

Nr. 70

**Nahrungsmittelqualität aus der Sicht der
Verbraucher und Implikationen für
Pflanzenproduktion und Politik***

von

Roland HERRMANN**

Gießen, Juni 2002

- * Vortrag auf der Hochschultagung 2002 des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement, „Moderne Pflanzenproduktion im Dienste der Ernährungssicherung und einer umweltverträglichen Landwirtschaft“, Universität Gießen, 27. November 2002.
- ** Prof. Dr. Roland Herrmann, Institut für Agrarpolitik und Marktforschung, Senckenbergstr. 3, 35390 Giessen. Tel.: 0641-99-37020; Fax: 0641-99-37029; E-mail: Roland.Herrmann@agrار.uni-giessen.de.

Die „Agrarökonomischen Diskussionsbeiträge“ enthalten Manuskripte in einer vorläufigen Fassung, die noch nicht anderweitig veröffentlicht worden sind. Es wird daher gebeten, sich mit Anregungen und Kritik direkt an die Autoren zu wenden und etwaige Zitate vorher abzustimmen.

Die „Agrarökonomischen Diskussionsbeiträge“ werden herausgegeben vom: Institut für Agrarpolitik und Marktforschung, Justus-Liebig-Universität Gießen, Senckenbergstr. 3, 35390 Gießen, Bundesrepublik Deutschland, Tel.: (06 41) 99-3 70 20, Fax: (06 41) 99-3 70 29.

1 Einführung

Zumindest aus zwei Gründen ist das Thema der Nahrungsmittelqualität von hoher Aktualität. Erstens entstehen durch ernährungsbedingte Krankheiten in Industrieländern hohe gesamtwirtschaftliche Folgekosten. Eine Sicherung und Verbesserung der Nahrungsmittelqualität ist ein wesentlicher Schritt zur Erreichung des Ziels der Ernährungsqualität und damit zur Minderung dieser Folgekosten. Zweitens ist durch die deutsche BSE-Krise die Bedeutung sicherer und qualitativ hochwertiger Nahrungsmittel in der öffentlichen Diskussion und in der Politik noch erheblich angewachsen. Gerade diese Krisensituation hat deutlich aufgezeigt, dass die subjektive Einschätzung von Nahrungsmittelqualität aus der Sicht der Verbraucher – und nicht notwendigerweise die objektive Messung von Qualität im Labor – von erheblicher Bedeutung für die Entwicklung der Lebensmittelnachfrage und die wirtschaftliche Entwicklung der gesamten Vermarktungskette in der Ernährungswirtschaft ist. Vor allem folgende Fragen drängen sich auf: a) Inwieweit weichen subjektive Einschätzungen der Verbraucher zu Nahrungsmittelqualität von der objektiven – im Labor gemessenen – Qualität ab? b) Gibt es Qualitätsunsicherheit der Verbraucher? c) Wie beeinflussen diese Qualitätseinschätzungen und die Qualitätsunsicherheit das Verbraucherverhalten? d) Welche Rolle kommt dem Markt und welche dem Staat zu, wenn subjektive und objektive Qualität voneinander abweichen und wenn Qualitätsunsicherheit der Verbraucher vorliegt? Diesen zentralen Fragen widmet sich dieser Beitrag am Beispiel von pflanzlichen Lebensmitteln.

Die Vorgehensweise ist wie folgt. Zunächst werden einige Qualitätsdefinitionen vorgestellt: subjektive und objektive Qualität; Prozess- und Produktqualität; Qualitätsunsicherheit; Such-, Erfahrungs- und Vertrauenseigenschaften bei Lebensmitteln. Diese Definitionen sind wichtig, um die Rolle des Marktes und des Staates zur Qualitätssicherung ableiten zu können. Dann werden ausgewählte empirische Befunde dazu präsentiert, ob subjektive und objektive Qualität bei pflanzlichen Lebensmitteln übereinstimmen, inwieweit Qualitätsunsicherheit bei Verbrauchern vorliegt und wie sich Verbraucher verhalten. Dabei ist im Bereich der pflanzlichen Lebensmittel sehr zwischen Produkten zu unterscheiden. So ist bei einer Reihe von Gütern, z. B. Obst und Gemüse, die Qualitätseinschätzung bei Verbrauchern und Wissenschaftlern hoch und die Qualitätsunsicherheit niedrig. Allerdings bestehen auch Güter, bei denen die Qualitätsbewertung von Verbrauchern und Wissenschaftlern völlig unter-

schiedlich ist und die Qualitätsunsicherheit hoch. Dies gilt insbesondere für pflanzliche Lebensmittel, die gentechnisch veränderte Organismen (GVOs) enthalten. Es wird dann die Notwendigkeit staatlicher Eingriffe zur Qualitätssicherung diskutiert, und Folgerungen für Pflanzenproduktion, Forschung und Politik werden gezogen.

2 Grundbegriffe zur Analyse von Qualität aus Verbrauchersicht

Konzentrieren wir uns auf **Nahrungsmittelqualität**, d. h. die Qualität einzelner Nahrungsmittel. Sie ist eine bedeutende Voraussetzung für **Ernährungsqualität**. Ernährungsqualität würde aber noch wesentlich mehr erfassen: das Zusammenwirken der verschiedenen Nahrungsmittel in einem Ernährungsplan, die Art der Zubereitung oder die Menge und Häufigkeit des Konsums.

Betrachten wir außerdem mehr die **Produktqualität** als die **Prozessqualität**. Qualitätssicherung im Prozess der Herstellung und Verarbeitung von Nahrungsmitteln ist eine wichtige Voraussetzung für Produktqualität, steht hier aber nicht im Vordergrund.

Vor allem geht es hier aber um Qualität von Lebensmitteln aus Verbrauchersicht. Dies ist ein subjektiver Qualitätsbegriff. Unter der **subjektiven Qualität** eines Nahrungsmittels versteht man die individuelle Bewertung der Qualitätseigenschaften eines Nahrungsmittels aus der Sicht eines Verbrauchers.

Wie unterscheidet sich nun die ökonomische Definition von Nahrungsmittelqualität von der objektiven Begriffsfassung, mit der die naturwissenschaftliche Forschung arbeitet? Aus naturwissenschaftlicher Sicht ist Qualität von Nahrungsmitteln messbar und ermöglicht die objektive Beschreibung von Qualitätsmerkmalen. **Objektive Qualität** ist die Summe aller ernährungsphysiologischen, sensorischen, verarbeitungstechnologischen und toxikologischen Eigenschaften eines Nahrungsmittels [HOFMANN (1987)]. Die naturwissenschaftliche Forschung differenziert zwischen (objektiver) Qualität und (objektiver) Eignung. HONIKEL (1992) versteht unter der **objektiven Eignung** „die gewichtete Summe von Qualitätsmerkmalen“. Während bei der objektiven Qualität lediglich die Erfassung verschiedener Merkmale im Vordergrund steht, werden bei der Eignung aufgezählte Qualitätsmerkmale unterschiedlich gewichtet. Zwischen subjektiver Qualität aus Verbrauchersicht und objektiver Qualität aus der Sicht von Experten können erhebliche Divergenzen bestehen.

