

Breuer, Claus Christian; Mehrhoff, Jens

**Article — Published Version**

## Einkommensgruppenspezifische Teuerungsraten: Wie repräsentativ ist ein aggregiertes Preismaß?

Wirtschaftsdienst

*Suggested Citation:* Breuer, Claus Christian; Mehrhoff, Jens (2009) : Einkommensgruppenspezifische Teuerungsraten: Wie repräsentativ ist ein aggregiertes Preismaß?, Wirtschaftsdienst, ISSN 1613-978X, Springer, Heidelberg, Vol. 89, Iss. 11, pp. 755-762, <https://doi.org/10.1007/s10273-009-1000-1>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/65645>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

Claus Christian Breuer, Jens Mehrhoff\*

# Einkommensgruppenspezifische Teuerungsraten

## Wie repräsentativ ist ein aggregiertes Preismaß?

*Als die Inflationsraten in Deutschland Mitte 2008 relativ hoch waren, wurde die vermeintlich starke Belastung unterer Einkommensschichten durch die Teuerung öffentlich diskutiert. Dagegen kommen Claus Christian Breuer und Jens Mehrhoff in ihrer detaillierten empirischen Analyse zu dem Ergebnis, dass die Inflationsraten sehr viel homogener waren als behauptet.*

In der ersten Hälfte des Jahres 2008 stiegen in Deutschland die Verbraucherpreise im Vorjahresvergleich so stark an, wie seit den frühen 1990er Jahren nicht mehr. Den Höhepunkt stellten Inflationsraten von 3,3% im Vergleich zum Vorjahr im Juni und Juli 2008 dar, die auch in der breiten Öffentlichkeit zu einer verstärkten Diskussion über die Verteilung der Lasten einer im Vergleich zur jüngeren Vergangenheit überdurchschnittlichen Teuerung führte. Besonders die Nahrungsmittelpreise, mit denen der Konsument im Alltag sehr häufig konfrontiert wird, stiegen deutlich.<sup>1</sup> Geringverdienende Haushalte, die üblicherweise einen höheren Anteil ihrer Ausgaben für Nahrungsmittel aufwenden müssen als besserverdienende Haushalte, so wurde argumentiert, leiden überproportional unter den gestiegenen Preisen und seien womöglich mit einer viel höheren Inflationsrate als der vom Statistischen Bundesamt ausgewiesenen Veränderungsrate des Verbraucherpreisindex konfrontiert. Stimmen aus der Politik und aus verschiedenen Interessenverbänden forderten Ausgleichszahlungen für die als unverhältnismäßig angesehenen Kaufkraftverluste der Bezieher von Sozialleistungen und niedrigen Renten. Dabei wurde auch kritisiert, dass die Sozialleistungen in Deutschland, hier insbesondere die Hartz IV-Sätze, nicht wie in vielen anderen Ländern indexiert sind, also automatisch an die Veränderung des Verbraucherpreisindex (VPI) angepasst werden. In Deutschland hingegen wird die Höhe dieser Leistungen nur alle fünf

Jahre nach Vorliegen aktueller Ergebnisse der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe neu berechnet und in den Jahren dazwischen mit der Entwicklung der Altersbezüge der gesetzlichen Rentenversicherung fortgeschrieben,<sup>2</sup> die sich wiederum an der Lohn- und Gehaltsentwicklung orientiert.<sup>3</sup>

Der erhöhte Bedarf an stärker individualisierten Daten zur Teuerung wird von Seiten der amtlichen Statistik seit einigen Jahren nur noch unzureichend bedient. Denn mit dem VPI steht nur noch eine allgemeine Kennzahl der durchschnittlichen Preisentwicklung aller von privaten Haushalten für Konsumzwecke gekauften Waren und Dienstleistungen zur Verfügung. Seit der Umstellung des VPI auf das Basisjahr 2000 im Dezember 2002 wurde nämlich die zusätzlich zum allgemeinen VPI vorgenommene Berechnung von Preisindizes für drei verschiedene – speziell abgegrenzte – Haushaltstypen eingestellt. Bis zu diesem Zeitpunkt war es zumindest möglich, ein ungefähres Bild der unterschiedlichen Belastung durch die Inflation von Rentnerhaushalten und zwei nach der Höhe der Haushaltseinkommen voneinander abgegrenzten Typen von 4-Personen-Haushalten zu erlangen. Letzt-

\* Die Verfasser geben ihre persönliche Auffassung wieder, die nicht unbedingt mit derjenigen der Deutschen Bundesbank übereinstimmen muss.

<sup>1</sup> Die Veränderungsrate der Position „Nahrungsmittel und alkoholfreie Getränke“ lag im Vergleich zum Vorjahresmonat im gesamten ersten Halbjahr 2008 oberhalb von 7%.

<sup>2</sup> Vgl. Sozialgesetzbuch §20 Abs. 4 S. 1 des Zweiten Buches und §28 Abs. 3 S. 5 des Zwölften Buches.

<sup>3</sup> Im Jahr 2009 steigen die Renten nominal im Westen um 2,41% und im Osten um 3,38% an, was wegen der zu erwartenden relativ geringen Teuerung auch real zu einem Zugewinn bei Rentnern und damit auch Hartz IV-Bezieher führen wird; vgl. Rentenwertbestimmungsverordnung 2009, in: Bundesgesetzblatt, Jahrgang 2009, Teil 1, Nr. 32, S. 1335 f.

*Claus Christian Breuer, 29, M.Sc., ist wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Universität Duisburg-Essen; Jens Mehrhoff, 28, M.A., ist Mitarbeiter im Zentralbereich Statistik und dem Forschungszentrum der Deutschen Bundesbank.*

lich waren diese sehr eng definierten Haushaltstypen aber nur noch für einen immer kleiner werdenden Teil der Gesamtbevölkerung repräsentativ, und ihre Teuerungsraten unterschieden sich nur noch marginal voneinander, sodass sich der Mehraufwand für diese Berechnung nicht mehr rechtfertigen ließ.<sup>4</sup> Dieser Beitrag präsentiert einen Ansatz, um die seitdem bestehende Datenlücke zu schließen und damit eine konkrete Antwort auf die Frage nach den individuellen Inflationsraten von Haushalten verschiedener Einkommensgruppen zu erlangen.

