

## Zahlungsbereitschaft und Verbraucherpräferenzen für Produkte mit unterschiedlichen Öko-Zertifizierungszeichen

Janssen, M.<sup>1</sup> und Hamm, U.<sup>1</sup>

*Keywords: Öko-Logos, Zahlungsbereitschaft, Random Parameter Logit-Modelle*

### Abstract

*Since July 2010, prepacked organic food produced in the EU must be labelled with the new mandatory EU logo for organic food. In this paper we analyse the willingness to pay (WTP) of German consumers for products with different voluntary organic certification logos to draw recommendations for the future use of organic logos. Data was collected in choice experiments with 405 consumers, based on which a number of random parameter logit models were estimated. According to our results, German consumers are willing to pay a considerable price premium for products with the Demeter logo as well as for products with the 'Bio-Siegel' compared to products just labelled with the word 'organic'. The high acceptance of the Bio-Siegel among German consumers shows that the new EU logo could potentially be successful, given the two logos indicate the same. However, the new EU logo must be promoted so that consumers recognise and understand its meaning and its equivalency with the Bio-Siegel. The WTP for Demeter products was found to be particularly high among regular consumers of organic food. It is thus recommended that producers of Demeter products display the Demeter logo in addition to the mandatory EU logo.*

### Einleitung und Zielsetzung

Seit dem 1. Juli 2010 gibt es in der Europäischen Union (EU) ein verpflichtendes EU-Logo für verpackte Öko-Lebensmittel.<sup>2</sup> Die Regelung zielt darauf ab, Verbrauchern die Erkennung von Öko-Produkten zu erleichtern und so zu einer Stärkung der Öko-Branche in der EU beizutragen (EU Verordnung 271/2010). Freiwillige Öko-Zertifizierungszeichen (kurz 'Öko-Logos'), wie es sie in Deutschland bereits seit vielen Jahren gibt, dürfen auch in Zukunft zusätzlich verwendet werden. Vor dem Hintergrund eines verpflichtenden EU-Logos stellt sich jedoch die Frage, welchen Vorteil die Auslobung zusätzlicher Öko-Logos bieten kann, insbesondere angesichts der Tatsache, dass der Platz auf Produktpackungen und Preisschildern meist knapp ist. In diesem Beitrag wird untersucht, inwieweit bei deutschen Verbrauchern eine positive Zahlungsbereitschaft für Produkte mit *bestimmten* freiwilligen Öko-Logos besteht. Weiterhin wird der Frage nachgegangen, inwieweit die Zahlungsbereitschaft für die getesteten Zeichen (deutsches Bio-Siegel, Demeter-Logo und altes EU-Logo) von der Öko-Kaufintensität der Verbraucher beeinflusst wird.

### Methoden

Zur Untersuchung der oben genannten Fragestellungen wurden Choice Experimente mit 405 Verbrauchern von Öko-Lebensmitteln in den Städten Göttingen, Kassel und Witzenhausen Anfang des Jahres 2010 durchgeführt. Jeder Teilnehmer sollte dabei Kaufentschei-

<sup>1</sup> Universität Kassel, Fachgebiet Agrar- und Lebensmittelmarketing, Steinstraße 19, 37213 Witzenhausen, Deutschland, m.janssen@uni-kassel.de, www.uni-kassel.de/agrar/alm.

<sup>2</sup> Für Produkte, Verpackungen und Etiketten, die bereits vor dem 1. Juli 2010 produziert wurden, gilt eine Übergangsfrist (EU Verordnung 271/2010).

dungen in den Produktkategorien Äpfel und Eier treffen. Den Testpersonen wurden echte Produkte präsentiert, die mit Preisschildern versehen waren. In beiden Produktkategorien standen jeweils vier von den Produkten her identisch aussehende Alternativen zur Auswahl, die sich in Bezug auf zwei Variable unterschieden:

- a) Art des Öko-Zeichens: 1. Bio-Siegel, 2. Demeter-Logo, 3. altes, freiwilliges EU-Logo und 4. nur der Schriftzug „Bio“ ohne ein Öko-Logo.<sup>3</sup>
- b) Preis: Variation über vier Preisstufen: 80%, 100%, 120% und 140% des durchschnittlichen Ladenpreises im Erhebungszeitraum.<sup>4</sup>