Qualität aus Verbrauchersicht weicht von der naturwissenschaftlichen Qualität vor allem in zwei Punkten ab:

1. Verbraucher bewerten – zumindest implizit – die von ihnen eingeschätzte Qualität am Markt monetär. Die Nachfragekurve nach einem Produkt gegebener Qualität sei N wie in Schaubild 1. Für die Menge q_0 dieses Gutes ist die Zahlungsbereitschaft gleich der Fläche $(a + b)$. Steigt die Qualität aus Verbrauchersicht, z. B. auf N' , steigt die Zahlungsbereitschaft auf $(a + b + c)$. Offenbar sind die Verbraucher bereit, für die Qualitätsverbesserung bei der konstanten Menge q_0 die Fläche c zu bezahlen.
2. Verbraucher definieren Qualität in relativer Form, Naturwissenschaftler nicht. Relativ bedeutet, dass die Zahlungsbereitschaft auch durch die Qualitätseinschätzung bei anderen Produkten beeinflusst ist. Es gibt Kreuzqualitätseffekte. So steht die Nachfragekurve N' in Schaubild 1 für eine gegebene Qualität substituierbarer Güter. Ändert sich die Qualitätseinschätzung gegenüber diesen Gütern, verlagert sich die Nachfragekurve, und die Zahlungsbereitschaft für die gegebene Menge q_0 verändert sich. Ein Beispiel: Als Folge der BSE-Krise stieg die Zahlungsbereitschaft für Sojaprodukte, obwohl die objektive Qualität im Labor gleichgeblieben ist.

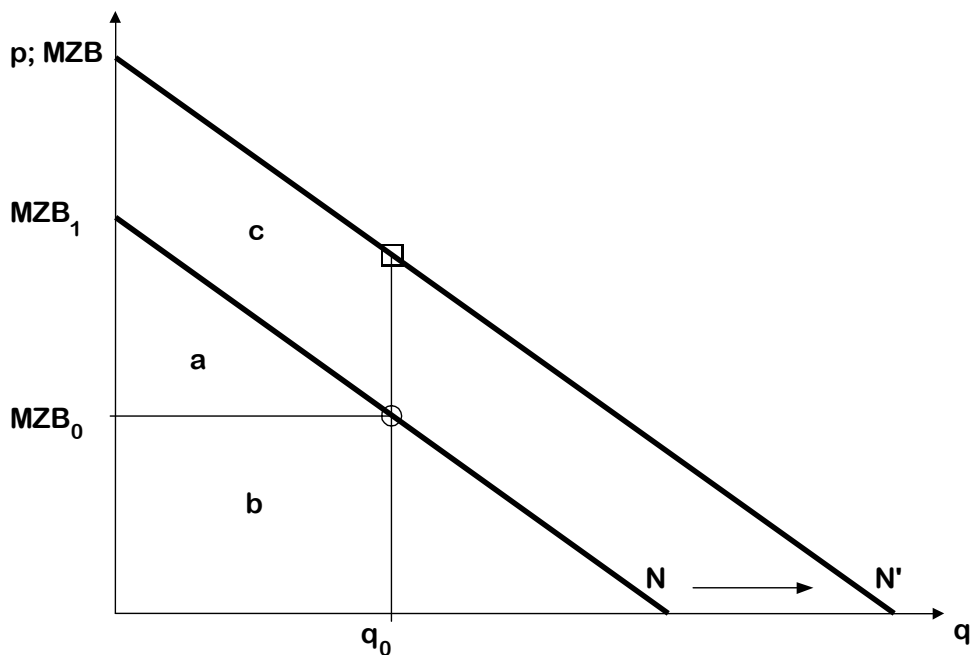


Schaubild 1: Zahlungsbereitschaft der Verbraucher für höhere Produktqualität

Käufer von Nahrungsmitteln sehen sich häufig auch mit **Qualitätsunsicherheit** konfrontiert. Diese ergibt sich daraus, dass Eigenschaften, die vor dem Kauf nicht geprüft werden können, für die Beurteilung der Gesamtqualität eines Produkts von entscheidender Bedeutung sind. In der Informationsökonomie wird hinsichtlich des Grades der Qualitätsunsicherheit zwischen Such-, Erfahrungs- und Vertrauenseigenschaften unterschieden. Während **Sucheigenschaften** vor dem Kauf erkannt werden können, sind **Erfahrungseigenschaften** erst nach dem Kauf in der Verwendung feststellbar. **Vertrauenseigenschaften** können auch bei Ver- bzw. Gebrauch vom Konsumenten nicht überprüft werden. Somit steigen die Kosten der Information über die Nahrungsmittelqualität von Such- über Erfahrungs- zu Vertrauenseigenschaften. Sowohl Verbraucher als auch Produzenten haben Handlungsmöglichkeiten, um Qualitätsunsicherheit zu vermindern: **Signalling**, das Versenden von Qualitätssignalen durch Unternehmen, oder **Screening**, die gezielte zusätzliche Informationssuche, sind wichtige Alternativen, die man in der Informationsökonomie unterscheidet.

3 Nahrungsmittelqualität aus Verbrauchersicht und Konsumverhalten: Einige empirische Befunde

Es liegt eine große Zahl von Studien vor, in denen die Bewertung von Nahrungsmittelqualität durch die Verbraucher und die Bedeutung von Qualität für das Verbraucherverhalten empirisch untersucht wurden. Dies geschah typischerweise in Befragungen oder in Analysen des tatsächlichen Marktverhaltens, in Einzelfällen auch mit ökonomischen Experimenten.

Betrachtet man aggregierte Gruppen von Nahrungsmitteln in neueren Studien für Deutschland, so wird die Qualität pflanzlicher Lebensmittel tendenziell höher eingeschätzt als von tierischen Lebensmitteln. Auch im Zeitablauf, so zeigen es Befragungsergebnisse des Kieler Instituts für Agrarökonomie, schneiden pflanzliche besser ab als tierische Lebensmittel.

Tabelle 1**Bewertung von Lebensmittelqualität 2001 gegenüber vor 10-20 Jahren
(% der Verbraucher)**

Produkte	eher besser	eher schlechter	Differenz besser - schlechter
Rindfleisch	18	46	-28
Schweinefleisch	15	44	-29
Wurstwaren	25	33	-8
Fisch	16	30	-14
Eier	21	29	-8
Obst/Gemüse	37	25	12
Kartoffeln	18	18	0
Brot	42	16	26
Käse	34	9	25
Joghurt	41	7	34
Butter	18	7	11
Nahrungsmittel	33	31	2

Quelle: BRUHN (2001), Übersicht 5.