### Häufiges Missverständnis

Es erscheint uns zunächst notwendig, zwei grundlegend unterschiedliche Tatbestände, die leider in der Diskussion häufig undeutlich voneinander abgegrenzt werden, klar zu trennen. Dies sind zum einen die Wahrnehmung der Teuerung und zum anderen die konkrete Auswirkung der Teuerung der Güter des Warenkorbs der privaten Haushalte auf deren Ausgaben. Ersteres ist zunächst ein psychologisches Problem, welches bereits bei der Einführung des Euro deutlich beobachtet werden konnte. Für die verzerrte Wahrnehmung der Teuerung durch die Haushalte gibt es viele mögliche Ursachen, wie zum Beispiel unterschiedliche Kaufhäufigkeiten der Güter, eine stärkere Wahrnehmung von Preissteigerungen als von Preissenkungen aufgrund von Verlustaversionen und nicht zuletzt die stärkere Wahrnehmung von Barzahlungen im Vergleich zu Kartenzahlungen oder Zahlungen per Bankeinzug.<sup>5</sup>

Auch wenn eine verzerrte Inflationswahrnehmung mögliche Folgen für die Konsum- und Sparentscheidungen der Haushalte hat und damit durchaus eine volkswirtschaftliche Relevanz besitzt, darf sie weder als Argument für Kompensationszahlungen an bestimmte Bevölkerungsgruppen, noch als Gütekriterium für die Genauigkeit der offiziellen Verbraucherpreisstatistik herangezogen werden. Für den konkreten Verlust an Kaufkraft spielt diese Wahrnehmung keine Rolle und soll daher hier auch nicht weiter behandelt werden. Dieser Beitrag wird sich vielmehr dem zweiten Tatbestand und dabei insbesondere der Frage nach den möglichen Unterschieden in der Betroffenheit der Haushalte verschiedener Einkommensgruppen von der Inflation widmen.

<sup>4</sup> Vgl. U. Egener: Umstellung des Verbraucherpreisindex auf Basis 2000, in: *Wirtschaft und Statistik*, 5/2003, S. 423-432.

<sup>5</sup> Die unterschiedlichen Einflussfaktoren auf die Preiswahrnehmung und Konzepte zu deren quantitativer Erfassung werden ausführlich bei H. Jungermann, H. W. Brachinger, J. Belting, K. Grinberg, E. Zacharias: *The Euro Changeover and the Factors Influencing Perceived Inflation*, in: *Journal of Consumer Policy*, Vol. 30 (2007), Nr. 4, S. 405-419, beschrieben.

### Brachingers Studie

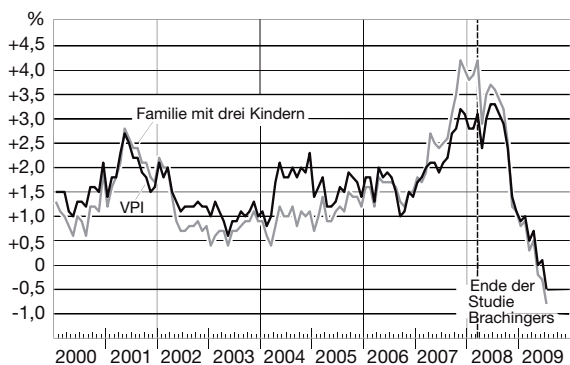
Bereits 2008 beschäftigten sich, nicht zuletzt aufgrund der oben beschriebenen öffentlichen Diskussion, mehrere Studien mit der Frage nach der unterschiedlichen Betroffenheit der Bevölkerungsgruppen in Deutschland von der Inflation. Dabei erregte vor allem ein Beitrag Hans Wolfgang Brachingers in dieser Zeitschrift, auf den wir im Folgenden näher eingehen möchten, großes Aufsehen.<sup>6</sup> Anhand des sehr speziellen Haushaltstyps einer Familie mit drei Kindern, die ein monatliches Nettoeinkommen zwischen 2600 und 3600 Euro bezieht, wird versucht, empirische Evidenz für die These deutlich divergierender Inflationsraten unterschiedlicher Bevölkerungsgruppen zu finden.

Diese These wird durch eine während des Jahres 2007 und der ersten Monate des Jahres 2008 tatsächlich über dem allgemeinen VPI liegende Inflationsrate dieses Haushaltstyps als erwiesen angesehen, was so nicht unkommentiert bleiben kann:

- Zum einen muss die eingeschränkte Datengrundlage Brachingers beachtet werden. Im gesamten Bundesgebiet gibt es zu dem Zeitpunkt der Erhebung der Daten der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe (EVS) 2003 des Statistischen Bundesamtes, auf die sich seine Berechnungen stützen, nur etwa 232 000 Haushalte dieses Typs. Dies entspricht gerade einmal 0,61% der ca. 38 110 000 Haushalte in Deutschland. Von diesen 232 000 Haushalten liegen im Rahmen der EVS 2003 nur 371 auswertbare Datensätze vor. Obwohl dies nur eine Teilgesamtheit von 0,16% ist, wird diese vom Statistischen Bundesamt noch als repräsentativ für alle Haushalte dieses Typs in der Gesamtbevölkerung bewertet.
- Zum anderen zeigt eine Fortsetzung der Berechnungen über das Ende des Beobachtungszeitraumes bei Brachinger hinaus bis zum Juli 2009 und den bei ihm überhaupt nicht kommentierten Zeitraum bis zum Beginn des Jahres 2007 ein weitaus weniger dramatisches Bild der Teuerung als es bei ihm beschrieben wird. Abbildung 1 zeigt die nach Brachingers Methode neu berechnete Inflationsrate für Familien mit drei Kindern und einem Nettoeinkommen zwischen 2600 und 3600 Euro im Vergleich zum VPI des Statistischen Bundesamtes für den Zeitraum von Januar 2000 bis Juli 2009. Dabei wird deutlich, dass die Inflationsrate des speziellen Haushaltstyps über weite Strecken sehr eng der Veränderungsrate des VPI folgt und zwischen 2002 und 2007 sogar

<sup>6</sup> Vgl. H. W. Brachinger: *Wie stark sind unterschiedliche Bevölkerungsgruppen von der Inflation betroffen?*, in: *WIRTSCHAFTSDIENST*, 88. Jg. (2008), H. 6, S. 358-363.

