgüter erfaßt; der größte Teil des Gesundheitssektors, aber auch die meisten Dienstleistungen im Bildungsbereich werden nach wie vor nicht berücksichtigt. Ebenso wie bei vielen anderen Waren und Dienstleistungen, die teilweise durch Steuern oder Beiträge finanziert und daher von den privaten Haushalten zu nicht kostendeckenden Preisen erworben werden, sollen im Prinzip aber auch die bisher nicht in den HVPI eingeschlossenen Güter des Gesundheits- und Bildungssektors in die Berechnung einbezogen werden, sofern sie von den Haushalten individuell gegen Zahlung eines Preises gekauft werden. Ziel ist es, auf diese Weise alle Güter in den Index aufzunehmen, die in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen nach dem Ausgabenkonzept zum Privaten Verbrauch zählen. Diese Abgrenzung hat zwar zur Folge, daß die Güter des Gesundheits- und Erziehungswesens in den HVPI der einzelnen Länder recht unterschiedlich erfaßt

werden und die Ergebnisse insofern nicht vergleichbar sind; sie hat aber den Vorteil, daß die HVPI damit in allen Ländern die Veränderung der Kaufkraft des von den privaten Haushalten für Verbrauchszwecke verwendeten Geldes messen. Die Diskussion hierüber ist aber noch nicht abgeschlossen.

*Inflations-  
erfassung bei  
selbstgenutz-  
tem Wohn-  
eigentum*

Auf besondere Schwierigkeiten stößt die Harmonisierung der Inflationsmessung auch bei der Erfassung der Kosten der Wohnungsnutzung. Bei Haushalten in Mietwohnungen werden die gezahlten Mieten und Nebenkosten sowie die von den Mietern selbst zu tragenden Ausgaben für Schönheitsreparaturen erfragt. Bei Eigentümerwohnungen sind in manchen Ländern neben den Ausgaben für den Unterhalt und für Reparaturen bisher auch Hypothekenzinsen angesetzt worden; dies hat allerdings unter anderem den Nachteil, daß in die Zinsen selbst Erwartungen über die zukünftige Preisentwicklung einfließen und der Preisindex dann nicht mehr lediglich ein Maß für die aktuelle Teuerung ist. In anderen Ländern, darunter in Deutschland, werden im nationalen Verbraucherpreisindex für selbstgenutzte Eigentümerwohnungen Aufwendungen für vergleichbare Mietwohnungen angesetzt. Dadurch wird eine Art Opportunitätskostenkalkül eingeführt, während im übrigen dem Preisindex nur effektiv bezahlte Preise zugrunde liegen. Die so erweiterte Ausgabensumme für die Woh-

nungsnutzung insgesamt wird mit den laufend erfragten Mieten fortgeschrieben.

In den HVPI bleiben die selbstgenutzten Eigentümerwohnungen, abgesehen von den Nebenkosten, bisher außen vor. Damit werden die Kosten des Wohnens, bei denen in den vergangenen Jahren meist überdurchschnittliche Steigerungen zu verzeichnen waren, in der Inflationsrate nur teilweise berücksichtigt. Ein Preisindex ohne selbstgenutztes Wohneigentum wird daher die Teuerung insgesamt unterzeichnen. Auch dürften die deutlichen Unterschiede in der Wohneigentumsquote zu einem nicht vergleichbaren Ausweis der Teuerung in den verschiedenen Ländern führen.

Für die Harmonisierung der Preisstatistik in Europa sind also noch zusätzliche Schritte vonnöten. Eine Erweiterung des Abdeckungsgrades um die genannten Problembereiche ist aber außerordentlich schwierig und wird trotz intensiver Diskussionen in den statistischen Gremien noch einige Zeit in Anspruch nehmen. Auch muß sichergestellt sein, daß die gemeinsamen methodischen Vorgaben korrekt eingehalten werden. Nur dann kann die Geldpolitik darauf vertrauen, daß die harmonisierten Indizes die Preisentwicklung realitätsnah abbilden. Die methodischen Schwierigkeiten können alles in allem freilich nicht vollständig überwunden werden.

*Weitere  
Harmonisierung  
in Europa*

Der Textanhang zu diesem Aufsatz ist auf den folgenden Seiten abgedruckt.