In Tabelle 1 wird deutlich, dass Verbraucher bei Obst und Gemüse und Brot überwiegend Qualitätsverbesserungen sehen und die Qualitätsveränderungen gegenüber einem Zeitraum vor 10-20 Jahren deutlich höher sind als für Nahrungsmittel insgesamt. Neben diesen pflanzlichen Lebensmitteln gibt es auch bei einigen Produkten tierischen Ursprungs ähnlich positive Beurteilungstrends, insbesondere bei Milchprodukten. Dem stehen stark negative Veränderungen der Qualitätseinschätzungen bei Fleisch, in abgeschwächter Form auch bei Wurstwaren, Eiern und Fisch gegenüber. In verschiedenen Untersuchungen ist gezeigt worden, dass Qualität aus Sicht der Verbraucher von neuen Informationen über die Gesundheitswirkungen von Nahrungsmitteln beeinflusst wird und von der Einschätzung ihrer Unbedenklichkeit. Hier liegen eindeutig auch Kreuzqualitätseffekte vor: Als Folge von BSE verbesserten sich die Qualitätseinschätzungen bei pflanzlichen Lebensmitteln. Dies bestätigt den wesentlichen Unterschied zwischen objektiver und subjektiver Qualität: Die objektive Qualität muss von solchen Kreuzqualitätseffekten frei sein; die subjektive Qualität wird davon bestimmt.

Dass sich subjektive und objektive Qualität unterscheiden, ist mehrfach belegt worden. Betrachten wir beispielhaft in Tabelle 2 Ergebnisse zur Beurteilung von Weinqualität – bei Experten und bei Verbrauchern.

Tabelle 2**Signifikante Determinanten der Weinqualität aus Verbraucher- und Expertensicht (Fall: portugiesische Rotweine)^{a)}**

	Experten	Verbraucher
Farbe	0,121***	0,157*
Aroma	0,127***	0,295***
Fülle	0,301***	0,271***
Säure		-0,129*
Tannin		-0,192***

a) Multiple lineare Regression; abhängige Variable: Qualitätszahl einer Rating-Skala. Nicht alle erklärenden Variablen ausgewiesen. *** (**, *) Statistisch signifikant von Null verschieden bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 0,1 % (1 %, 5 %).

Quelle: ROSARIO (2001), S. 112 und 158.

In einer Regressionsanalyse wurde die „innere“ Produktqualität portugiesischer Rotweine erklärt – einmal auf der Grundlage von Expertenurteilen, einmal auf der Grundlage von Verbraucherurteilen. Das Beispiel zeigt, wie Qualitätseinschätzungen differieren. Zwar erhöht für Verbraucher wie für Experten die Intensität der Farbe, des Aromas und der Fülle die wahrgenommene Qualität – allerdings in deutlich unterschiedlichem Maß. Für Experten ist die Fülle wichtiger, für Verbraucher die Farbe und das Aroma. Für Verbraucher mindert ein Säureeindruck und das Tannin die Qualitätsbewertung; für die Experten ist dies kein Qualitätskriterium.

Aus hedonischen Analysen wissen wir außerdem, dass neben der inneren Produktqualität die äußere Produktqualität eine wichtige Rolle für die Qualitätsbeurteilung der Verbraucher spielt. Ökonomen untersuchen in hedonischen Analysen, inwieweit sich bestimmte Charakteristika eines Produkts in einer höheren Zahlungsbereitschaft niederschlagen. Tabelle 3 zeigt Ergebnisse zu den Bestimmungsfaktoren der Zahlungsbereitschaft für Wein.

Tabelle 3**Produktcharakteristika und Zahlungsbereitschaft – Ergebnisse hedonischer Analysen bei Wein^{a)}**

<u>Einfluss von ... auf den Großhandelspreis</u>			
Einflussfaktor	Koeffizient	Einflussfaktor	Koeffizient
Sensorische Bewertung	- 0,042	<u>Herkunftsregion:</u>	
Image des Markennamens	0,179***	Rheinland-Pfalz	0,094**
Bewertung des Verpackungsdesigns	0,232*	Baden-Württemberg	0,138***
Vertrieb Fachhandel und Gastronomie	0,044***	übriges Deutschland	0,143***
Durchschnittspreis der Weinkategorie	0,413***	Frankreich	0,121***
		Italien	0,137***
		Neue Welt	0,176***
		<u>Erzeugertyp:</u> Großbetrieb	- 0,029*

a) Nicht alle erklärenden Variablen der Schätzung ausgewiesen. *** (**, *) Statistisch signifikant von Null verschieden bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 0,1 % (1 %, 5 %).

Quelle: SEIDEMANN (2000), S. 179.

In der Dissertation von SEIDEMANN wurde eine umfassende Analyse des Flaschenweinmarktes in Deutschland durchgeführt, um die Wirkungen der Produktqualität auf die Preise und Verkaufsmengen herauszuarbeiten. Interessant ist, dass ein großer Teil der Streuung der Preise zwischen Weinen durch Qualitätsmerkmale erklärt werden konnte. Allerdings sind es mehr Charakteristika der Weinqualität aus Verbraucher- als aus Expertensicht, die zur Erklärung der Preisvariation beitragen. Die sensorische Bewertung durch Experten hat keinen signifikanten Einfluss auf das Preisniveau – also auf die Zahlungsbereitschaft der Verbraucher. Vor dem Kauf wahrnehmbare Eigenschaften wie das Verpackungsdesign, das Image des Markennamens oder die Herkunftsregion zeigen dagegen einen signifikanten Einfluss auf die Weinpreise. Offenbar streben Verbraucher auf diesem sehr differenzierten Markt nicht nach vollkommener Information im Sinne der objektiven Qualität, sondern orientierten sich an Qualitätssignalen, die auf vergleichsweise einfachen Sucheigenschaften beruhen.

Dieses Ergebnis für Wein lässt sich verallgemeinern. Eine Literaturlauswertung zu hedonischen Analysen zeigt [HERRMANN/ROEDER (1998)], dass es sehr oft die subjektive und weniger die objektive Produktqualität ist, die sich in höherer Zahlungsbereitschaft und steigenden Marktpreisen ausdrückt. Bei verarbeiteten Le-

bensmitteln spielen in vielen Fällen Markennamen eine bedeutendere Rolle für Zahlungsbereitschaft und Preise als die Inhaltsstoffe. Selbst auf vergleichsweise homogenen Produktmärkten wie bei Weizen wurde herausgearbeitet, dass neben Eigenschaften der Prozessqualität (Backqualität) Qualitätssignale wie das Ursprungsland einen bedeutenden Einfluss auf das Preisniveau haben.

All unsere bisherigen Beispiele bezogen sich auf pflanzliche Produkte mit sehr positivem Qualitätsimage: Obst und Gemüse, Wein, Getreide. Es gibt aber auch pflanzliche Produkte, die erhebliche Akzeptanzprobleme beim Verbraucher aufweisen – insbesondere Lebensmittel mit gentechnisch veränderten Organismen (GVOs). Zwar haben auch bei den bisher betrachteten Produkten Verbraucher und Experten die Qualität im Detail anders bewertet, doch weisen positive Gesamtbewertungen der Produkte durch Verbraucher und Experten in die gleiche Richtung. Bei gentechnisch modifizierten Lebensmitteln weisen Experten- und Verbraucherurteile teils drastische Unterschiede auf.

In wissenschaftlichen Untersuchungen werden die Vor- und Nachteile der Verwendung gentechnisch veränderter Organismen intensiv diskutiert.