**Abbildung 1**  
**Inflationsraten von Familien mit drei Kindern nach**  
**Brachingers Studie**



teilweise deutlich unter diesem liegt. Darüber hinaus fällt die Inflationsrate für die Familie direkt nach dem Ende des Beobachtungszeitraums Brachingers (März 2008) viel stärker ab als dies der VPI vermuten ließe und liegt am aktuellen Rand sogar unter der des VPI.

Dies lässt uns an der empirischen Evidenz der Studie Brachingers zweifeln und veranlasst uns, mittels einer eigenen, methodisch weiterentwickelten und für möglichst viele Haushalte repräsentativen, Berechnung ein genaueres Bild über die Inflationsraten unterschiedlicher Haushaltstypen zu gewinnen.

#### **Die Einkommens- und Verbrauchsstichprobe als Datengrundlage**

Für die Berechnung von Verbraucherpreisindizes nach der Laspeyres-Preisindexformel bedarf es zweier wichtiger Datenquellen.<sup>7</sup> Zum einen müssen in regelmäßigen Abständen (in der Regel monatlich) Preisdaten für alle Güter des Warenkorb erhoben werden. Zum anderen muss nach einem vorher festgelegten Zeitraum (in Deutschland alle fünf Jahre) das Wägungsschema jeder einzelnen Warenkorposition an die sich verändernden Verbrauchsgewohnheiten der Konsumenten angepasst werden. Hierzu werden die durchschnittlichen Ausgabenanteile der privaten Haushalte für jede Warenkorposition benötigt.

Die wichtigste Datenquelle ist die seit 1962/63 alle fünf Jahre vom Statistischen Bundesamt durchgeführte Einkommens- und Verbrauchsstichprobe (EVS).<sup>8</sup> Im

<sup>7</sup> Die theoretischen und methodischen Hintergründe zur Wahl der Laspeyres-Preisindexformel werden ausführlich bei P. v. d. Lippe: *Index Theory and Price Statistics*, Frankfurt am Main 2007, behandelt.

<sup>8</sup> Für eine umfassende Darstellung der Methodik und des Erhebungsdesigns der EVS vgl. Statistisches Bundesamt: *Einkommens- und Verbrauchsstichprobe – Aufgabe, Methode und Durchführung der EVS*, Fachserie 15, H. 7 (2005).

Rahmen dieser unter freiwilliger Auskunftserteilung als repräsentative Quotenstichprobe durchgeführten Erhebung wird zunächst ein Einführungsinterview zur Erfassung der sozio-demographischen Merkmale und der Ausstattung mit langlebigen Gebrauchsgütern der Haushalte geführt, bevor dann der Haushalt über drei Monate ein Haushaltsbuch führt, in das sämtliche Einnahmen und Ausgaben innerhalb dieses Zeitraums eingetragen werden. Zusätzlich zum Haushaltsbuch wird von einem Teil der teilnehmenden Haushalte (Unterstichprobe von ca. 20% der Gesamtstichprobe) für die Dauer eines Monats ein Feinaufzeichnungsheft mit detaillierten Angaben über Betrag und Menge der Aufwendungen im Bereich der Nahrungsmittel, Getränke und Tabakwaren geführt. Die Grundlage für die Abgrenzung der Einnahmen und Ausgaben stellt die Systematik der Einnahmen und Ausgaben der privaten Haushalte (SEA) von 1998 dar, die sich stark an die in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen und der Verbraucherpreisstatistik international übliche Klassifikation der Verwendungszwecke des Individualverbrauchs (COICOP – Classification of individual consumption by purpose) anlehnt. Die Basis für die Erhebung umfasst alle privaten Haushalte am Ort der Hauptwohnung, deren monatliches Haushaltsnettoeinkommen unter 18 000 Euro liegt. Nicht enthalten sind Personen, die in Gemeinschaftsunterkünften leben, wie beispielsweise Alters- und Pflegeheime oder Kasernen. Die teilnehmenden Haushalte werden nach einem Rotationsverfahren gleichmäßig auf die vier Quartale des Erhebungsjahres verteilt, sodass jeden Monat eine etwa gleiche Zahl von Haushalten das Haushaltsbuch beziehungsweise das Feinaufzeichnungsheft führt und saisonale Schwankungen der Konsumgewohnheiten erfasst werden.

Durch die systematische Aufteilung der Stichprobe auf Quotierungszellen und Bundesländer kann die EVS dem Ziel einer umfassenden Darstellung der Einkommenssituation, des Lebensstandards und des Ausgabeverhaltens verschiedener sozio-demographischer Haushaltstypen, sowohl auf der Ebene der Bundesländer als auch auf der Ebene Gesamtdeutschlands, gerecht werden. Damit ist die EVS auch eine wichtige Datenquelle für die Sozial-, Steuer- und Familienpolitik, die Armuts- und Reichtumsberichterstattung und die Arbeit der Verbraucherverbände. Die letzte EVS, deren vollständige Ergebnisse voraussichtlich erst Mitte 2010 vorliegen, wurde im Jahre 2008 durchgeführt. Maßgeblich für unsere Studie ist daher die EVS 2003, die insgesamt 53 432 auswertbare Fragebögen umfasst.