Zur systematischen Variation der Preisstufen über die vier Produktalternativen wurde ein orthogonales faktorielles Design mit 16 unterschiedlichen Choice Sets verwendet. Jeder Teilnehmer bekam für Äpfel und Eier je zwei der 16 Choice Sets vorgelegt, wobei in jedem Set eine Kaufentscheidung getroffen werden sollte. Dabei stand den Teilnehmern auch die Möglichkeit offen, keine der vier Alternativen zu wählen („Nicht-Kauf-Option“). Im dem an die Choice Experimente anschließenden standardisierten Interview wurde u. a. die Öko-Kaufintensität<sup>5</sup> der Teilnehmer sowie sozio-demographische Daten abgefragt. Die Choice Experimente wurden mit der Methode der Random Parameter Logit-Modelle (auch Mixed Logit-Modelle genannt) ausgewertet.<sup>6</sup> Die Kaufentscheidungen für Äpfel und Eier wurden dabei mit der Software NLOGIT in getrennten Modellen geschätzt. Die Ermittlung der marginalen Zahlungsbereitschaften für ein Produkt mit einem bestimmten Öko-Logo beruht auf einem Modell mit alternativenspezifischen Konstanten und einem generischen Preiskoeffizienten. Die marginalen Zahlungsbereitschaften wurden gebildet, indem der Wert der Konstanten eines Öko-Logos durch den Wert des Preiskoeffizienten dividiert wurde, wobei der Heterogenität in der Stichprobe bezüglich der Konstanten für das Bio-Siegel und das Demeter-Logo Rechnung getragen wurde (siehe bspw. Hensher *et al.* 2005, S. 686ff.). In einem zweiten Schritt wurden die Modelle um die Variable ‚Öko-Kaufintensität‘ erweitert.

## Ergebnisse

Interessanterweise waren die Teilnehmer bereit, für Produkte mit dem Bio-Siegel und Produkte mit dem Demeter-Logo einen deutlich höheren Preis zu zahlen als für Öko-Produkte nur mit dem Schriftzug ‚Bio‘ (siehe Tabelle 1). Auch im Vergleich zu Produkten mit dem alten, freiwilligen EU-Logo fiel die Zahlungsbereitschaft für Bio-Siegel- und Demeter-Produkte signifikant höher aus. Bei Eiern war die Zahlungsbereitschaft für Demeter-Produkte darüber hinaus signifikant höher als für Eier mit dem Bio-Siegel, während bei Äpfeln in dieser Hinsicht kein signifikanter Unterschied vorlag. Produkte mit dem alten EU-Logo wiederum konnten bei Eiern, nicht jedoch bei Äpfeln eine positive marginale Zahlungsbereitschaft im Vergleich zu Produkten ohne Öko-Logo erzielen.

<sup>3</sup> Mit den verwendeten Öko-Zeichen waren die in Deutschland am häufigsten vorkommenden „Arten“ von Öko-Zertifizierungszeichen im Experiment vertreten (staatliches Zeichen, Zeichen eines Anbauverbands, EU-Zeichen). Unter den Zeichen der Anbauverbände wurde das Demeter-Logo verwendet, weil Verbraucher laut einer vorangegangenen Studie (Janssen und Hamm 2010) durchaus Unterschiede zwischen Demeter-Produkten und anderen Öko-Produkten wahrnehmen, wohingegen die Wahrnehmung von Unterschieden zwischen Bioland- bzw. Naturland-Produkten und anderen Öko-Produkten weniger stark ausgeprägt ist.

<sup>4</sup> Die Preise für ein Kilogramm Äpfel betragen im Experiment € 2,19, € 2,69, € 3,19 und € 3,79. Die Preise für ein Sechserpack Eier betragen € 1,49, € 1,89, € 2,29 und € 2,69.

<sup>5</sup> Die Teilnehmer sollten auf einer zehnstufigen Skala den prozentualen Anteil ihrer Ausgaben für Öko-Lebensmittel an den gesamten Haushaltsausgaben für Lebensmittel einschätzen.