Befürworter sehen in ihrer Einführung grundlegende Fortschritte im Hinblick auf die Entwicklung krankheits- und schädlingsresistenter Pflanzen, die Sicherung der Welt ernährung oder der Entwicklung von Lebensmitteln mit hochwertigen Charakteristika. Simulationsrechnungen von NIELSEN und ANDERSON kommen für Futtergetreide und Ölsaaten zu erheblichen Wohlstandsgewinnen weltweit und insbesondere auch für Entwicklungsländer. Gegner heben auf noch ungeklärte ethische Fragen und potentielle Umwelt- und Gesundheitsgefahren ab.

Ergebnisse einer länderübergreifenden Befragungsstudie zu den Einstellungen der Verbraucher zu Nahrungsmitteln mit GMOs hat kürzlich eine deutsch-griechische Arbeitsgruppe vorgelegt.

Tabelle 4**Einstellungen der Verbraucher zu Nahrungsmitteln mit gentechnisch modifizierten Organismen in Europa^{a)}**

	Ablehnung	keine Ablehnung
<u>Gesamt</u> (15 Länder, n = 6245):	72,9	27,1
<u>Länder mit starker Ablehnung:</u>		
GR	85,0	15,0
F	82,5	17,5
<u>Länder mit mittlerer Position:</u>		
D (West)	74,0	26,0
I	69,1	30,9
D (Ost)	68,8	31,2
<u>Länder mit geringerer Ablehnung:</u>		
VK	58,3	41,7
NL	57,2	42,8

a) Antworten auf die Frage: „I dread the idea of GM food“.

Quelle: SPRINGER/MATTAS/PAPASTEFANO/TSIOUMANIS (2002), Table 1.

Wir sehen in Tabelle 4, dass Nahrungsmittel mit GVOs abgelehnt werden – in den EU-Ländern zusammen von 73% der Befragten, also einem sehr hohen Prozentsatz. Deutschland liegt, wie auch Italien, in der Nähe dieses europäischen Durchschnittswerts. In einzelnen Ländern, insbesondere Griechenland und Frankreich, lag die Ablehnungsrate mit Werten deutlich über 80% weit höher. Es gibt andere Länder, insbesondere die Niederlande, aber auch das Vereinigte Königreich, wo die Ablehnungsrate unter 60% liegt und bei einem größeren Teil der Bevölkerung die wissenschaftliche Diskussion um Chancen und Risiken einen stärkeren Einfluss auf die Verbrauchermeinung hat.

Die Tabelle zeigt auch, dass bei mehr als einem Viertel der befragten europäischen Bevölkerung keine generelle Ablehnung von GVO-Lebensmitteln vorliegt. Weitere Studien belegen außerdem, dass die Zustimmung bei einer gezielten Anwendung der Grünen Gentechnik steigt, z. B. wenn dies hilft, Pflanzen gegen Schädlinge und Krankheiten immun zu machen. Dies würde nahelegen, dass bei der derzeitigen Rechtslage einer Kennzeichnungspflicht von GVO-Lebensmitteln ein Markt entstehen kann. Grundsätzlich müssen bei Lebensmitteln Zutaten mit genetisch veränderter Erbsubstanz deklariert sein, sofern diese nachweisbar ist und nicht „zufällig“ und „unbeabsichtigt“ in das Produkt gelangt ist. Gleichzeitig werden nachweisbare Anteile

bis zu einem Schwellenwert von 1% als unbeabsichtigt und zufällig toleriert, wenn der Hersteller oder Importeur belegen kann, dass er sich bemüht hat, Rohware mit GVOs zu vermeiden.

Trotz dieser Rahmenbedingungen ist derzeit in Deutschland keine Marktentstehung bei GVO-Lebensmitteln, z. B. Mais- und Sojaprodukten, festzustellen. In der Kategorie von Soja- und Maisprodukten lagen in den letzten Jahren keine neuen Kennzeichnungsanträge für GVO-Lebensmittel vor, obwohl weltweit die Bedeutung der Gentechnik zunahm und Investitionen in diesem Bereich boomten. Auch Spuren von GVOs in Soja- und Maisprodukten nahmen ab. Wurden im Jahr 2000 bei einer Untersuchung der Stiftung Warentest noch in einer ganzen Reihe von Soja- und Maisprodukten Erbsubstanz von GVOs nachgewiesen und in einigen Fällen Verstöße gegen die Kennzeichnungspflicht [O. V. (2000)], waren bei einer Wiederholung der Untersuchung im Jahr 2002 in keinem der 82 Lebensmittel transgene Zutaten über 0,1 % vorhanden – ein Wert weit unter der Kennzeichnungspflicht [O. V. (2000)].

Wie kann die große Divergenz zwischen Expertensicht, die eine große volkswirtschaftliche und sektorale Bedeutung der Grünen Gentechnik betont, und der Verbrauchersicht, die eine überwiegende Ablehnung enthält, erklärt werden? Und warum kommt es nicht zumindest zu der rechtlich möglichen Marktsegmentierung zwischen GVO- und Nicht-GVO-Lebensmitteln? Hierfür lassen sich drei Begründungen anführen: 1) das hohe Maß an Qualitätsunsicherheit der Verbraucher; 2) zunehmende Einflussnahme der Medien und deren Tendenz zur Betonung von „Negativinformationen“; 3) Rechtsunsicherheit aus der Sicht der Unternehmen als Entwicklungshemmnis.

Große Qualitätsunsicherheit, so wissen wir aus der BSE-Krise, führt zur Substitution der betreffenden Güter. Tabelle 5 zeigt, dass im Zuge der deutschen BSE-Krise eine Zunahme des Verbrauchs an Sojaprodukten erfolgte. Diese Zunahme war statistisch signifikant und um so größer, je mehr BSE-Informationen (i.d.R. Negativinformationen) in den Medien präsentiert wurden.

Große Qualitätsunsicherheit kann somit im analogen Fall von GVO-Lebensmitteln zumindest eine bedeutende Marktentstehung verhindern. Verbraucher orientieren sich bei ihrem Verhalten unter Risiko oft an einfachen Regeln – sog. Heuristiken. Sie verhalten sich dabei z.T. nicht mehr rational im Sinne der Wirtschaftstheorie, wie der diesjährige Nobelpreisträger für Wirtschaftswissenschaften, D. KAHNEMAN, in zahl-

reichen wirtschaftspsychologischen Experimenten nachgewiesen hat [z. B. KAHNEMAN (1994)]. In unserem Fall dienen oft Meinungen, orientiert an Medienberichten, als Verfügbarkeitsheuristiken. Die große Bedeutung von Medieninformationen für das Verbraucherverhalten ist wieder aus quantitativen Studien zur BSE-Krise bekannt. So kann man heute in keiner ökonometrischen Untersuchung des Verbraucherverhaltens bei Fleisch noch befriedigende Ergebnisse erzielen, wenn man nicht eine Medieninformationsvariable in sein Modell einbezieht. Dies führt uns direkt zum zweiten Punkt.