### Höhere Präzision durch Mikrodaten

Die oben bereits ausführlich diskutierte Studie Brachingers und eine ebenfalls im Jahre 2008 zur selben Thematik erschienene Untersuchung von Silke Tober verwenden zur Berechnung ihrer haushaltsgruppen-spezifischen Wägungsschemata die öffentlich zugänglichen aggregierten Daten der EVS 2003.<sup>9</sup> Diese enthalten die durchschnittlichen Konsumausgaben für elf grobe Güterkategorien der nach unterschiedlichen sozio-demographischen Merkmalen gegliederten Haushaltstypen. Die elf Güterkategorien entsprechen dabei in etwa der Zweisteller-Ebene der in der Verbraucherpreisstatistik verwendeten COICOP-Klassifikation, wobei die Ausgaben für die COICOP-Abteilungen 01 „Nahrungsmittel und alkoholfreie Getränke“ und 02 „Alkoholische Getränke, Tabakwaren und Drogen“ in einer Kategorie „Nahrungsmittel, Getränke und Tabakwaren“ zusammengefasst dargestellt werden. Brachinger und Tober berechnen nun für jeden der von ihnen untersuchten Haushaltstypen den Anteil jeder der elf Güterkategorien an den Gesamtausgaben und gewichten damit die ebenfalls vom Statistischen Bundesamt frei verfügbaren Teilindizes der Preisentwicklung auf der entsprechenden Zweisteller-Ebene der COICOP-Klassifikation, um so für jeden Haushaltstyp einen eigenen Preisindex zu ermitteln. Es werden also nur die Unterschiede in den Ausgabenanteilen für diese, über sehr viele Einzelpositionen aggregierten, Abteilungen 01 bis 12 der COICOP-Klassifikation berücksichtigt. Divergenzen im Ausgabenverhalten innerhalb der Abteilungen bleiben hingegen unberücksichtigt und können nicht zu Differenzen zwischen den Inflationsraten einzelner Haushaltstypen beitragen.

Dieses Vorgehen erschien uns zu unpräzise, da einige Abteilungen Güterpositionen mit recht unterschiedlicher Preisentwicklung umfassen, wie beispielsweise die Abteilung 04, die sowohl die in den letzten Jahren nur geringfügig gestiegenen Wohnungsmieten als auch die 2008 sehr stark gestiegenen Preise für Energie enthält. Wir nutzen daher für unsere Studie Mikrodaten der EVS auf Haushaltsebene, die uns als Scientific-Use-File vom Forschungsdatenzentrum des Statistischen Bundesamtes zur Verfügung gestellt wurden.<sup>10</sup> Es handelt sich dabei um anonymisierte Einzeldaten, die als Unterstichprobe aus den jeweiligen Erhebungsteilen der EVS gezogen werden, sodass die Angaben nicht

dem jeweiligen Merkmalsträger (Haushalt) zugeordnet werden können (§16 Abs. 6 Bundesstatistikgesetz).<sup>11</sup> Die uns vorliegende 80%-Unterstichprobe aus den Haushaltsbüchern umfasst Angaben von 42 744 Haushalten und die 98%-Unterstichprobe aus den Feinaufzeichnungsheften enthält Werte von 11 831 Haushalten im gesamten Bundesgebiet für das Jahr 2003. Sowohl den Haushaltsbüchern als auch den Feinaufzeichnungsheften der Unterstichprobe sind jeweils die sozio-demographischen Merkmale des entsprechenden Haushalts zugeordnet. Diese Mikrodaten erlauben es uns, die Ausgabenanteile der Haushalte auf der weniger stark aggregierten Viersteller-Ebene der COICOP-Klassifikation, den sogenannten Klassen, zu betrachten.

Bei der Abgrenzung der einzelnen Haushaltstypen, für die mit diesen Angaben Wägungsschemata berechnet werden sollen, ergibt sich ein Problem durch die für uns nicht nachprüfbare Repräsentativität unserer Stichprobe für die jeweilige Grundgesamtheit aller Haushalte des definierten Typs. Da, wie man am Beispiel der Studie Brachingers sehen kann, eine enge Abgrenzung der Haushaltstypen über mehrere sozio-demographische Variablen zu teilweise sehr kleinen Fallzahlen auswertbarer Haushaltsdaten führt, entschieden wir uns für eine Gruppierung der Haushaltstypen nach ihrem jeweiligen Nettoeinkommen. Dabei ist zu beachten, dass das Haushaltsnettoeinkommen nach der EVS neben den Einnahmen aus selbständiger und nicht-selbständiger Erwerbstätigkeit auch sämtliche öffentlichen und nicht-öffentlichen Transferzahlungen aller Haushaltsmitglieder enthält.<sup>12</sup>

Es können so 13 verschiedene Einkommensgruppen gebildet werden, die von Haushalten mit monatlichen Nettoeinkommen unter 1000 Euro in 500 Euro-Schritten bis unter 6000 Euro Haushaltsnettoeinkommen reichen und am oberen Rand durch die beiden Gruppen der Haushalte mit Nettoeinkommen ab 6000 Euro und unter 7000 Euro sowie ab 7000 Euro abgeschlossen werden. Für jede dieser 13 Einkommensgruppen liegen Angaben von mindestens 1500 Haushalten vor, sodass die Repräsentativität der Angaben der EVS für die Gesamtzahl der jeweiligen einkommensgruppenspezifischen Haushaltstypen sichergestellt ist. Aus den Einzelangaben der Haushalte innerhalb jeder Einkommensgruppe werden nun die individuellen Wägungsschemata der 13 Einkommensgruppen auf

<sup>9</sup> Vgl. S. Tober: Belastet die Inflation verschiedene Haushaltstypen in Deutschland unterschiedlich stark?, in: IMK Working Paper, Nr. 17 (2008).

