



AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

WIE PREISSENSIBEL REAGIEREN DEUTSCHE VERBRAUCHER?
AKTUELLE SCHÄTZUNGEN VON PREIS- UND AUSGABENELASTIZITÄTEN
AUF DER BASIS VON HAUSHALTSPANELDATEN

Rebecca Schröck

Rebecca.Schroeck@ernaehrung.uni-giessen.de

Institut für Agrarpolitik und Marktforschung, Justus-Liebig-Universität
Giessen, Senckenbergstr. 3, 35390 Giessen



2012

*Vortrag anlässlich der 52. Jahrestagung der GEWISOLA
„Herausforderungen des globalen Wandels für Agrarentwicklung
und Welternährung“*

Universität Hohenheim, 26. bis 28. September 2012

WIE PREISSENSIBEL REAGIEREN DEUTSCHE VERBRAUCHER? AKTUELLE SCHÄTZUNGEN VON PREIS- UND AUSGABENELASTIZITÄTEN AUF DER BASIS VON HAUSHALTSPANELDATEN

Zusammenfassung

Der Beitrag untersucht das Nachfrageverhalten der deutschen Privathaushalte anhand von Daten zweier Haushaltspanels der Gesellschaft für Konsumforschung. Es wird ein Almost Ideal Demand System (AIDS) mit 13 Lebensmittelgruppen für den Zeitraum von 2004 bis 2008 geschätzt. Der Fokus der Analyse liegt auf den geschätzten Eigenpreis- und Ausgabenelastizitäten und deren Einordnung in die Literatur. Mit Ausnahme von Kaffee und Eiern zeigt sich die Nachfrage in allen Lebensmittelgruppen, darunter auch Biolebensmittel, unelastisch. Die Ausgabenelastizitäten zeigen, dass bei steigenden Lebensmittelausgaben der Haushalte die Ausgaben für Fleisch und Nahrungsmittel proportional, die Ausgaben für Kaffee und Bioprodukte überproportional und die Ausgaben der sonstigen Lebensmittelgruppen unterproportional ansteigen. Für einige Lebensmittel bestätigen die geschätzten Elastizitäten die Werte früherer Studien. Bei Eier und Kaffee zeigen sich jedoch deutliche Unterschiede.

Schlüsselbegriffe

Nachfrageelastizitäten; Lebensmittel; Deutschland; AIDS;

1 Einleitung

Die Schätzung von Nachfrageelastizitäten ist ein zentrales Element bei der Analyse von Märkten, um Verbraucherreaktionen auf Preis- und Einkommensänderungen zu quantifizieren. Richtung und Stärke der Verbraucherreaktionen und Vergleiche zwischen unterschiedlichen Produktgruppen können wichtige Implikationen für das Marketing von Lebensmitteln, für die Marktforschung sowie für die Politik aufzeigen (THIELE 2008).

Dies ist die erste Schätzung eines Nachfragesystems für Lebensmittel in Deutschland, die auf Haushaltspaneldata basiert. Bisherige Studien haben stets auf Daten der amtlichen Statistik zurückgegriffen. Die Untersuchungszeiträume bisheriger Schätzungen liegen durchweg einige Jahre zurück. Zudem wurde in den meisten Fällen lediglich eine Querschnittsschätzung vorgenommen. Insofern liefert die vorliegende Analyse aktuellere und auf einem umfangreichen Paneldatensatz basierende Schätzungen von Nachfrageelastizitäten.

2 Datengrundlage und Methodik

Grundlage der Analyse sind Daten zweier über eine einheitliche Identifikationsnummer der Haushalte verknüpfte Haushaltspanels der Gesellschaft für Konsumforschung, die die Einkäufe von EAN-kodierten und frischen Lebensmitteln von über 13 000 Privathaushalten im Zeitraum von 2004 bis 2008 dokumentieren. Die Paneldatensätze umfassen sowohl detaillierte Angaben zu den gekauften Produkten und der Einkaufsstätte als auch Informationen zu den soziodemografischen Merkmalen der Haushalte.

