

Unterscheiden sich die Haushaltsprofile von Biokäufern verschiedener Warengruppen?¹

Schröck, R.²

Keywords: organic food, household profiles, probit analysis, scanner data

Abstract

This study analyzes profiles and consumption patterns of organic food consuming households. Using data of household panels, the analysis focuses on similarities and differences in household profiles between organic milk, organic eggs, organic potatoes and organic food in general. Households' decisions to buy or not to buy organic products are modelled by applying probit regressions. Methodologically, this paper differs from previous studies in accounting for the panel structure of the data by incorporating habit formation, by using a fixed-effects-panel approach and by applying the SUR (Seemingly Unrelated Regressions) estimation procedure. Estimation results reveal that organic food consumers are basically wealthy, well-educated and female. However, there are striking differences between the investigated products, which should be considered when thinking about marketing strategies.

Einleitung und Zielsetzung

Deutschland ist mit 5,85 Mrd. Euro Umsatz im Jahr 2009 der größte Markt für Biolebensmittel in Europa. Dass der Bio-Marktanteil am gesamten Lebensmittelmarkt mit 3,5 % noch deutlich niedriger ist als in einigen Nachbarstaaten wie Österreich, der Schweiz oder Dänemark, offenbart weiteres Wachstumspotenzial (BÖLW 2010). Um Bioprodukte und ihre Vermarktung verstärkt an den Kundenbedürfnissen auszurichten und damit das Wachstumspotenzial ausschöpfen zu können, ist es wichtig, aktuelle und potentielle Biokäufer und ihr Kaufverhalten genau zu kennen.

Die vorgestellte Untersuchung nutzt Einkaufs- und Strukturdaten von Haushaltspanels, um Determinanten der Nachfrage nach Bioprodukten zu identifizieren. Die Ergebnisse bisheriger Studien bezüglich soziodemografischer Merkmale von „typischen Biokäufern“ sind sehr heterogen, teilweise sogar widersprüchlich (z.B. Hughner et al. 2007, Thompson 1998, Zepeda/ Li 2007, ZMP 2003). Die erstellten Haushaltsprofile variieren nicht nur nach Zeitpunkt, Methode und Ort der Untersuchung, sondern vor allem nach der untersuchten Bio-Warengruppe. Ziel dieser Analyse ist es deshalb, die Unterschiede in den Käuferprofilen zwischen verschiedenen Bioprodukten zu erörtern.

Datengrundlage und Methodik

Grundlage der Analyse sind Daten der Haushaltspanels *GfK ConsumerScan* (rd. 20.000 Haushalte) und *GfK ConsumerScan FreshFood* (rd. 13.000 Haushalte) der Gesellschaft für

¹ Der vorgestellte Beitrag entstand im Rahmen des Forschungsprojektes „Analyse der Preiselastizität der Nachfrage nach Bio-Lebensmitteln unter Berücksichtigung nicht direkt preisrelevanten Verhaltens der Verbraucher“, das im Rahmen des Bundesprogramms Ökologischer Landbau von der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung finanziell gefördert wird.

² Institut für Agrarpolitik und Marktforschung der Justus-Liebig-Universität Giessen, Senckenbergstr. 3, 35390, Giessen, Deutschland; rebecca.schroeck@ernaehrung.uni-giessen.de.

Konsumforschung (GfK) für den Zeitraum 2004 bis 2008. Der Datensatz umfasst sowohl Angaben zu den Lebensmitteleinkäufen als auch detaillierte Informationen zu den soziodemografischen Merkmalen der berichtenden Haushalte³.

Die Entscheidung der Haushalte, in einer bestimmten Warenkategorie zu Bioprodukten zu greifen oder nicht, wird mit Hilfe eines multivariaten Probit-Modells untersucht. Die abhängige Variable des Probit-Modells erhält eine Eins, wenn der Haushalt h in Jahr t bei Produkt i mindestens ein Prozent seiner Ausgaben für Bioprodukte aufgewendet hat. Andernfalls erhält sie den Wert Null. Die Grenze von einem Prozent wurde gewählt, um Haushalte, die zufällig oder aufgrund von Out-of-Stocks zu Bioware griffen, nicht als Käuferhaushalte zu klassifizieren. Es werden vier „Produkte“ – Frischmilch, Eier, Kartoffeln und Biolebensmittel insgesamt – untersucht. Die Produkte wurden aufgrund ihrer weitgehend flächendeckenden Erhältlichkeit im deutschen LEH ausgewählt. Es ergibt sich ein Probit Modell für jedes der vier Produkte:

$$Pr_i(\text{Biokäufer}) = f(p, y, \text{edu}, \text{age}, \text{prof}, \text{nation}, \text{city}, \text{single}, \text{kids18}, \text{kids7}, \text{gen}, \text{region}, h)$$