## Anhang

### Aggregationsmethoden im deutschen Preisindex für die Lebenshaltung und im Harmonisierten Verbraucherpreisindex

Aggregation  
auf der Makro-  
ebene

Der deutsche Preisindex für die Lebenshaltung der privaten Haushalte wird als Laspeyres-Index berechnet. Dabei wird eine fiktive Ausgabensumme der Gegenwart (Verbrauchsmengen  $x_i^b$  des Gutes  $i$  in der Basisperiode  $b$  bewertet mit den Preisen der Gegenwart  $p_i^t$ ) einer Ausgabensumme für den Warenkorb der Basisperiode (Verbrauchsmengen der Basisperiode  $x_i^b$  bewertet mit den Preisen der Basisperiode  $p_i^b$ ) gegenübergestellt:

$$(1) P_L^{t,b} = \frac{\sum_i p_i^t x_i^b}{\sum_i p_i^b x_i^b}$$

Die Mengenstruktur wird indirekt aus einer repräsentativen Ausgabenstruktur abgeleitet. Man erhält so einen modifizierten Laspeyres-Preisindex, bei dem Preisveränderungen für die einzelnen Güter mit Ausgabenanteilen aus der Basisperiode  $a_i^b$  gewichtet werden:

$$(2) P_L^{t,b} = \frac{\sum_i p_i^t x_i^b}{\sum_i p_i^b x_i^b} = \frac{\sum_i \frac{p_i^t}{p_i^b} p_i^b x_i^b}{\sum_i p_i^b x_i^b} = \sum_i a_i^b \frac{p_i^t}{p_i^b} \text{ mit } a_i^b = \frac{p_i^b x_i^b}{\sum_i p_i^b x_i^b}$$

Preisindizes werden nicht nur zur Beschreibung der Preisentwicklung seit der Basisperiode benutzt, sondern vor allem als Maß für die durchschnittliche Preisveränderung zwischen zwei Zeitpunkten  $t-1$  und  $t$ , von denen keiner der Basisperiode entspricht. Die Teuerung wird ja üblicherweise als prozentuale Veränderung eines Preisindex gegenüber dem Vorjahr und nicht etwa gegenüber dem Basisjahr ausgewiesen. Für die laufende Inflationsmes-

sung wird daher ein Quotient zweier Laspeyres-Indizes berechnet:

$$(3) \frac{P_L^{t,b}}{P_L^{t-1,b}} = \frac{\frac{\sum_i p_i^t x_i^b}{\sum_i p_i^b x_i^b}}{\frac{\sum_i p_i^{t-1} x_i^b}{\sum_i p_i^b x_i^b}} = \frac{\sum_i p_i^t x_i^b}{\sum_i p_i^{t-1} x_i^b}$$

Die aktuelle Teuerung wird somit anhand eines Warenkorbs aus der Vergangenheit gemessen, der wegen eines inzwischen veränderten Verbraucherverhaltens veraltet sein kann.

Auch ein solcher Quotient von zwei Laspeyres-Indizes kann als ein mit Ausgabenanteilen gewichtetes Mittel von Preisänderungen dargestellt werden:

$$(4) \frac{P_L^{t,b}}{P_L^{t-1,b}} = \frac{\sum_i p_i^t x_i^b}{\sum_i p_i^{t-1} x_i^b} = \frac{\sum_i \frac{p_i^t}{p_i^{t-1}} p_i^{t-1} x_i^b}{\sum_i p_i^{t-1} x_i^b} = \sum_i a_i^{t-1} \frac{p_i^t}{p_i^{t-1}}$$

Die impliziten Wertgewichte sind dabei fiktive Ausgabenanteile mit Preisen aus der Periode  $(t-1)$  und Mengen aus der Basisperiode  $(b)$ :

$$(5) a_i^{t-1} = \frac{p_i^{t-1} x_i^b}{\sum_i p_i^{t-1} x_i^b}$$

Gegenüber der Basisperiode werden die Wertgewichte mit den relativen Preisänderungen fortgeschrieben:

$$(6) \frac{a_i^{t-1}}{a_i^b} = \frac{\frac{p_i^{t-1} x_i^b}{\sum_i p_i^{t-1} x_i^b}}{\frac{p_i^b x_i^b}{\sum_i p_i^b x_i^b}} = \frac{\frac{p_i^{t-1}}{p_i^b}}{\frac{\sum_i p_i^{t-1} x_i^b}{\sum_i p_i^b x_i^b}}$$

Überproportional teurer werdende Güter erhalten also bei der aktuellen Inflationsmessung wegen der festen Mengen ein größeres Wertgewicht, relativ preiswerter gewordene Güter hingegen ein

kleineres Wertgewicht. Nur wenn sich die mengenmäßigen Verbrauchsstrukturen nicht verändern, ergeben die mit den relativen Preisen fortgeschriebenen Wertgewichte eine exakte Gewichtung bei der laufenden Inflationsmessung.