Es wird angenommen, die Allokation der Lebensmittelausgaben der Haushalte erfolge in zwei Schritten. Im ersten Schritt entscheiden die Haushalte, ob sie überhaupt Produkte aus einer bestimmten Lebensmittelgruppe kaufen. Im zweiten Schritt wird dann über die Aufteilung des Budgets auf die im ersten Schritt ausgewählten Lebensmittelgruppen entschieden. Auf Basis der Schätzergebnisse der ersten Entscheidungsstufe, die mithilfe von multivariaten Probit-Regressionen untersucht wird, wird die Wahrscheinlichkeit berechnet, dass ein Haushalt Produkte der jeweiligen Lebensmittelgruppe konsumiert. Die Wahrscheinlichkeitsdichtefunktion und die kumulative Verteilungskurve gehen in das AIDS, das die zweite Entscheidungsstufe

der Haushalte analysiert, als Korrekturfaktoren für Nullbeobachtungen ein (vgl. SHONKWILER & YEN, 1999). Darüber hinaus wird das traditionelle AIDS (vgl. DEATON & MUELLBAUER, 1980) erweitert, um den Einfluss von soziodemografischen Variablen, einer Trendvariablen und Gewohnheitsverhalten (modelliert durch die Nachfragemenge der entsprechenden Lebensmittelgruppe im Vorjahr) abzubilden. Preis- und Ausgabenelastizitäten werden im Anschluss an die Systemschätzung nach den Formeln von GREEN und ALSTON (1990) berechnet.

3 Ergebnisse

Im Folgenden werden die geschätzten Eigenpreis- und Ausgabenelastizitäten vorgestellt. Tabelle 1 vergleicht die Werte mit den Ergebnissen der oben angeführten Arbeiten und gibt jeweils auch Informationen zur Datengrundlage und Schätzmethodik. Alle im Rahmen dieser Analyse geschätzten Eigenpreiselastizitäten weisen erwartungsgemäß ein negatives Vorzeichen auf und sind höchst signifikant von Null verschieden. Für die Mehrheit der Warengruppen zeigt sich eine preisunelastische Nachfrage. Bei Nahrungsmitteln des täglichen Bedarfs wie Brot oder Speisefetten reagieren die Verbraucher nur schwach auf Preisveränderungen. Hier sind die Werte der Eigenpreiselastizität mit -0,34 bzw. -0,31 im Betrag am niedrigsten. Auch Bioprodukte und frische Lebensmittel wie Obst, Gemüse, Käse und Fleisch werden preisunelastisch nachgefragt. Bei Kaffee sind die Verbraucher jedoch preissensibel. Sinkt der Preis von Kaffee um 1 %, steigt die Nachfragemenge um 1,7 %. Kaffee weist eine sehr hohe Angebotsfrequenz im Lebensmitteleinzelhandel auf und wird von Verbrauchern scheinbar vorwiegend im Angebot erworben (HERRMANN, MÖSER und WERNER, 2002). Da Kaffee ein sehr gut lagerfähiges Produkt ist, kaufen Verbraucher die von ihnen bevorzugte Marke vornehmlich dann, wenn sie im Angebot ist. Dies führt zu einer sehr preissensiblen Nachfrage.