Die Wahrscheinlichkeit Pr , dass ein Haushalt zu den Biokäufern von Produkt i zählt, wird als Funktion von soziodemografischen Variablen, von Wohnverhalten und dem Preisaufschlag modelliert. Als soziodemografische, diskrete Einflussgrößen werden das monatliche Haushaltsnettoeinkommen⁴ (y), Wohnort ($region$), Beruf des Hauptverdieners ($prof$), Alter (age), Geschlecht (gen) und Bildung (edu) des Haushaltsführers sowie die Zahl der im Haushalt lebenden Kinder ($kids18$) untersucht. Außerdem werden Dummy-Variablen für die Nationalität ($nation$), Wohnort in der Großstadt ($city$), Singlehaushalte ($single$) und für Kinder unter sieben Jahren ($kids7$) berücksichtigt. Die Analyse trägt der Panelstruktur der Daten Rechnung, indem zum einen das Wohnverhalten der Haushalte modelliert und zum anderen die haushaltsspezifische Heterogenität durch ein Fixed-Effects-Panelmodell berücksichtigt wird. Die vier Probit-Modelle werden auf Grundlage des SUR-Ansatzes (Seemingly Unrelated Regressions) (vgl. Zellner 1962) gemeinsam geschätzt.

Wohnverhalten wird durch die Einbeziehung vergangener Konsumententscheidungen, d.h. durch die Ausgaben Summe für das jeweilige Produkt im Vorjahr (h), abgebildet. Darüber hinaus spielen erwartungsgemäß Preise bzw. Preisaufschläge eine entscheidende Rolle. Die Preisaufschläge (p) werden als prozentuale Preisaufschläge gegenüber dem Durchschnittspreis konventioneller Produkte berechnet.

Ergebnisse und Diskussion

Tabelle 1 zeigt die Ergebnisse der Probit-Analyse. Die Modellgüte, gemessen anhand des „Adjusted Count-R²“⁵, ist mit Werten zwischen 4 % für Lebensmittel insgesamt und 31 % für Milch ausgesprochen gut. Als Referenzhaushalt wurde ein kinderloser, deutscher Mehrpersonenhaushalt mit einem männlichen Haushaltsführer unter 30 Jahren mit Hauptschulabschluss gewählt, der außerhalb einer Großstadt im Westen Deutschlands wohnt und ein monatliches Pro-Kopf-Einkommen von unter 750 Euro zur Verfügung hat. Der Hauptverdiener ist Arbeiter oder Lehrling.

³ Für eine detaillierte Beschreibung der Datengrundlage siehe Schröck (2010).

⁴ Es wurde ein gewichtetes Pro-Kopf-Einkommen berechnet, indem den Haushaltsmitgliedern gemäß der Äquivalenzskala der OECD verschiedene Gewichtungsfaktoren zugewiesen wurden.

⁵ Das „Adjusted Count-R²“ ist ein in Regressionsmodellen mit binären abhängigen Variablen häufig verwendetes Maß für die Fehlerreduktion durch das Modell gegenüber einer naiven Prognose, die jeweils den Wert der größeren Gruppe vorhersagen würde. Werden alle Individuen durch das Modell der richtigen Gruppe zugeordnet, nimmt das Adjusted Count-R² einen Wert von 1 bzw. 100 % an. Ist das Modell schlechter als die naive Prognose, ist der Wert negativ (vgl. Long/ Freese 2006).