<sup>10</sup> Unser besonderer Dank gilt dem Statistischen Bundesamt für die Bereitstellung dieser Dateien und die ausführliche Beratung hinsichtlich der Nutzung von Mikrodaten der EVS.

<sup>11</sup> Vgl. S. Zühlke, M. Zwick, S. Scharnhorst, T. Wende: Die Forschungsdatenzentren der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, in: *Wirtschaft und Statistik*, 10/2003, S. 909.

<sup>12</sup> Vgl. Statistisches Bundesamt, a.a.O., S. 25.

**Tabelle 1**  
**Statistische Maßzahlen**

Einkommen in Euro	Zahl der Haushalte	EVS-	VPI-	I	C	C//
		Anteil in %	Gewicht in %			
0 – 999	2271	5	2	749	945	126
1000 – 1499	3901	9	5	1267	1324	104
1500 – 1999	4693	11	7	1754	1685	96
2000 – 2499	4953	12	9	2250	2085	93
2500 – 2999	4779	11	10	2746	2405	88
3000 – 3499	4516	11	11	3245	2704	83
3500 – 3999	3806	9	10	3744	2953	79
4000 – 4499	3160	7	9	4243	3221	76
4500 – 4999	2628	6	8	4737	3389	72
5000 – 5499	2069	5	7	5243	3622	69
5500 – 5999	1522	4	5	5738	3897	68
6000 – 6999	1955	5	7	6454	4177	65
7000 – 17999	2491	6	11	8994	5050	56
Insgesamt	42744	100	100	3474	2661	77

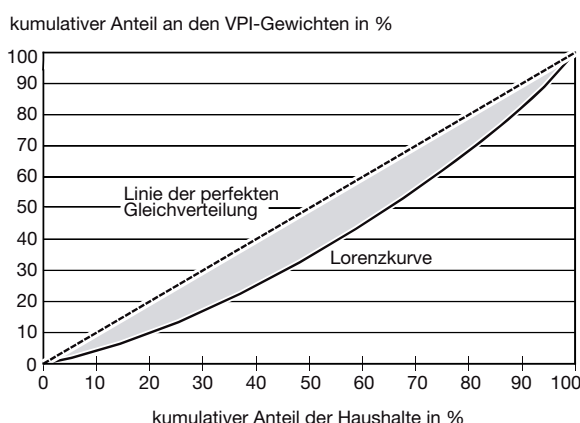
Anmerkung: I = Einkommen, C = Ausgaben, C// = Konsumquote.

COICOP-Viersteller-Ebene berechnet. Die zur Indexberechnung außerdem notwendigen Preisindexreihen auf der gleichen Aggregationsstufe der COICOP-Klassifikation sind beim Statistischen Bundesamt frei verfügbar, sodass wir 13 einkommensgruppenspezifische monatliche Preisindizes (PIs) mit dem Basisjahr 2005 = 100 für den Zeitraum von Januar 2005 bis Juli 2009 nach der Laspeyres-Preisindexformel berechnen können.

Neben der EVS verwendet das Statistische Bundesamt noch verschiedene andere Datenquellen zur Berechnung des Wägungsschemas des VPI, wobei besonders die jährlich durchgeführten Laufenden Wirtschaftsrechnungen, einer vom Umfang der einbezogenen Haushalte deutlich kleineren Haushaltsbefragung als die EVS, für einige Gütergruppen zur Feinjustierung des Wägungsschemas auf den untersten Güteraggregationsebenen genutzt werden. Da uns diese Datenquellen nicht zur Verfügung stehen, kann der hier berechnete Gesamt-VPI, als gewichtetes Mittel der 13 PIs, vom offiziellen VPI des Statistischen Bundesamtes wegen Unterschieden in den Wägungsschemata abweichen.<sup>13</sup> Die Korrektur für die in Haushaltsbefragungen häufig nach unten verzerrten Ausgaben für alkoholische Getränke und Tabakwaren konnten wir über eine Anpassung mit Hilfe der offiziellen VPI-Gewichte dieser Güter bei unseren Berechnungen nachbilden, sodass unsere Ergebnisse nach Einkommensgruppen für diesen Bereich unverzerrt sind.

<sup>13</sup> Zu den Laufenden Wirtschaftsrechnungen werden keine Scientific-Use-Files zur Verfügung gestellt.