Tabelle 1: Literaturüberblick und eigene Ergebnisse: Unkompensierte Eigenpreis- und Ausgabenelastizitäten der Nachfrage nach Lebensmitteln in Deutschland

Autoren	GRINGS ^{a)} (1993)		WILDNER (2001)		HOFFMANN (2003)		THIELE (2008) / [2001]		SCHRÖCK (2012)	
Datengrundlage	LWR 1985		LWR 1995		EVS 1998		EVS 2003 [EVS 1998]		GfK Panel 2004-2008	
Schätzsystem	LA/AIDS		LA/AIDS		LES		LA/AIDS [LES]		AIDS	
	MP	AE	MP	AE	MP	AE	MP	AE	MP	AE
Fleisch/Geflügel	-0,78 bis - 1,96 ^{f)}	0,75 bis 1,7 ^{g)}	-0,61	0,16	---	0,86	-1,02	1,19	-0,85	0,97
Milch(produkte)	-0,58	1,29	---	---	---	0,60	-1,00	0,89	-0,67	0,88
Käse	-0,37	0,99	-0,26 ^{b)}	0,11 ^{b)}	---	0,77	[-0,72]	[0,75]	-0,42	0,70
Eier	-0,42	0,80	---	---	---	0,76	[-0,20]	[0,75]	-1,12	0,74
Gemüse	-0,68	1,29	---	---	---	0,85	-0,55	0,97	-0,53	0,69
Obst	-0,35	0,50	---	---	---	0,84	-0,8	0,99	-0,67	0,75
Nährmittel	-0,43	-0,32	-1,14 ^{c)}	0,52 ^{c)}	---	0,58 ^{e)}	-0,83	0,97	-0,72	0,99
Frühstücksprod.	---	---	---	---	---	---	---	---	-0,71	0,61
Brot/Backwaren	-0,48	0,97	---	---	---	0,75	-0,55	0,75	-0,34	0,75
Kaffee/Tee	---	---	-0,27 ^{d)}	0,2 ^{d)}	---	0,81	[-0,90]	[0,71]	-1,70	2,85
Speisefette/Öle	-0,21 ^{h)}	-0,63 ^{h)}	-0,07	-0,33	---	0,55	[-0,73]	[0,62]	-0,31	0,63
	-0,45 ⁱ⁾	-0,96 ⁱ⁾	---	---	---	---	---	---	---	---
Bioprodukte	---	---	---	---	---	---	---	---	-0,66	1,13

^{a)} Werte für 4-Personen Haushalte von Arbeitern und Angestellten; Angegebene Werte gelten für die Lebensmittelgruppe ^{b)} Milch, Käse, Eier; ^{c)} Obst, Gemüse, Zerealien, Kartoffeln; ^{d)} Genussmittel, Zuckererzeugnisse; ^{e)} Kartoffeln. ^{f)} Fleisch wurde nach Tierarten unterteilt. Die im Betrag niedrigste Preiselastizität weisen Wurstwaren, die höchste Rindfleisch auf; ^{g)} Die niedrigste Ausgabenelastizität weist Rindfleisch, die höchste Schweinefleisch auf; ^{h)} tierische Fette; ⁱ⁾ pflanzliche Fette; MP – MARSHALLSche Eigenpreiselastizität; AE – Ausgabenelastizität.

Quelle: Zusammenstellung von Ergebnissen der oben genannten Autoren und eigene Berechnungen.

Die Größenordnung der geschätzten Eigenpreiselastizitäten bestätigt in den meisten Lebensmittelgruppen die Ergebnisse früherer Studien. Deutliche Unterschiede in den Elastizitäts-

schätzungen zeigen sich vor allem bei Kaffee und Eiern. Nach GRINGS (1993), WILDNER (2001) und THIELE (2001) ist die Nachfrage nach diesen Lebensmitteln unelastisch. Diese Unterschiede könnten zum einen auf ein im Zeitablauf verändertes Verbraucherverhalten und zum anderen auf Unterschiede in der Datengrundlage und Schätzmethodik zurückgeführt werden. Für Biolebensmittel und Frühstückspunkte liegen keine Vergleichswerte vor, da diese bisher nicht als separate Lebensmittelgruppen betrachtet wurden. Fleisch und Geflügel ist eine sehr heterogene Produktgruppe, die in den meisten Studien stärker disaggregiert betrachtet wird. Insofern erscheint es plausibel, dass GRINGS (1993) und THIELE (2008) hier im Betrag höhere Werte der Preiselastizität ausweisen.