Tabelle 1: Profile von Käuferhaushalten verschiedener Bio-Warengruppen^{a)}

Variable	Variablenausprägung	Milch	Eier	Kartoffeln	LM
p (% Preisaufschlag)		-0,9813***	-0,3291***	-2,3290***	---
y	750-1249 €	0,0580	0,0731**	0,0857***	0,0879***
	1250-1749 €	0,0934**	0,1285***	0,1715***	0,1821***
	1750-2249 €	0,1841***	0,1887***	0,3041***	0,2896***
	> 2249 €	0,2157***	0,1595***	0,4397***	0,3744***
education	Realschule	0,0238	-0,0336	0,1391***	0,1219***
	(Fach-) Abitur	0,1698***	0,0765***	0,0700**	0,1777***
	Hochschulabschluss	0,2784***	0,0781***	0,1758***	0,3105***
age	30-49 Jahre	0,0683*	0,0230	-0,0974***	-0,3009***
	50-69 Jahre	0,0846*	0,2240***	-0,2604***	-0,3651***
	> 70 Jahre	0,0171	0,3250***	-0,3432***	-0,4556***
profession	Angestellte & Beamte	0,1491***	0,0531*	0,2251***	0,1902***
	Selbständige & Freiberufler	0,1372**	-0,0385	0,2654***	0,1953***
	Hausfrauen, Rentner, Studenten	0,1694***	0,1530***	0,0644*	0,1975***
nation	nicht deutsch	0,0831*	0,1976***	-0,1495***	0,1120***
city	Großstadt	0,0960***	0,0141	0,1467***	0,1023***
single	Single-Haushalt	-0,0345	0,0734***	0,1718***	0,2016***
kids18	1 Kind	0,0291	0,0107	-0,0074	-0,0351
	2 Kinder	-0,0716	0,0185	-0,1268***	-0,2496***
	≥ 3 Kinder	-0,1551**	-0,1192**	-0,1563***	-0,3614***
kids7	Kinder unter 7J.	0,1821***	0,0438	0,0440	0,4276***
gender	weiblich	0,0657***	0,1978***	-0,1369***	0,0989***
region	Osten	-0,0836**	-0,1986***	-0,3491***	-0,2684***
	Süden	0,2036***	0,0988***	-0,0222	0,1358***
h (Ausgabensumme im Vorjahr)		0,8433***	0,7668***	0,6193***	0,3488***
Adjusted Count R²		0,308	0,101	0,151	0,035

a) Angegeben sind Beta-Koeffizienten. ***, **, *, (*) Statistisch signifikant auf dem 99,9%-, 99%-, 95%-, 90%- Niveau. Alle Variablen sind im Text definiert.

Quelle: Eigene Berechnungen.

Im Untersuchungszeitraum waren durchschnittlich 13,5 % der Haushalte Biomilch-, 29,2 % Bioeier- und 45,8 % Biokartoffel-Käufer. Der durchschnittliche Preisaufschlag für Bioqualität betrug bei Milch rund 47 %, bei Eiern 95 % und bei Kartoffeln 39 %.

Die Wahrscheinlichkeit, Bioprodukte zu kaufen, steigt bei allen untersuchten Produkten mit höherem **Einkommen** und **Bildungsniveau** sowie in **Großstädten**. Darüber hinaus greifen die in der Regel besser verdienenden Berufsgruppen erwartungsgemäß häufiger, im Osten lebende Haushalte seltener zu Bioqualität.

Besonders interessant ist die Betrachtung von Faktoren, die einen unterschiedlichen Einfluss auf die Kaufwahrscheinlichkeiten der untersuchten Bioprodukte zeigen. So weisen **Haushalte ausländischer Herkunft** zwar eine höhere Präferenz für Biomilch und Bioeier auf, nicht aber für Biokartoffeln. Dies könnte durch eine allgemein geringere Bedeutung von Kartoffeln in der Ernährungsweise anderer Kulturen bedingt sein.

In **Single-Haushalten** ist die Präferenz für Bioeier, Biokartoffeln und Biolebensmittel insgesamt höher als in Mehrpersonenhaushalten. Dies gilt jedoch nicht für Biomilch. Hier könnte ein Effekt der Packungsgröße zum Tragen kommen: Da Single-Haushalte in der Regel kleinere Milchmengen nachfragen, ist es möglich, dass sie die länger haltbare H-Milch gegenüber Frischmilch bevorzugen.