Tabelle 5

Reaktionen im Einkaufsverhalten der Verbraucher im Lebensmitteleinzelhandel auf die deutsche BSE-Krise und andere ökonomische Einflussfaktoren

Einflussfaktoren	Sojabratlinge		Sojadrinks
	Modell 1	Modell 2	
Konstante	-0,6414	-6,7782	-1,009*
Eigenpreis	0,5866	0,9305*	
I_{BSE}		0,1024***	
Substitutivgüterpreis	- 0,6962	0,2966	
<u>Dummyvariablen:</u>			
Verkaufsförderung	5,5824***	5,7862***	
Preisaktion			5,518**
Display			7,130***
Display + Ladenplakat			6,121*
And. Verkaufsförderung			14,428***
Saisoneinfluß			1,740**
Deutsche BSE-Krise	1,8368***		7,387***
<i>n</i>	533	533	2770
<i>F</i>	79,34	74,68***	451,25***
<i>R</i> ²	0,42	0,41	0,53

Quelle: RÖSE (2002) und weiterführende Berechnungen auf dieser Grundlage.

Es ist hinreichend in der Literatur belegt, dass es einen **zunehmenden Trend zu „Negativinformationen“ in den Medien** gibt. Auf dem unüberschaubaren Markt für Information setzen sich vor allem aufsehenerregende Meldungen und Berichte durch, und dies sind eher jene mit Negativ- als die mit Positivinformationen. Dies gilt auch im Bereich der Grünen Gentechnik und kann erklären, dass es derzeit zu keiner Marktentstehung von gekennzeichneten GVO-Lebensmitteln kommt. Trotz bestehender Marktpotentiale bei einem Teil der Bevölkerung scheuen Unternehmen selbst bei verantwortungsvollem Umgang mit der Technologie negative Medienberichte und verzichten eher auf mögliche wirtschaftliche Erfolge durch die Einführung der neuen

Produkte. Eine verzerrte und „dominierende Negativinformation“ der Presse kann damit zu einem erheblichen gesamtwirtschaftlichen Verlust führen.

Ein dritter Hemmfaktor ist **Rechtsunsicherheit im Zusammenhang mit GVO-Lebensmitteln**. Hier kommt zunächst den im internationalen Vergleich heterogenen Grundsätzen der Regulierung von GVO-Lebensmitteln Bedeutung zu [SHELDON (2002)]. Bei den nationalen Regelungen dominieren zwei völlig unterschiedliche Rechtsansätze. Im Lebensmittelrecht der USA, Kanadas, Australiens und Neuseelands herrscht das **Prinzip der Äquivalenz** zwischen traditionellen und GVO-Lebensmitteln vor. Bestehende GVO-Lebensmittel unterscheiden sich demnach in keinem wesentlichen Punkt von solchen, die mit traditionellen Pflanzenzüchtungsmethoden entwickelt wurden. Nur wenn dies nachweislich nicht gilt, ist Labelling der betreffenden Lebensmittel erforderlich. Im EU-Recht liegt dagegen das **Vorsorgeprinzip** vor, mit Obergrenzen für GVOs und Kennzeichnungspflicht als wesentlichen Regelungselementen. Auf der Grundlage dieser unterschiedlichen Anschauungen sind auch Handelskonflikte vorprogrammiert. Das SPS-Abkommen der WTO, das die Rahmenbedingungen für Handelsbeschränkungen bei sanitären und phytosanitären Handelsbeschränkungen regelt, beruht auf dem wissenschaftsorientierten Ansatz der Risikobewertung der USA, während die EU für Handelsbeschränkungen im Sinne des Vorsorgeprinzips plädiert. GAISFORD et al. (2002) haben außerdem aufgezeigt, dass das TRIPS-Abkommen¹ der Welthandelsordnung keinen wirksamen Schutz des geistigen Eigentums in der landwirtschaftlichen Biotechnologie bietet. Strafen für Biotechnologiepiraterie müssten zum einen größer sein, und zum anderen haben nicht alle Länder genügend Anreize, die Regeln des TRIPS-Abkommens überhaupt wirkungsvoll umzusetzen.

4 Implikationen

Welche Folgerungen ergeben sich nun für die Politik, für die Pflanzenproduktion und die Ernährungswirtschaft sowie für die Forschung?

4.1 Implikationen für die Politik

Generell ist die Grundfrage zu beantworten, ob Private oder der Staat Produktqualität sichern sollen. Betrachtet man die jüngere Agrar- und Ernährungspolitik, liegt der

¹ TRIPS steht für Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights.

Eindruck nahe, nur der Staat sei für Lebensmittelqualität zuständig. Dies ist natürlich nicht der Fall. Für alle auf Nahrungsmittelqualität bezogenen Ziele der Agrar- und Ernährungspolitik sind funktionierende Märkte bedeutend. Sie führen nicht nur dazu, dass gegebene Qualitäten zu niedrigsten Preisen erstellt werden. Auch führen funktionierende Märkte dazu, dass die von Verbrauchern gewünschte Qualität durch Unternehmen angeboten wird.²

So besteht z. B. bei Verbrauchern eine zunehmende Nachfrage nach bestimmten Convenienceeigenschaften in Lebensmitteln, die einen höheren Verarbeitungsgrad der landwirtschaftlichen Rohprodukte zur Folge haben, sowie nach Produktvielfalt. Ursachen sind veränderte soziodemographische Strukturen, Einkommenswachstum und Präferenzwandel. Damit steigen die Preise für Güter, die diese Eigenschaften relativ reichhaltig enthalten, und Unternehmen stellen mehr von diesen Gütern her. Dies betrifft nicht nur Lebensmittel mit Convenienceeigenschaften, sondern auch Bioprodukte oder Produkte „aus der Region“. Mit der zunehmenden Nachfrage nach Produktvielfalt bilden sich Anreize für horizontale und vertikale Produktdifferenzierung, und die hohe Zahl von Produktinnovationen belegt diese Reaktion der Unternehmen. Die Bereitstellung von Nahrungsmittelqualität erfordert in diesen Fällen keine staatlichen Eingriffe in die Märkte, sondern nur eine Festlegung der Rahmenbedingungen für funktionierende Märkte.

Auch wenn Verbraucher unvollkommene Information haben und Qualitätsunsicherheit vorherrscht, ist dies kein hinreichender Grund für staatliche Eingriffe. Verbraucher können auf Märkten Fachinformationen einholen, um vollkommene Qualitätsinformation zu erhalten, oder sich an verlässlichen Qualitätssignalen beim Kauf orientieren. Unternehmen der Ernährungswirtschaft können diesem Informationsbedarf entgegenkommen und haben wirtschaftliche Anreize, Herstellermarken als Qualitätssignale zu etablieren. Sie haben über verstärkte vertikale Koordination, z. B. Teilnahme an Qualitätssicherungsprogrammen der gesamten Wertschöpfungskette, die Möglichkeiten der Vertrauensbildung und der verstärkten Qualitätssicherung.

Allerdings ist es Aufgabe des Staates, wichtige rechtliche Rahmenbedingungen zum Verbraucherschutz und zur Sicherung funktionierender Märkte zu schaffen: Ein wirksames Haftungsrecht, der Schutz vor irreführender Werbung, die Sicherung von Mindestqualitätsstandards und eine Wettbewerbspolitik zum Schutz vor Marktmacht sind

² Vgl. genauer BÖCKER/GAST/HERRMANN/SEIDEMANN (2002).

Beispiele. Dazu kommt eine wirksame Kontrolle der Einhaltung des rechtlichen Rahmens.