<sup>6</sup> Random Parameter Logit Modelle bieten im Vergleich zu Multinomialen Logit-Modellen die Möglichkeit, Präferenzheterogenität in der Stichprobe aufzudecken und in die Modellschätzung zu integrieren (siehe bspw. Hensher und Greene 2003, Rigby *et al.* 2009).

**Tabelle 1: Marginale Zahlungsbereitschaft für Produkte mit dem Bio-Siegel, Demeter-Logo bzw. EU-Logo<sup>1</sup>**

	Öko-Logo	Mittelwert	Minimum	Maximum	Standard-abweichung
<b>Apfel-Modell</b>	Bio-Siegel	1,33 €	0,54 €	2,04 €	0,37 €
	Demeter-Logo	1,27 €	-0,40 €	3,09 €	1,01 €
	altes EU-Logo	n.s. <sup>2</sup>	n.s.	n.s.	n.s.
<b>Eier-Modell</b>	Bio-Siegel	1,83 €	1,03 €	2,63 €	0,43 €
	Demeter-Logo	2,10 €	0,78 €	3,18 €	0,67 €
	altes EU-Logo	0,42 €	0,42 €	0,42 €	0,00 €

<sup>1</sup> Referenzkategorie: Produkte mit dem Schriftzug ‚Bio‘ ohne ein Logo. Alle Werte signifikant für  $P < 0,05$ , sofern nicht anders angegeben.

<sup>2</sup> n.s. = Marginale Zahlungsbereitschaft nicht signifikant von Null verschieden.

Das erweiterte Modell (siehe Tabelle 2) zeigt, dass sowohl bei Äpfeln als auch bei Eiern die Öko-Kaufintensität positiv mit der Präferenz für Demeter-Produkte in Zusammenhang steht, was am signifikant positiven Interaktionsterm zwischen der alternativenspezifischen Konstanten und der Öko-Kaufintensität zu erkennen ist. Im Eier-Modell geht eine höhere Öko-Kaufintensität zusätzlich mit einer niedrigeren Präferenz für Produkte mit dem Bio-Siegel einher.

**Tabelle 2: Verbraucherpräferenzen für unterschiedliche Öko-Logos und der Einfluss der Öko-Kaufintensität (Random Parameter Logit Modelle)**

Variable	Apfel-Modell		Eier-Modell	
	Koeffizient	Standardfehler	Koeffizient	Standardfehler
ASC <sup>1</sup> Bio-Siegel (RP) <sup>2</sup>	1,74***	0,17	2,79***	0,38
ASC Demeter-Logo (RP)	-0,40	0,43	0,90*	0,39
ASC EU-Logo	0,04	0,18	0,50*	0,21
ASC ‚Nicht-Kauf‘	-34,14	5,40E5	-33,46	5,48E5
Preis	-1,27***	0,12	-1,22***	0,15
<b>Interaktionsterme</b>				
ASC Bio-Siegel x Öko-Kaufintensität	--	--	-0,12*	0,06
ASC Demeter x Öko-Kaufintensität	0,35***	0,06	0,26***	0,06
<b>Standardabweichungen der Parameterverteilungen</b>				
ASC Bio-Siegel	0,96***	0,28	1,03***	0,28
ASC Demeter-Logo	1,85***	0,27	1,19***	0,27
Log Likelihood	-745,91		-705,68	
McFadden Pseudo $R^2$	0,37*		0,41*	

<sup>1</sup> ASC = alternativenspezifische Konstante.

<sup>2</sup> RP („Random Parameter“) kennzeichnet stochastisch geschätzte Parameter auf Basis der Normalverteilung, bei denen Präferenzheterogenität besteht; die übrigen Parameter wurden nicht-stochastisch geschätzt. In weiteren Modellschätzungen wurden auch die übrigen Parameter auf Präferenzheterogenität getestet, jedoch mit negativem Ergebnis.

\*\*\*  $P < 0,001$ ; \*  $P < 0,05$ .

<sup>+</sup> Laut Hensher *et al.* (2005, S. 338f.) liegt hier eine gute Modellgüte vor.