**Abbildung 2**  
**Lorenzkurve**



**Deskriptive Statistiken**

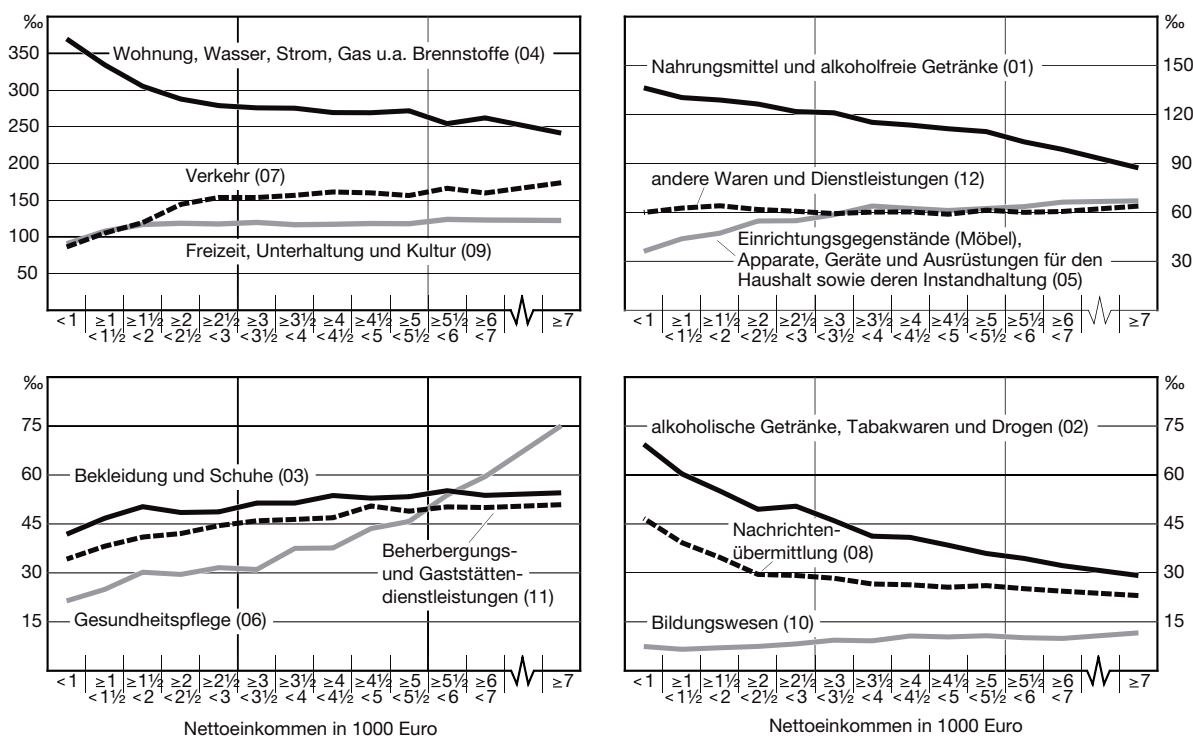
Bevor auf die einkommensgruppenspezifischen PIs näher eingegangen wird, werden kurz die wichtigsten Kennzahlen der 13 untersuchten Einkommensgruppen betrachtet. Die Spalten zwei und drei der Tabelle 1 geben jeweils die Zahl der Haushaltsdatensätze an, die für jede Einkommensgruppe vorliegen, und ihren Anteil an der Gesamtzahl der Beobachtungen aus der EVS 2003.

In der vierten Spalte ist der Anteil der Ausgaben der jeweiligen Einkommensgruppe an den Gesamtausgaben aller 42 744 betrachteten Haushalte angegeben (Wägungsschema). Das monatliche Nettodurchschnittseinkommen und die monatlichen Durchschnittsausgaben der Einkommensgruppen können aus der fünften bzw. sechsten Spalte entnommen werden. Das Verhältnis der durchschnittlichen Ausgaben zu den durchschnittlichen Einkommen in der siebten Spalte verdeutlicht den bekannten Zusammenhang zwischen steigendem Einkommen und sinkenden relativen Konsumausgaben. Die in den untersten Einkommensgruppen über 100% liegenden Ausgaben-Einkommens-Verhältnisse lassen sich durch die in den Ausgabenwerten zwar enthaltenen, aber tatsächlich vom Staat gezahlten, Wohn- und Heizkosten vieler Sozialleistungsempfänger erklären.

**Heterogenität des Wägungsschemas**

Bereits ein Blick in Tabelle 1 macht deutlich, dass an der EVS, entsprechend ihrem Anteil an der Gesamtheit der Haushalte in der Bundesrepublik und dem Design der EVS als Quotenstichprobe, vor allem Haushalte mit niedrigen und mittleren Einkommen teilnehmen. Dagegen werden die daraus abgeleiteten Ausgaben-

Abbildung 3  
Ausgabenanteile nach COICOP-Abteilungen



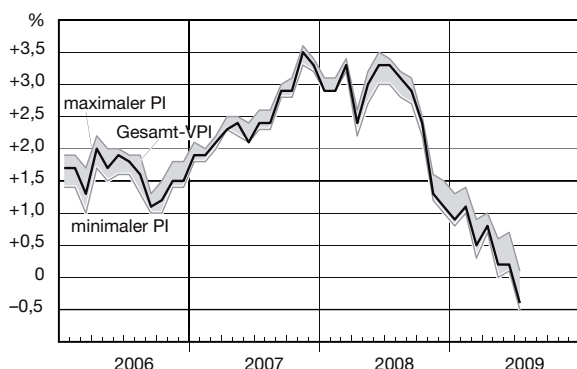
anteile und somit das Wägungsschema des VPI stärker von Haushalten mit mittleren und höheren Einkommen bestimmt. Graphisch lässt sich diese Ungleichverteilung des Einflusses der einzelnen Haushalte auf das Wägungsschema des gesamten VPI gut anhand einer Lorenzkurve darstellen. In Abbildung 2 sind die kumulativen Anteile an den VPI-Gewichten in Abhängigkeit der kumulativen Anteile der Haushalte an der Gesamtzahl der Haushalte unseres EVS-Datensatzes abgezeichnet.

Das Verhältnis der grau schraffierten Fläche zwischen der gestrichelten 45-Grad-Linie der perfekten Gleichverteilung (die den Zustand zeigt, wenn jeder Haushalt über seine Ausgaben genau den gleichen Einfluss auf die VPI-Gewichtung hätte), und der Lorenzkurve zu der gesamten Fläche unter der Linie der perfekten Gleichverteilung entspricht dem Gini-Koeffizienten. Dieser ist ein statistisches Maß der Ungleichverteilung und kann Werte zwischen null (perfekte Gleichverteilung) und eins (perfekte Ungleichverteilung) annehmen. Der Gini-Koeffizient beträgt hier 0,23 und bringt damit eine leichte Ungleichverteilung der Haushaltsausgaben – nicht der Haushaltseinkommen – zum Ausdruck.

Um einen Eindruck von den Unterschieden in den Ausgabenanteilen der 13 Einkommensgruppen zu gewinnen, bietet es sich der Übersichtlichkeit halber an, die auf COICOP-Viersteller-Ebene berechneten Ausgabenanteile zunächst wieder auf COICOP-Zweisteller-Ebene zu aggregieren. Abbildung 3 zeigt so auf der Abszisse die monatlichen Nettoeinkommen der Haushalte in 1000 Euro und auf der Ordinate die Ausgabenanteile in Promille für die zwölf Güteraggregate.