Lebensmittelsicherheit kann auch staatliche Eingriffe notwendig machen, wenn ein Marktversagen im Hinblick auf das Ziel der Nahrungsmittelqualität vorliegt. Denkbar sind vor allem externe Effekte der Nahrungsmittelproduktion auf die Gesundheit der Bevölkerung oder das Vorliegen von asymmetrischer Information über die Vertrauenseigenschaften von Nahrungsmitteln zu Lasten der Verbraucher. Ein Staatseingriff lässt sich in diesen Fällen aber nur dann ökonomisch rechtfertigen, wenn es keine gleichwertige marktwirtschaftliche Lösung gibt und der Nutzen die Kosten dieser Maßnahme übersteigt.

4.2 Implikationen für die Pflanzenproduktion

Welche Implikationen ergeben sich für die Pflanzenproduktion und den verarbeitenden Sektor? Generell ist die Orientierung an den subjektiven Qualitätsvorstellungen der Verbraucher in Produktion und Marketing eine zunehmend wichtige Voraussetzung für wirtschaftlichen Erfolg. Wünschen Verbraucher Produktcharakteristika wie „aus der Region“ oder „aus ökologischem Anbau“, ergeben sich Marktnischen für Erzeuger, die Produkte mit diesen Charakteristika anbieten. In einzelnen Branchen scheint es auch ein Potential zu geben, die Produktion mehr an der subjektiven als an der objektiven Qualität im Sinne der Experten auszurichten. Ein Beispiel ist die Weinwirtschaft. So ist in einer Giessen/Geisenheimer Dissertation herausgearbeitet worden [BLANKENHORN (2002)], dass Weinverbraucher ganz einfach typisiert werden können: Sensorikuntersuchungen belegen, dass nur ganz wenige Charakteristika – die Säure- und Süßeakzeptanz sowie der Fruchtgeschmack – bedeutend waren für die Produktbewertung, so dass wenige grosse Marktsegmente systematisch bearbeitet werden können. Dies entspricht sehr genau den Marktstrategien von Anbietern aus der Neuen Welt, während die deutsche Weinwirtschaft mit einem sehr heterogenen und an der objektiven Qualität der Experten orientierten Angebot Marktanteile verloren hat.

In vielen anderen Bereichen, z.B. der Getreidevermarktung, ist es primär die Aufgabe der Verarbeitungsunternehmen, Trends in den subjektiven Qualitätsvorstellungen der Verbraucher aufzugreifen und damit wirtschaftlichen Erfolg zu sichern. Pflanzenproduktion und Verarbeitung haben dabei die objektive Produkt- und Prozessqualität zu sichern, u.U. auch durch den Aufbau integrierter Qualitätssicherungssysteme. Ein

wesentlicher Beitrag zum wirtschaftlichen Erfolg kann von richtigen Kommunikationsstrategien ausgehen, vor allem dort, wo Qualitätsunsicherheit der Verbraucher herrscht. Ein neuerer kanadischer Beitrag hat z.B. bei GVO-Lebensmitteln gezeigt, dass die Verbraucherakzeptanz wesentlich angestiegen ist, wenn Vorteile der Biotechnologie für den Verbraucher und nicht diejenigen auf der Produktionsseite herausgestellt wurden. Der wirtschaftliche Erfolg der funktionellen Lebensmittel deutet genau in diese Richtung.

4.3 Implikationen für die Forschung

Fragen der Qualität betreffen ein äußerst breites Feld. Die Sicherung der Ernährungsqualität, der Produkt- und Prozessqualität gehört dazu, ebenso die Qualität aus Verbrauchersicht und die Analyse und Bewertung von Handlungsoptionen des Staates zur Qualitätssicherung. Wir haben im Fachbereich ein großes Fächerspektrum, vom Pflanzenbau über Lebensmitteltechnik und die Ernährungswissenschaften zur Ernährungsökonomie, um relevante Fragen der Sicherung der Nahrungsmittel- und Ernährungsqualität wissenschaftlich fundiert und in Kooperation zu bearbeiten. Wir haben diese Möglichkeit in der Grundlagenforschung und der Politikberatung in diesem Bereich nur in Ansätzen genutzt. Hier liegt ein großes Potential vor uns.

Literatur

- BLANKENHORN, D. (2002), Entwicklung einer Methode zur sensorischen Qualitätsbeschreibung von Wein durch Verbraucher zur Marktsegmentierung auf Basis gemessener Geschmackspräferenzen. (Geisenheimer Berichte, Band 47), Geisenheim. Zugleich Diss. Gießen.
- BÖCKER, A., M. GAST, R. HERRMANN und J. SEIDEMANN (2002), Qualität von Nahrungsmitteln – Grundverständnis, Kriterien, Normen. Gutachten für das Büro Technikfolgenabschätzung beim Deutschen Bundestag (TAB). Gießen.
- BRUHN, M. (2001), Verbrauchereinstellungen zu Bioprodukten. Der Einfluß der BSE-Krise 2000/2001. (Arbeitsberichte für das Agrarmarketing, Nr. 20, Institut für Agrarökonomie der Universität Kiel), Kiel.
- GAISFORD, J. D., R. TARVYDAS, J. E. HOBBS und W. A. KERR (2002), Biotechnology Piracy: Rethinking the International Protection of Intellectual Property. "Canadian Journal of Agricultural Economics", Vol. 50, No. 1, S. 15-34.

- HERRMANN, R. und C. RÖDER (1998), Some Neglected Issues in Food Demand Analysis: Retail-level Demand, Health Information and Product Quality. "Australian Journal of Agricultural and Resource Economics", Vol. 42, No. 4, S. 441-467.
- HOFMANN, K. (1987), Der Begriff Fleischqualität. Definition und Anwendung. „Fleischwirtschaft“, Jg. 67, S. 44-49.
- HONIKEL, K. O. (1992), Fleischqualität aus naturwissenschaftlicher Sicht. In: Akademie für Tiergesundheit (Hrsg.), Akzeptanz moderner Tierproduktion - Urteile und Meinungen. (Schriftenreihe der Akademie für Tiergesundheit, Band 3), Gießen: Verlag der Ferber'schen Universitäts-Buchhandlung, S. 280-294.
- KAHNEMAN, D. (1994), New Challenges to the Rationality Assumption. "Journal of Institutional and Theoretical Economics", Vol. 150, No. 1, S. 18-36.
- NIELSEN, C. P. und K. ANDERSON (2001), Global Market Effects of Alternative European Responses to Genetically Modified Organisms. "Weltwirtschaftliches Archiv", Band 137, Heft 2, S. 320-346.
- O.V. (2000), Gentechnik in Lebensmitteln: Biss ins Ungewisse. „Test“, Nr. 8, S. 79-84.
- O.V. (2002), Gentechnik in Lebensmitteln: Kaum noch drin. „Test“, Nr. 6, S. 22-26.
- RÖSE, S. (2002), Marktanalyse über Soja-Lebensmittel in Deutschland. (Arbeitsbericht Nr. 34, Institut für Agrarpolitik und Marktforschung), Gießen.
- ROSARIO, T. (2001), Marktanalyse eines kleinen Anbieters in einem heterogenen Markt – das Beispiel portugiesischer Weine in Deutschland. (Geisenheimer Berichte, Band 45), Geisenheim. Zugleich Diss. Gießen.
- SEIDEMANN, J. S. (2000), Marktanalyse zum Einfluß der Qualität auf Preise und Absatzmengen im Flaschenweinmarkt in Deutschland. (Geisenheimer Berichte, Band 43), Geisenheim. Zugleich Diss. Gießen.
- SPRINGER, A., K. MATTAS, G. PAPSTEFANOU und A. TSIUMANIS (2002), Comparing Consumer Attitudes Towards Genetically Modified Food in Europe. Contributed Paper, X Congress of the European Association of Agricultural Economists (EAAE), Zaragoza, Spain, 28-31 August.