## Diskussion und Schlussfolgerungen

Die positive marginale Zahlungsbereitschaft für Produkte mit dem Bio-Siegel und dem Demeter-Logo im Vergleich zu Produkten nur mit dem Schriftzug ‚Bio‘ zeigt deutlich, dass die Auslobung *bestimmter* Öko-Logos für Hersteller und Händler lohnenswert ist. Ein relativ unbekanntes Logo wie das alte EU-Logo erhöht die Zahlungsbereitschaft hingegen nur bedingt. Das neue verpflichtende EU-Logo steht für dieselben Inhalte wie das Bio-Siegel. Dennoch lässt sich die hohe Zahlungsbereitschaft für Produkte mit dem Bio-Siegel nicht unmittelbar auf das neue EU-Logo übertragen, wie die vorliegenden Ergebnisse zum al-

ten EU-Logo zeigen. Zur Stärkung des neuen verpflichtenden EU-Logos empfiehlt sich die Durchführung umfangreicher Kommunikationsmaßnahmen, damit Verbraucher das Logo erkennen und verstehen. Dabei sollte insbesondere die Äquivalenz mit dem Bio-Siegel betont werden. In einer Übergangsphase sollte das Bio-Siegel jedoch zusätzlich zum neuen EU-Logo ausgelobt werden, da unsere Ergebnisse darauf hindeuten, dass Produkte mit dem Bio-Siegel eher von Verbrauchern bevorzugt werden, die nur gelegentlich zu Öko-Produkten greifen. Bei diesen Verbrauchern scheint das Bio-Siegel als zentrales Erkennungsmerkmal für Öko-Produkte zu fungieren. Die Zahlungsbereitschaft für Demeter-Produkte ist hingegen insbesondere unter so genannten Öko-Intensivkäufern hoch. Dieses Kundensegment sorgt für einen Großteil des Umsatzes mit Öko-Produkten (Buder und Hamm 2010). Hersteller von Demeter-Produkten sollten also auch in Zukunft das Demeter-Logo prominent auf Produktpackungen platzieren. Die Spezialisierung auf Demeter-Produkte stellt für Hersteller eine vielversprechende Strategie zur Differenzierung ihrer Produkte gegenüber anderen Öko-Produkten dar, mit der sich eine besonders attraktive Zielgruppe ansprechen lässt.

### Danksagung

Diese Forschungsarbeit wurde mit finanzieller Unterstützung von der Europäischen Kommission im Siebten Rahmenprogramm im Projekt CERTCOST, Vertrag Nr. 207727 ([www.certcost.org](http://www.certcost.org)), durchgeführt. Die Veröffentlichung spiegelt die Meinung der Autoren wider. Die Europäische Gemeinschaft kann nicht für den Inhalt verantwortlich gemacht werden.

### Literatur

- Buder F., Hamm U. (2010): Dynamik des Kaufverhaltens im Bio-Sortiment. Abschlussbericht für das Projekt 09OE014 im Rahmen des Bundesprogramms Ökologischer Landbau. <http://orgprints.org/15931/>, (Abruf 18.08.2010).
- Hensher D.A. and Greene W.H. (2003): The mixed logit model: The state of practice. *Transportation* 30(2):133-176.
- Hensher D.A., Rose J.M., Greene W.H. (2005): *Applied Choice Analysis: A Primer*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Janssen M., Hamm U. (2010): Standards und Kennzeichen für Öko-Lebensmittel aus Verbrauchersicht: Empfehlungen für agrar-politische Entscheidungsträger. *Berichte über Landwirtschaft Band 88(1)*:86-102.
- Rigby D., Balcombe K., Burton M. (2009): Mixed logit model performance and distributional assumptions: Preferences and GM foods. *Environmental and Resource Economics* 42(3):279-295.
- Verordnung (EU) Nr. 271/2010 der Kommission v. 24.03.2010 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 889/2008 mit Durchführungsvorschriften zur Verordnung (EG) Nr. 834/2007 des Rates hinsichtlich des Logos der Europäischen Union für ökologische/biologische Produktion. (ABl. EU Nr. L 84 v. 31.03.2010, S. 19-22).