Abbildung 3 zeigt, dass sich die Ausgabenanteile über die Einkommensgruppen hinweg teilweise recht deutlich unterscheiden. Auch die Ausgabenanteile für die beiden Abteilungen 04 „Wohnungsmiete, Wasser, Strom, Gas und andere Brennstoffe“ und 07 „Verkehr“, mit den höchsten Werten und damit dem größten Einfluss auf den VPI, verlaufen in Abhängigkeit vom Haushaltsnettoeinkommen unterschiedlich, allerdings in entgegengesetzter Richtung. Dies gibt bereits einen ersten Hinweis auf die im Folgenden ausführlich zu besprechenden möglichen Unterschiede in den einkommensgruppenspezifischen Inflationsraten. Da sowohl die Abteilung 04 als auch die Abteilung 07 Güter enthalten, die stark von den im ersten Halbjahr 2008 deutlich gestiegenen Rohölpreisen abhängen, haben

**Abbildung 4**  
**Inflationsraten im Vorjahresvergleich**



beide Gruppen einen großen Einfluss auf die gesamte Teuerung in 2008. Bei der Frage nach der Betroffenheit der einzelnen Einkommensgruppen von den Preiserhöhungen wird durch Abbildung 3 deutlich, dass sich wegen des gegenläufigen Verlaufs der Ausgabenanteile für diese beiden Abteilungen über die Einkommensgruppen hinweg der preissteigernde Effekt insgesamt ähnlich in den einkommensgruppenspezifischen PIs niederschlägt. Haushalte mit niedrigem Einkommen haben zwar relativ hohe Ausgabenanteile für die Abteilung 04, aber dafür relativ niedrige für die Abteilung 07, was auch insofern plausibel ist, als bei niedrigem Einkommen zwar auf ein Auto und die damit verbundenen Treibstoffkosten, nicht aber auf Wohnen und Heizen verzichtet werden kann. Haushalte mit höherem Einkommen geben hingegen einen kleineren Anteil ihrer Ausgaben für Wohnung und Heizung aus, haben aber höhere Ausgabenanteile für Güter aus der Abteilung „Verkehr“. Als einkommensabhängig erweisen sich auch – wie zu erwarten – die Ausgabenanteile für die Abteilungen 01 „Nahrungsmittel und alkoholfreie Getränke“ und 02 „Alkoholische Getränke, Tabakwaren und Drogen“, die mit steigendem Einkommen deutlich sinken, wohingegen die Ausgabenanteile für die Abteilung 06 „Gesundheitspflege“ mit steigendem Einkommen merklich zunehmen. Die Ausgabenanteile für andere wichtige Abteilungen, wie beispielsweise die Abteilungen 09 „Freizeit, Unterhaltung und Kultur“ und 12 „andere Waren und Dienstleistungen“, unterscheiden sich dagegen über die Einkommensgruppen hinweg kaum voneinander.

#### Homogenität der Inflationsraten

Nachdem bis jetzt nur die Unterschiede in den Wägungsschemata der einkommensgruppenspezifischen Haushaltstypen betrachtet wurden, werden nun die mit

Hilfe dieser Wägungsschemata berechneten PIs näher untersucht. Abbildung 4 zeigt die Bandbreite der 13 einkommensgruppenspezifischen Inflationsraten im Vorjahresvergleich für den Zeitraum von Januar 2006 bis Juli 2009.

Die untere graue Linie zeigt jeweils die kleinste und die obere graue Linie die größte PI-Veränderungsrate gegenüber dem Vorjahr an. Die schwarze Linie stellt die Veränderungsrate des gewichteten arithmetischen Mittels aller 13 PIs dar und wird daher im Folgenden als Gesamt-VPI bezeichnet. Dieser liegt sehr nahe an dem für den entsprechenden Zeitraum vom Statistischen Bundesamt veröffentlichten VPI-Wert, trifft diesen teilweise aber nicht exakt, da das Wägungsschema des offiziellen VPI – wie oben beschrieben – nicht allein auf Daten der EVS basiert. Es ist wichtig darauf hinzuweisen, dass nicht eine der Einkommensgruppen über den gesamten Zeitraum die minimale oder maximale PI-Veränderungsrate stellt, sondern dass diese im Zeitablauf zu wechselnden Einkommensgruppen gehören.<sup>14</sup> Es gibt also keine Einkommensgruppe, die über den gesamten Zeitraum hinweg niedrigeren oder höheren Inflationsraten als alle anderen Einkommensgruppen ausgesetzt ist. Abbildung 4 zeigt, dass alle 13 Inflationsraten eng beieinander liegen und damit auch keine der 13 PI-Veränderungsrate starke Abweichungen von der des Gesamt-VPI aufweist. Diese sehr homogene Entwicklung der einkommensgruppenspezifischen Inflationsraten, die im Widerspruch zu den Schlussfolgerungen in Brachingers Studie steht, wird weiter verdeutlicht, wenn man die in Abbildung 5 dargestellten Maße der Abweichung und Variation betrachtet.

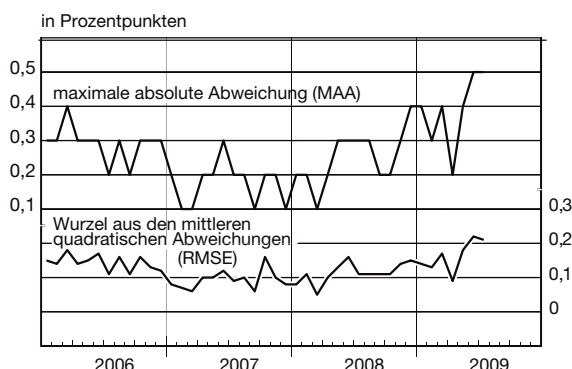
Die maximale absolute Abweichung (MAA) bezüglich des Mittelwertes, also die MAA der 13 Inflationsraten von der Veränderung des Gesamt-VPI, weist sehr niedrige Werte auf und beträgt nie mehr als 0,5 Prozentpunkte, im Mittel sogar nur 0,3 Prozentpunkte. Folglich kann der Gesamt-VPI – und damit auch der offizielle VPI – als sehr gute Näherung an die 13 einkommensgruppenspezifischen PIs gesehen werden.