*Verkettung von Preisindizes*

Im deutschen Preisindex für die Lebenshaltung werden die Indexreihen typischerweise im Abstand von fünf Jahren anlässlich der Umstellung auf ein neues Basisjahr verkettet. Dabei werden die Indexwerte für das alte Basisjahr durch den Indexstand für das neue Basisjahr dividiert, so daß sich im Verknüpfungszeitraum sowohl für die alte wie für die neue Zeitreihe der Wert 100 ergibt. Eine solche Verkettung von Laspeyres-Preisindizes wahrt in der langen Reihe näherungsweise eine zeitnahe Gewichtung. Allerdings wird die Teuerung dann anhand unterschiedlicher Warenkörbe gemessen.

Für den HVPI ist die Möglichkeit einer jährlichen Aktualisierung des Wägungsschemas vorgesehen.<sup>9)</sup> Deshalb wird als Bezugszeitraum für die Indexberechnung in einem ersten Schritt nicht ein Jahresdurchschnitt gewählt, sondern der Monat Dezember, und die Preisindizes werden jährlich verkettet. Da ein aktuelles Gewichtungsschema meist erst mit Verzögerung vorliegt, wird der aktuelle Indexstand in einigen Ländern jeweils anhand eines zwei Jahre alten Wägungsschemas berechnet, das jeweils im Dezember ausgetauscht wird. Die verketteten Indizes werden auf den Jahresdurchschnitt 1996 bezogen. Die Teuerung in einem Monat  $m$  – ausgedrückt als Vorjahrsrate – wird demnach als Quotient von zwei Indizes mit unterschiedlichem Gewichtungsschema berechnet:

$$(7) \frac{P_L^{t,b,m}}{P_L^{t-1,b,m}} = \frac{\sum_i p_i^{t,m} x_i^{t-2} \sum_i p_i^{t-1,12} x_i^{t-3} \sum_i p_i^{t-2,12} x_i^{t-4} \sum_i p_i^{b,12} x_i^b}{\sum_i p_i^{t-1,12} x_i^{t-2} \sum_i p_i^{t-2,12} x_i^{t-3} \sum_i p_i^{t-3,12} x_i^{t-4} \sum_i p_i^b x_i^b} = \frac{\sum_i p_i^{t,m} x_i^{t-2}}{\sum_i p_i^{t-1,12} x_i^{t-2}} = \frac{\sum_i p_i^{t-1,m} x_i^{t-3}}{\sum_i p_i^{t-1,12} x_i^{t-3}}$$

In die Inflationsrate gehen also Warenkörbe aus zwei verschiedenen Jahren ein. Der Vorteil eines „reinen“ Preisvergleichs geht damit selbst für die kurzfristige Inflationsmessung verloren; dafür kann ein geändertes Verbraucherverhalten frühzeitig bei der Inflationsmessung berücksichtigt werden. Allerdings sind zwei Jahre alte Wägungsschemata für die Zwecke der aktuellen Inflationsmessung nicht unbedingt besser geeignet als drei oder vier Jahre alte Gewichte.

Für den westdeutschen beziehungsweise den ostdeutschen Preisindex für die Lebenshaltung werden zunächst Länderpreisindizes mit einheitlichen Wägungsschemata berechnet, deren mit Bevölkerungsanteilen gewichteter Durchschnitt den jeweiligen Gesamtindex für die beiden Teilräume ergibt. Der bundesdeutsche Preisindex für die Lebenshaltung errechnet sich als mit Verbrauchsanteilen gewichtetes Mittel der beiden deutschen Teilindizes.

