

# **Erhöht Anbieterdifferenzierung den Verlust an Verbrauchervertrauen durch einen Lebensmittel-skandal?**

## **Ergebnisse einer experimentellen Studie**

Does supplier differentiation increase the loss in consumer trust after a food safety incident? Experimental results

Andreas BÖCKER

### **Zusammenfassung**

In dem vorliegenden Beitrag wird die Zuverlässigkeit von Anbietern in Sachen Lebensmittelsicherheit als Determinante der Verbraucherreaktion auf einen Lebensmittelskandal betrachtet. Wesentliche theoretische Modellvorhersage ist, dass das Verbrauchervertrauen als Indikator der Reaktion umso stärker sinkt, je ausgeprägter die Anbieterdifferenzierung hinsichtlich dieser Eigenschaft ist. Die Ergebnisse einer experimentellen Studie unterstützen die Modellaussagen jedoch nur in sehr geringem Umfang. Das Geschlecht sowie Erfahrungen mit einer Lebensmittelvergiftung liefern hingegen einen signifikanten Erklärungsbeitrag für individuelle Unterschiede in der Reaktion.

**Schlagworte:** Lebensmittelsicherheit, Produktdifferenzierung, Verbrauchervertrauen.

### **Summary**

In this paper supplier differentiation with respect to reliability is analysed as a determinant of consumer response to a food scare. Analytical model results predict that consumer response, i.e. the loss in consumer trust in a specific supplier will increase, as the degree of supplier differentiation with respect to reliability also increases. Results of an experimental study, however, render only limited support for the theoretical predictions. Gender and experience with a food poisoning incident in the past explain individual differences in the response to a food scare to a much larger extent.

**Keywords:** Food Safety, Product Differentiation, Consumer Trust.

## 1. Einleitung

In den vergangenen Jahren hat die Lebensmittelsicherheit als neue Dimension der Produktdifferenzierung zunehmende Bedeutung für die Kaufentscheidung erlangt. Dazu haben in starkem Maße Lebensmittelskandale beigetragen. Dem daraus resultierenden Vertrauensverlust der Verbraucher in die Lebensmittelproduktion versuchen Politik und Wirtschaft durch vielfältige Maßnahmen entgegenzuwirken. Häufig wird dabei bewusst auf die Differenzierung hinsichtlich der Herkunft als Indikator für die Zuverlässigkeit in punkto Lebensmittelsicherheit gesetzt. In Deutschland wurde beispielsweise in der ersten BSE-Krise von 1996 Rindfleisch regionaler oder nationaler Herkunft durchweg als sicher gepriesen. Folglich bewerteten deutsche Verbraucher in Reaktion auf die Vorkommnisse die Herkunft als verlässlichsten Indikator für die Sicherheit von Rindfleisch (HENSON und NORTHERN, 1998). Für das Qualitäts- und Herkunftszeichen „Qualität aus Bayern“ zeigen HERRMANN et al. (2000), dass es den durch BSE verursachten Nachfragerückgang teilweise kompensieren konnte. Aber auch in anderen Zusammenhängen zeigten auf Differenzierung ausgerichtete Werbe- und Informationskampagnen Wirkung. So vertrauen deutsche Verbraucher deutschen Landwirten weit mehr als niederländischen, und denen wiederum weit mehr als britischen (HAASE, 1998).

Wie sich diese bewusst vorangetriebene Differenzierung auf das Verbraucherverhalten im Falle eines „im eigenen Lager verursachten“ Lebensmittelskandals auswirkt, ist aus theoretischer Sicht nur ansatzweise untersucht worden. Wie die jüngste BSE-Krise zeigt, ist dies aber eine höchstrelevante Fragestellung für landwirtschaftliche Qualitäts- und Herkunftszeichen, da aufgrund hoher Teilnehmerzahl und verstreuter Produktion Kontrollkosten und Anreize zum Trittbrettfahren hoch sind. Darüber hinaus steigt ganz einfach mit der Teilnehmerzahl die Wahrscheinlichkeit, dass auf einer der Verarbeitungsstufen fahrlässig gehandelt und dadurch ein Zwischenfall ausgelöst wird.

Im Folgenden wird ein Modell beschrieben, das sich diesem Problem aus theoretischer Sicht nähert. Die empirische Überprüfung des Modells fand in einem Experiment statt, das im Dezember 2000 an der Universität Gießen durchgeführt wurde. Dieses Experiment wird anschließend kurz dargestellt und die daraus hervorgegangenen Ergebnisse vorgestellt und abschließend diskutiert.