AGRARÖKONOMISCHE DISKUSSIONSBEITRÄGE
– DISCUSSION PAPERS IN AGRICULTURAL ECONOMICS –

- Nr. 1 – 24: siehe Agrarökonomische Diskussionsbeiträge Nr. 69.
25. Roland HERRMANN, Ausmaß und Struktur der Agrarprotektion im weltweiten Vergleich. Juni 1994, 16 Seiten.
(etwas geänderte Fassung erschienen in "WiSu - Das Wirtschaftsstudium", Jg.23 (1994), H.4, S.377-386)
 26. Patricia GORN, Der politische Markt für Agrarprotektion - Theoretische Erklärung und empirische Schätzungen im internationalen Querschnittsvergleich. Juli 1994, 27 Seiten.
(eine veränderte und gekürzte Fassung erschienen in "Agrarwirtschaft", Jg.43 (1994), H.12, S.430-442)
 27. Roland HERRMANN und Hellen OMMEH, Exchange Rate Devaluation and the Contribution of Agriculture to the Current Account: The Case of Kenya. August 1994, 30 Seiten.
(leicht veränderte Fassung erschienen in "Quarterly Journal of International Agriculture (Zeitschrift für ausländische Landwirtschaft)", Vol.34 (1995), No.1, S.6-31)
 28. Ernst-August NUPPENAU, Land Reform and Government Expenditures for Emerging Small-Scale Farmers: A Mathematical Analysis of Optimal Timing. März 1995, 22 Seiten.
 29. Charlotte HAGNER, Instrumente zur Förderung des ökologischen Landbaus und der Extensivierung in der Landwirtschaft. März 1995, 44 Seiten.
 30. Nikolaus GOTSCH, Roland HERRMANN und Günter PETER, Wie beeinflußt eine Spezialisierung der Entwicklungsländer auf Agrarexporte die Armutssituation? Dezember 1995, 50 Seiten.
(leicht veränderte Fassung erschienen in "Berichte über Landwirtschaft", Bd.74 (1996), S.298-326)
 31. Jörg FÜHRER, Regionenspezifische Akzeptanz des Hessischen Kulturlandschaftsprogramms. Empirischer Befund und ökonomische Bestimmungsfaktoren. Januar 1996, 33 Seiten.
 32. Roland HERRMANN, Axel REINHARDT und Christel ZAHN, Wie beeinflußt die Marktstruktur das Marktergebnis? - Ein empirischer Test am Beispiel von Produktinnovationen in der Ernährungswirtschaft. Januar 1996, 26 Seiten.
(etwas veränderte und gekürzte Fassung erschienen in "Agrarwirtschaft", Jg.45 (1996), H.4/5, S.186-196)
 33. Nikolaus GOTSCH, Future Biological-technological Progress in Cocoa: Results of a Delphi Survey. März 1996, 40 Seiten.
(ein Teil wurde veröffentlicht unter dem Titel "Cocoa Crop Protection: An Expert Forecast on Future Progress, Research Priorities and Policy with the Help of the Delphi Survey" in "Crop Protection", Vol.16 (1997), No.3, S.227-233)
 34. Charlotte HAGNER, Tee und Baumwolle aus kontrolliert biologischem Anbau - Wie hat sich der Markt in Deutschland entwickelt? Mai 1996, 37 Seiten.
 35. G. Cornelis VAN KOOTEN, Jennifer WOHL und Arlene ELLS, Fuzzy Measures for a Fuzzy Concept: A New Approach to Nonmarket Valuation. Juni 1996, 27 Seiten.
 36. G. Cornelis VAN KOOTEN, Benefits of Improving Water Quality in Southwestern British Columbia: An Application of Economic Valuation Methods. Juli 1996, 15 Seiten.
 37. Claudia RÖDER, Zum Zusammenhang von Wissen und Ernährung - eine empirische Analyse. September 1996, 34 Seiten.
(veränderte Fassung ist erschienen unter dem Titel "Nahrungsmittelnachfrage, Ernährungsqualität und die Rolle von ernährungsbezogenen Einstellungen und Wissen" in "Zeitschrift für Gesundheitswissenschaften", Jg.7, Heft 1, S.53-74)
 38. Roland HERRMANN, Economic Implications of the New European Banana Market Regime: The Case of Germany. November 1996, 26 Seiten.
 39. P. Michael SCHMITZ und Michaela HOFFMANN, Landwirtschaft und Makroökonomie - Abbildung ausgewählter Zusammenhänge mit einem VAR-Modell. November 1996, 29 Seiten.