Auch das Streuungsmaß der Wurzel aus den mittleren quadratischen Abweichungen (RMSE – Root mean squared error) der Vorjahresveränderungen der PIs zu denen des Gesamt-VPI weist niedrige Werte auf, die durchgängig unterhalb von einem viertel Prozent liegen und im Mittel gut ein zehntel Prozent betragen.

<sup>14</sup> Eine Tabelle mit den monatlichen Inflationsraten aller 13 Einkommensgruppen im Vorjahresvergleich ist für den Zeitraum von Januar 2006 bis März 2009 im Internet unter [www.OttawaGroup2009.ch](http://www.OttawaGroup2009.ch) erhältlich, vgl. Jens Mehrhoff, Claus Christian Breuer: Is Inflation Heterogeneously Distributed Among Income Groups?, S. 14 f.



**Abbildung 5**  
**Heterogenitätsmaße**



In Tabelle 2 sind die wichtigsten deskriptiven Statistiken der hier berechneten Kennzahlen zur Homogenität der Inflationsraten zusammengefasst.

#### Schlussfolgerungen und Ausblick

Obwohl bei der Betrachtung der verschiedenen Wägungsschemata der nach Haushaltsnettoeinkommen gebildeten Haushaltstypen teilweise recht deutliche Unterschiede in den Ausgabenanteilen für verschiedene Güterkategorien sichtbar werden, entwickeln sich die Inflationsraten der Haushaltstypen im von uns betrachteten Zeitraum sehr ähnlich und weichen kaum voneinander ab. Dies widerspricht der in den Medien und den oben zitierten Studien häufig geäußerten Behauptung, dass Haushalte mit niedrigem Einkommen stärker von der Inflation betroffen sind als Haushalte mit mittleren und hohen Einkommen. Allerdings wird auch deutlich, wie es zu dieser verzerrten Wahrnehmung der Realität kommt, da sich sowohl die Preisentwicklung der einzelnen Güter als auch die an den Ausgabenanteilen abzulesende Bedeutung der Güter für die verschiedenen Einkommensgruppen teilweise deutlich voneinander unterscheiden. Da die Inflationswahrnehmung, die hier – wie eingangs beschrieben – nicht Ziel unserer Analyse ist, unter anderem auch von der Kaufhäufigkeit der einzelnen Güter abhängt, ist es verständlich, dass diese über die Einkommensgruppen mit ihren abweichenden Konsummustern nicht gleich sein können, auch wenn sich die Inflationsraten der Einkommensgruppen kaum unterscheiden.<sup>15</sup>

Die Aussagekraft der Ergebnisse dieser Analyse ließe sich noch verbessern, wenn es möglich wäre, eine

<sup>15</sup> Vgl. H. Jungermann, H. W. Brachinger, J. Belting, K. Grinberg, E. Zacharias, aa.O., S. 408 ff.

**Tabelle 2**  
**Heterogenitätsmaße in Prozentpunkten**

Parameter	MAA	RMSE
Mittelwert	0,3	0,12
Standardabweichung	0,1	0,04
Minimum	0,1	0,05
Median	0,3	0,12
Maximum	0,5	0,22

Differenzierung der zu untersuchenden Haushaltstypen nach weiteren sozio-demographischen Variablen, wie Haushaltsgröße, Alter der Haushaltsmitglieder und Erwerbsstatus vorzunehmen, ohne dass die Repräsentativität der Unterstichproben der EVS für den entsprechenden Haushaltstyp in der Gesamtbevölkerung gefährdet würde. Zum Ausgleich der Heterogenität der hier gebildeten Einkommensgruppen bezüglich der Zahl der Haushaltsmitglieder ist auch an eine Verwendung von Äquivalenzeinkommensskalen zu denken. Interessant wird es auch sein, nach Veröffentlichung der EVS 2008 zu untersuchen, inwieweit es im Zuge der Preiserhöhungen im Jahre 2008 zu Änderungen der Ausgabenanteile der Haushalte gekommen ist.

Abschließend bleibt festzuhalten, dass die vorliegende Analyse nur die Unterschiede in den Wägungsschemata zwischen den Einkommensgruppen berücksichtigt. In der Realität ist allerdings davon auszugehen, dass nicht nur die Ausgabenanteile, sondern ganz allgemein die Konsumgewohnheiten der Einkommensgruppen voneinander abweichen. Für eine valide Ermittlung einkommensgruppenspezifischer Preisindizes müsste – analog zur Erhebung regionaler Preisindizes – für jede Einkommensgruppe getrennt die Zusammensetzung des Warenkorbes, die Gewichtung der Geschäftstypen, in denen die Einkommensgruppe einkauft, und die Wahl der Preisrepräsentanten für die Warenkorbpositionen, die sich in ihrer Qualität unterscheiden können, ermittelt werden. Nicht zuletzt müssten die Qualitätsbereinigungsverfahren, die für einige Güter des Warenkorbes vorgenommen werden, wegen der Unterschiedlichkeit der Preisrepräsentanten für jede Einkommensgruppe separat durchgeführt werden. Ob der hierdurch entstehende beträchtliche Mehraufwand für die amtliche Statistik in einem angemessenen Verhältnis zum Nutzen solcher Berechnungen steht, kann allerdings aufgrund der hier gefundenen Homogenität der einkommensgruppenspezifischen Inflationsraten bezweifelt werden.