## 2. Das Modell

Die folgenden Ausführungen basieren auf der ausführlichen Dokumentation und Diskussion der Modellüberlegungen in BÖCKER (1999) und BÖCKER und HANF (2000). Es wird ein zweistufiger Prozess in der Risikobeurteilung der Verbraucher angenommen. Im ersten Schritt schätzt der Käufer die Zuverlässigkeit eines Anbieters in punkto Lebensmittelsicherheit ein. Endpunkte der Beurteilungsskala stellen die Aussagen „Der Anbieter unternimmt alles, um die Käufer vor Gesundheitsrisiken zu schützen.“ und „Der Anbieter nimmt potentielle Gesundheitsrisiken in Kauf, wenn ihm daraus keine direkten wirtschaftlichen Nachteile entstehen.“ dar. Im zweiten Schritt wird die bedingte Wahrscheinlichkeit des Schadeneintritts, die sich aus der Einstellung des jeweiligen Anbieters ergibt, beurteilt. Diese Grundannahmen werden wie folgt formalisiert:

Konsument K unterteilt die Anbieter des homogenen Gutes X in zwei Gruppen. B wird als weniger zuverlässig als A eingeschätzt. Die Wahrscheinlichkeit  $P(H|A)$ , eine unsichere Einheit von X von Anbietern des Typs A zu kaufen, ist kleiner als die entsprechende Wahrscheinlichkeit  $P(H|B)$  für B. Das Ausmaß der Anbieterdifferenzierung sei durch die Relation  $v (=P(H|B)/P(H|A))$  definiert. K kauft stets von Anbieter J, den er zum zuverlässigen Typ A zählt. Da Lebensmittelsicherheit eine Erfahrungseigenschaft, oft sogar eine Vertrauenseigenschaft ist, kann er sich nicht absolut sicher sein. Daher kann er die Zuordnung von J zu A nur mit der Wahrscheinlichkeit  $P_J$  vornehmen, die als Grad des Vertrauens in J zu interpretieren ist. Es verbleibt eine Restwahrscheinlichkeit oder Unsicherheit von  $1-P_J$ , dass J jedoch tatsächlich zum Typ B gehört. Die Wahrscheinlichkeit  $P_H$  eine unsichere Einheit von J zu kaufen, ist:

$$(1) \quad P_H = P_J P(H|A) + (1 - P_J) P(H|B)$$

K's Präferenzen werden durch eine Erwartungsnutzenfunktion repräsentiert, in die der Gesundheitszustand nach Konsum einer Einheit des Gutes X und des Substituts Y als Argumente eingehen. Wenn K sich einer potentiellen Gefährdung durch X, z.B. Listerien in Käse, bewusst ist, wird er X nur kaufen, wenn dessen Erwartungsnutzen über der als sicher erachteten Alternative Y liegt:

$$(2) \quad U_X^+ (1 - P_H) + U_X^- P_H > U_Y, \text{ wobei:}$$

$U_X^+$ : Nutzen einer einwandfreien Einheit von X,

$U_X^-$ : Nutzen einer schadhafte Einheit von X,

$U_Y$  : Nutzen einer Einheit von Y ( $U_X^- << U_Y < U_X^+$ ).

Ersetzen von  $P_H$  durch

(1) und Umstellen von (2) ergibt dann:

$$(3) \quad (U_X^+ - U_Y) / P_H > U_X^+ - U_X^-$$

Der Verzehr einer schadhaften Einheit von X stiftet einen sehr geringen Nutzen nahe oder gleich Null. Im Vergleich dazu fällt das normale Nutzenniveau von X und Y hoch aus. Daher fällt die rechte Seite der Ungleichung groß aus. Der Zähler auf der linken Seite fällt hingegen sehr viel kleiner aus. Daher muss  $P_H$  sehr klein sein, damit X überhaupt gekauft wird. Das Vertrauen in J bestimmt somit über den Einfluss auf  $P_H$  die Kaufentscheidung von K.

Abschließend wird die in der Informationsökonomie häufig getroffene Annahme eines Revisionsprozesses nach Bayes eingeführt. Dadurch wird festgelegt, wie sich das Verbrauchervertrauen  $P_J$  nach Eingang negativer Informationen über J verändert. Kernergebnis der Modellanalyse ist, dass das Verbrauchervertrauen durch einen Lebensmittel-skandal umso stärker sinkt, je größer die Anbieterdifferenzierung hinsichtlich der Zuverlässigkeit in punkto Lebensmittelsicherheit ist.