*Räumliche Aggregation*

Für den EVPI insgesamt wird ein gewichtetes arithmetisches Mittel der HVPI (mit länderspezifischen Wägungsschemata) berechnet:

$$(8) P_{EVPI}^{tb} = \sum_k c_k^b P_{HVPI,k}^{t,h} = \sum_k \sum_i c_k^b a_{i,k}^b \frac{p_i^t}{p_i^b}$$

9 Das Statistische Bundesamt macht von dieser Möglichkeit bisher keinen Gebrauch.

wobei als Gewichte die nationalen Anteile  $c_k^b$  an der Summe der mit Kaufkraftparitäten umgerechneten Verbrauchsausgaben in der Basisperiode gewählt werden. Die Gewichte für einzelne Gütergruppen innerhalb des EVPI entsprechen also dem Durchschnitt der mit kaufkraftbereinigten Verbrauchsanteilen gewichteten nationalen Ausgabenteile.

Ähnliche Probleme wie bei der Aggregation über verschiedene Gütergruppen stellen sich bei der Aggregation von Preisen auf der Mikroebene. Aus praktischen Gründen berechnen die Statistischen Ämter nur für eine begrenzte Zahl von Gütern Teilindizes, nicht aber für verschiedene Varianten eines Gutes. Für jeden Teilindex wird freilich eine Vielzahl von Preisen erhoben, um Zufälligkeiten der Preisbewegung auszuschalten. Idealerweise wären diese Einzelpreise  $p_{ij}$  für die Ausprägungen  $j$  eines Gutes  $i$  in ähnlicher Weise zu gewichten wie die Durchschnittspreise auf einer höheren Aggregationsebene. Die dafür notwendigen Informationen über die verkauften Mengen je nach Geschäft und genauer Produktspezifikation liegen in der Regel, wenn überhaupt, nur sehr eingeschränkt vor. In vielen Ländern, darunter auch in Deutschland, werden deshalb die Teilindizes als ungewichteter Quotient von Durchschnittspreisen der Berichts- und der Basisperiode berechnet:

$$(9) \frac{p_i^t}{p_i^b} = \frac{\sum_j \frac{p_{ij}^t}{n}}{\sum_j \frac{p_{ij}^b}{n}}$$

Dies hat zunächst den Nachteil, daß diese Durchschnittspreise zumeist eine Mischung von Preisen für Waren unterschiedlicher Qualitäten darstellen. Ein solcher Quotient läßt sich aber auch als ein durch Preise gewichtetes Mittel der Preisveränderungen für einzelne Produkte in bestimmten Verkaufsstellen darstellen:

Teurere Güter beziehungsweise teurere Verkaufsstellen erhalten also ein größeres Gewicht. Dies ist für die Inflationmessung nur dann unproblematisch, wenn sich die relativen Preise der verschiedenen Verkaufsstellen nicht verändern.

$$(10) \frac{p_i^t}{p_i^b} = \frac{\sum_j \frac{p_{ij}^t}{p_{ij}^b} \frac{p_{ij}^b}{n}}{\sum_j \frac{p_{ij}^b}{n}} = \sum_j g_{ij}^b \frac{p_{ij}^t}{p_{ij}^b} \text{ mit } g_{ij}^b = \frac{p_{ij}^b}{\sum_j p_{ij}^b}$$

Im HVPI ist neben dieser Methode ein weiteres Verfahren zur Aggregation von Preisen auf der Mikroebene zugelassen, von dem einige Staaten, nicht aber Deutschland, Gebrauch machen. Dabei werden Preisveränderungen für einzelne, genau spezifizierte Modelle berechnet, die dann über ein geometrisches Mittel eine Maßzahl für die Warenkorbposition ergeben:

Mathematisch äquivalent zu diesem Verfahren ist die Berechnung von Durchschnittspreisen über ein geometrisches Mittel, aus denen dann Meßziffern gebildet werden:

$$(11) \frac{p_i^t}{p_i^b} = \prod_j \left( \frac{p_{ij}^t}{p_{ij}^b} \right)^{\frac{1}{n}}$$

Als Vorteil des geometrischen Mittels zur Aggregation auf der Mikroebene wird oft angesehen, daß hierdurch ein gewisses Maß an Substitution zwischen den verschiedenen Produktvarianten und Verkaufsstellen unterstellt wird.

$$(12) \frac{p_i^t}{p_i^b} = \frac{\prod_j (p_{ij}^t)^{\frac{1}{n}}}{\prod_j (p_{ij}^b)^{\frac{1}{n}}}$$

Aggregation  
auf der Mikro-  
ebene