Die Ausgabenelastizitäten der aktuellen Studie stützen die Ergebnisse früherer Arbeiten. Allerdings geben diese für alle Lebensmittelgruppen mit Ausnahme von Fleisch eine ausgabenunelastische Nachfrage an, während die vorliegende Analyse für Kaffee und Biolebensmittel Werte größer Eins ermittelt. Steigen die Lebensmittelausgaben des Haushalts *ceteris paribus* um 1 %, steigen die Ausgaben für Kaffee und Biolebensmittel überproportional um 2,9 bzw. 1,1 %. Folglich handelt es sich bei diesen beiden Lebensmittelgruppen um „Luxusgüter“, deren Nachfrage steigt, wenn der Grundbedarf an sonstigen Lebensmitteln gedeckt ist.

4 Ausblick

Die vorliegende Analyse untersucht das Verbraucherverhalten in Bezug auf Lebensmittel in Deutschland anhand aktueller Haushaltspaneldata. Dabei wird die Vielfalt der verfügbaren Lebensmittel in 13 Gruppen zusammengefasst. Folglich weisen die Produkte in vielen Gruppen wie Fleisch oder Gemüse starke qualitative Unterschiede auf, die in der vorliegenden Analyse nicht berücksichtigt werden können. Ein nächster Forschungsschritt besteht folglich darin, in einer weiteren Schätzstufe die Ausgabenanteile bspw. für einzelne Fleisch- oder Gemüsesorten zu untersuchen und bedingte Preiselastizitäten zu schätzen. Dieses Vorgehen wird bei THIELE (2008), WILDNER (2001) und HOFFMAN (2003) gewählt. Darüber hinaus sollen nach Haushaltstypen bzw. -größen, Einkommensklassen, Altersgruppen oder Teilperioden differenzierte Schätzungen Informationen über die Auswirkungen von soziodemografischen Veränderungen und die Entwicklung des Verbraucherverhaltens im Zeitablauf liefern.

Literatur

- DEATON, A. und J. MUELLBAUER (1980): An Almost Ideal Demand System. In: *The American Economic Review* 70 (3): 312–326.
- GRINGS M. (1993): Die Nachfrage nach Nahrungsmitteln in Ost- und Westdeutschland. Vergleichende Analyse auf Grundlage eines ökonometrischen Modells. Habilitationsschrift an der Georg-August-Universität Göttingen, Mai 1993.
- HERRMANN, R., MÖSER, A. und E. WERNER (2002): Neue empirische Befunde zur Preissetzung und zum Verbraucherverhalten im Lebensmitteleinzelhandel. In: *Agrarwirtschaft* 51 (2): 99-111.
- HOFFMANN, C. (2003): Die Nachfrage nach Nahrungs- und Genussmitteln privater Haushalte vor dem Hintergrund zukünftiger Rahmenbedingungen. *Studien zur Haushaltsökonomie*, Bd. 28. Peter Lang, Frankfurt am Main u.a..
- SHONKWILER, J.S. und S.T. YEN (1999): Two-step estimation of a censored system of equations. In: *American Journal of Agricultural Economics* 81 (4): 972-982.
- THIELE, S. (2001): Ausgaben- und Preiselastizitäten der Nahrungsmittelnachfrage auf Basis von Querschnittsdaten: Eine Systemschätzung für die Bundesrepublik Deutschland. In: *Agrarwirtschaft* 50 (2): 108-115.
- THIELE, S. (2008): Elastizitäten der Nachfrage privater Haushalte nach Nahrungsmitteln – Schätzung eines AIDS auf Basis der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 2003. In: *Agrarwirtschaft* 57 (5): 258-266.
- WILDNER, S. (2001): Quantifizierung der Preis- und Ausgabenelastizitäten für Nahrungsmittel in Deutschland: Schätzung einer LA/AIDS. In: *Agrarwirtschaft* 50 (5): 275-285.