Tabelle 1 zeigt darüber hinaus Unterschiede in der **Altersstruktur** der Haushalte. Während Biokartoffeln und Bioprodukte insgesamt vor allem sehr junge Haushalte ansprechen, ist die Präferenz für Biomilch in Haushalten mittleren Alters und die Präferenz für Bioeier in

älteren Haushalten besonders ausgeprägt.

Haushalte mit **Kindern unter sieben Jahren** zählen signifikant häufiger zu den Biomilch-Käufern. Bei Eiern und Kartoffeln zeigt sich dagegen kein signifikanter Einfluss junger Kinder. Dies könnte darauf zurückzuführen sein, dass frische Milch in der Kinderernährung eine bedeutende Rolle zukommt, während die in jungen Jahren verzehrte Menge von Eiern und Kartoffeln unterdurchschnittlich ausfällt. Eine hohe **Kinderzahl** hat dagegen eine negative Wirkung auf die Kaufwahrscheinlichkeit von Bioprodukten aller Warenkategorien. Dieser Effekt wird in großen Haushalten mit drei und mehr Kindern besonders deutlich.

Die Höhe der zugehörigen Koeffizienten zeigt, dass **Preise** und **Gewohnheitsverhalten** neben den Haushaltsmerkmalen eine gewichtige Rolle bei der Kaufentscheidung spielen. Je höher die Ausgaben für das jeweilige Bioprodukt im Vorjahr und je niedriger der Preisaufschlag, desto wahrscheinlicher zählt ein Haushalt zu den Biokäufern.

Schlussfolgerungen

Die Identifikation von Gemeinsamkeiten und Unterschieden in den Profilen von Käuferhaushalten verschiedener Bioprodukte ermöglicht es Lebensmittelherstellern und -händlern, ihre Marketingstrategien besser auf die aktuellen Käufer auszurichten bzw. potentielle neue Käufergruppen zu identifizieren. Insgesamt ist die Präferenz für Bioprodukte in wohlhabenden, gebildeten Haushalten, die in städtischen Gebieten wohnen und keine Kinder oder ein sehr junges Kind haben, am höchsten. Ein differenzierterer Blick auf die einzelnen Bioprodukte lohnt sich: Die Käuferhaushalte der Produkte unterscheiden sich vor allem in ihrer Altersstruktur und der Haushaltsgröße. So könnte eine Anpassung der Packungsgrößen bei Bio-Frischmilch an die Bedürfnisse von Singlehaushalten oder die Kommunikation der Vorteile von Bio-Kartoffeln für die Kinderernährung als kalorienarmes und mineralstoffreiches Lebensmittel Erfolg für die Ausweitung der Käuferhaushalte versprechen. Da der Preisaufschlag eine gewichtige Determinante der Entscheidung für oder gegen Bioqualität ist, erscheinen – insbesondere bei Kartoffeln – auch Preisaktionen zur Ansprache neuer Käufergruppen sinnvoll.

Literatur

- BÖLW Bund Ökologische Lebensmittelwirtschaft e.V. (2010): Zahlen, Daten, Fakten: Die Bio-Branche 2010. Berlin.
- Hughner R.S. et al. (2007): Who are organic food consumers? A compilation and review of why people purchase organic food. *Journal of Consumer Behaviour* 6: 94–110.
- Long J.S., Freese J. (2006): *Regression Models for Categorical Dependent Variables Using Stata*. Stata Press, Texas.
- Schröck R. (2010): Determinanten der Nachfrage nach Biomilch. Arbeitsbericht Nr. 50, am Institut für Agrarpolitik und Marktforschung der Justus-Liebig-Universität Giessen.
- Thompson G.D. (1998): Consumer demand for organic foods: What we know and what we need to know. *American Journal of Agricultural Economics* 80 (5): 1113–1118.
- Zellner A. (1962): An efficient method of estimating seemingly unrelated regressions and tests for aggregation bias. *Journal of the American Statistical Association* 57: 348-368.
- Zepeda L., Li J. (2007): Characteristics of Organic Food Shoppers. *Journal of Agricultural and Applied Economics* 39: 17–28.
- ZMP Zentrale Markt- und Preisberichtsstelle GmbH (2003): Bio-Frische im LEH. Fakten zum Verbraucherverhalten. In: Materialien zur Marktberichterstattung, Nr. 45. ZMP-Verlag, Bonn.