40. Roland HERRMANN, The Distribution of Product Innovations in the Food Industry: Economic Determinants and Empirical Tests for Germany. Dezember 1996, 22 Seiten.
(etwas veränderte Fassung erschienen in "Agribusiness - An International Journal", Vol.13 (1997), No.3 (May/June), S.319-334)
41. Manfred WIEBELT, Allgemeine Wirtschaftspolitik und Agrarsektorentwicklung in Entwicklungsländern - Eine allgemeine Gleichgewichtsanalyse. Februar 1997, 31 Seiten.
(als erweiterte Fassung erschienen unter dem Titel "Wie beeinflusst die allgemeine Wirtschaftspolitik die Landwirtschaft? Transmissionsmechanismen und ihre quantitative Bedeutung" in "Berichte über Landwirtschaft", Band 75 (1997), Heft 4, S.515-538)
42. Kerstin PFAFF und Eva BEIMDICK, Der internationale Teemarkt: Marktüberblick, Protektionsanalyse und Entwicklung ökologisch erzeugten Tees. Februar 1997, 38 Seiten.
43. Anke GIERE, Roland HERRMANN und Katja BÖCHER, Wie beeinflussen Ernährungsinformationen den Nahrungsmittelkonsum im Zeitablauf? Konstruktion eines Ernährungsinformationsindex und ökonometrische Analyse des deutschen Butterverbrauchs. Mai 1997, 44 Seiten.
(gekürzte und geänderte Fassung erschienen unter dem Titel "Ernährungsinformationen und Nahrungsmittelkonsum: Theoretische Überlegungen und empirische Analyse am Beispiel des deutschen Buttermarktes" in "Agrarwirtschaft", Jg.46 (1997), Heft 8/9, S.283-293)
44. Joachim KÖHNE, Die Bedeutung von Preisverzerrungen für das Wirtschaftswachstum der Reformländer in Mittel- und Osteuropa. September 1997, 16 Seiten.
45. Christoph R. WEISS, Firm Heterogeneity and Demand Fluctuations: A Theoretical Model and Empirical Results. September 1997, 16 Seiten.
46. Roland HERRMANN und Claudia RÖDER, Some Neglected Issues in Food Demand Analysis: Retail-Level Demand, Health Information and Product Quality. Oktober 1997, 27 Seiten.
(überarbeitete Fassung erschienen in „Australian Journal of Agricultural and Resource Economics“, Vol.42, No.4, 1998, S.341-367)
47. Timothy JOSLING, The WTO, Agenda 2000 and the Next Steps in Agricultural Policy Reform. Mai 1998, 46 Seiten.
48. Kerstin PFAFF, Marktstruktur- und Preisasymmetrieanalyse der Fleischbranche in Mittelhessen. September 1998, 60 Seiten.
49. Kerstin PFAFF und Marc-C. KRAMB, Veterinärhygiene- und Tierseuchenrecht: Bedeutender Standortnachteil für Erzeuger und Schlachthöfe in Hessen? Oktober 1998, 22 Seiten.
50. Axel REINHARDT, Determinanten der Investitionsaktivitäten der Ernährungsindustrie. Empirische Ergebnisse für die deutsche Fruchtsaftindustrie. Dezember 1998, 34 Seiten.
51. Roland HERRMANN, Claudia RÖDER und John M. CONNOR, How Market Structure Affects Food Product Proliferation: Theoretical Hypotheses and New Empirical Evidence for the U.S. and the German Food Industries. Februar 1999, 58 Seiten.
52. Roland HERRMANN und Richard SEXTON, Redistributive Implications of a Tariff-rate Quota Policy: How Market Structure and Conduct Matter. März 1999, 60 Seiten.
(ein Teil wurde in stark veränderter Form unter dem Titel "Market Conduct and Its Importance for Trade Policy Analysis: The European Banana Case" veröffentlicht in: MOSS, C., G. RAUSSER, A. SCHMITZ, T. TAYLOR und D. ZILBERMAN (eds.) (2001), Agricultural Globalization, Trade and the Environment. Dordrecht: Kluwer Academic Press, S. 153-177)
53. Stanley R. THOMPSON und Martin T. BOHL, International Wheat Price Transmission and CAP Reform. Juni 1999, 11 Seiten.
54. Michaela KUHL und P. Michael SCHMITZ, Macroeconomic Shocks and Trade Responsiveness in Argentina – A VAR Analysis. Juni 1999, 19 Seiten und Anhang.
(erschieden in "Konjunkturpolitik", Jg. 46, 2000, Heft 1/2, S. 62-92)
55. Roland HERRMANN, Johannes HARSCHKE und Kerstin PFAFF, Wettbewerbsnachteile der Landwirtschaft durch unvollkommene Märkte und mangelnde Erwerbsalternativen? Juni 1999, 17 Seiten.
(etwas gekürzte Fassung erschienen in "Zeitschrift für Kulturtechnik und Landentwicklung", Heft 5/6, 1999, S.282-288)
56. Stanley R. THOMPSON und Wolfgang GOHOUT, CAP Reform, Wheat Instability and Producer Welfare. August 1999, 15 Seiten.

57. Silke SCHUMACHER, Nachwachsende Rohstoffe in Hessen: Analyse und Bewertung anhand des Fallbeispiels Raps. August 1999, 24 Seiten.
58. Ernst-August NUPPENAU, Nature Preservation as Public Good in a Community of Farmers and Non-Farm Residents: Applying a Political Economy Model to Decisions on Financial Contributions and Land Allocation. August 1999, 40 Seiten.
(wurde in veränderter Form unter dem Titel "Public Preferences, Statutory Regulations and Bargaining in Field Margin Provision for Ecological Main Structures" veröffentlicht in "Agricultural Economics Review", Vol. 1, No. 1, (2000), S. 19-32)
59. Stanley R. THOMPSON, Roland HERRMANN und Wolfgang GOHOUT, Agricultural Market Liberalization and Instability of Domestic Agricultural Markets: The Case of the CAP. März 2000, 18 Seiten.
(erschieden in "American Journal of Agricultural Economics", Vol. 82 (2000), No. 3, S. 718-726)
60. Roland HERRMANN, Marc KRAMB und Christina MÖNNICH, The Banana Dispute: Survey and Lessons. September 2000, 29 Seiten.
(gekürzte und stark veränderte Fassung erschienen in „Quarterly Journal of International Agriculture“, Vol. 42 (2003), No. 1, S. 21-47)
61. Roland HERRMANN, Stephanie KRISCHIK-BAUTZ und Stanley R. THOMPSON, BSE and Generic Promotion of Beef: An Analysis for 'Quality from Bavaria'. Oktober 2000, 18 Seiten.
(geänderte Fassung erschienen in „Agribusiness – An International Journal“, Vol. 18 (2002), No. 3, S. 369-385)
62. Andreas BÖCKER, Globalisierung, Kartelle in der Ernährungswirtschaft und die Möglichkeit der Neuen Industrieökonomie zur Feststellung von Kollusion. November 2000, 37 Seiten.
63. Kerstin PFAFF, Linkages Between Marketing Levels in the German Meat Sector: A Regional Price Transmission Approach with Marketing-Cost Information. Mai 2001, 17 Seiten.
64. Roland HERRMANN, Anke MÖSER und Elke WERNER, Neue empirische Befunde zur Preissetzung und zum Verbraucherverhalten im Lebensmitteleinzelhandel. Mai 2001, 28 Seiten.
(stark veränderte Fassung erschienen in „Agrarwirtschaft“, Jg. 51 (2002), Heft 2, S. 99-111)
65. Stanley R. THOMPSON, Wolfgang GOHOUT und Roland HERRMANN, CAP Reforms in the 1990s and Their Price and Welfare Implications: The Case of Wheat. Dezember 2001, 14 Seiten.
(erschieden in "Journal of Agricultural Economics", Vol. 53 (2002), No. 1, S. 1-13)
66. Andreas BÖCKER, Extending the Application of Experimental Methods in Economic Analysis of Food-Safety Issues: A Pilot Study on the Impact of Supply Side Characteristics on Consumer Response to a Food Scare. Juni 2002, 30 Seiten.
67. Andreas BÖCKER, Perception of Food Hazards – Exploring the Interaction of Gender and Experience in an Experimental Study. Juni 2002, 24 Seiten.
68. Roland HERRMANN und Anke MÖSER, Preisrigidität oder Preisvariabilität im Lebensmitteleinzelhandel? Theorie und Evidenz aus Scannerdaten. Juni 2002, 29 Seiten.
(erschieden in „Konjunkturpolitik“, Jg. 48 (2002), Heft 2, S. 199-227)
69. Sven ANDERS, Johannes HARSCHKE und Roland HERRMANN, The Regional Incidence of European Agricultural Policy: Measurement Concept and Empirical Evidence. Oktober 2002, 18 Seiten.
70. Roland HERRMANN, Nahrungsmittelqualität aus der Sicht der Verbraucher und Implikationen für Pflanzenproduktion und Politik. Juni 2003, 16 Seiten.