### 3. Das Experiment

#### 3.1 Design und Umsetzung des theoretischen Modells

Die experimentelle Erhebung fand am 13. und 15. Dezember 2000 in fünf Durchgängen mit insgesamt 100 Teilnehmern statt. 94 davon waren Studenten, so dass das Durchschnittsalter mit 24 Jahren recht gering ist. Von den 58 weiblichen und 42 männlichen Teilnehmern gaben 94 an, den Lebensmitteleinkauf entweder alleine oder mit jemand anderem zusammen zu erledigen.

Ein experimenteller Durchgang war in fünf Abschnitte unterteilt und dauerte eine Stunde und 35 Minuten. Nach der Einführung wurden in der zweiten Phase soziodemographische sowie konsum- und risikowahrnehmungsbezogene Daten der Teilnehmer erhoben, von denen in der abschließenden Phase einige nochmals erhoben wurden. In der dritten Phase wurde ein Marktversuch mit Verzehrsoption durchgeführt, um bei den Teilnehmern das notwendige Interesse zu wecken und ein Gefühl der Realitätsnähe für den betrachteten Risikofaktor hervorzurufen. Die eigentliche Überprüfung des Modells fand in der vierten Phase statt. Darin wurde ein hypothetischer Zwischenfall mit

Listerien in Käse beschrieben. Die Anbieterdifferenzierung wurde wie folgt operationalisiert.

Ausgangspunkt ist ein Verband von Käseimporteuren, dessen Mitglieder überwiegend durch ein Qualitätszertifikat, das durch unabhängige Dritte ausgestellt wird, ausgewiesen sind. Die Differenzierung zwischen zertifizierten Mitgliedsunternehmen und Nichtmitgliedsunternehmen basiert auf den Ergebnissen einer Qualitätsuntersuchung, die die Anteile von Proben ausweist, die mit *Listeria monocytogenes* belastet sind. Aus dem Verhältnis der beiden Anteilswerte zueinander resultiert entsprechend der Relation  $v$  das Ausmaß der Anbieterdifferenzierung. Diese Information wurde systematisch variiert, so dass drei Szenarien mit unterschiedlicher Differenzierungsintensität sowie ein Kontrollszenario ohne explizite Differenzierung entstanden, denen die Teilnehmer zufällig zugewiesen wurden.

Die letzte erforderliche Information betrifft den Anbieter J, der von den Teilnehmern hinsichtlich seiner Zuverlässigkeit bzw. Vertrauenswürdigkeit zu beurteilen war. Dazu wurde ein qualitätsorientiertes Familienunternehmen beschrieben, das als Mitglied des Verbandes das Qualitätszertifikat erworben hat. Durch Fehlverhalten eines Mitarbeiters wird listerienbelasteter Käse in Umlauf gebracht, an dem zwei Menschen leicht erkranken.

Zur Erfassung der Verbraucherreaktion auf diesen Zwischenfall wurde indirekt vorgegangen. Denn Vertrauen in einen hypothetischen Anbieter direkt messen zu wollen, stellte sich in der Vorbereitungsphase als wenig sinnvoll heraus. Deshalb wurde die Vertrauensvariable  $P_j$  durch die Proxivariable ERLEICHT operationalisiert. Auf einer 100-Punkte-Skala mit den Endpunkten ‚Erleichterung‘ (100) und ‚Bereuen‘ (0) wird die emotionale Reaktion in einer hypothetischen Konsumsituation auf die Bekanntgabe der Herkunft bzw. des Anbieters des verzehrten Produkts erfasst. Insbesondere für „Bereuen“ haben ZEELENBERG et al. (1998) bestätigt, dass diese Emotion eng mit der direkten Bewertung des Resultats einer Entscheidung verknüpft ist. Die hypothetische Situation war sowohl vor als auch nach Erhalt der Informationen über die Verbrauchergefährdung zu beurteilen. Von der Differenz zwischen beiden Erhebungen kann auf die Veränderung des Verbrauchervertrauens durch den Zwischenfall geschlossen werden.

### 3.2 Ergebnisse und Diskussion

Die aus der Modellanalyse abgeleitete Hypothese besagt, dass der Vertrauensverlust für die Kontrollgruppe am geringsten ist und bei den drei verbliebenen Gruppen mit zunehmendem Differenzierungsgrad

zunimmt. Diese Hypothese ist nun durch Mittelwertvergleiche von ERLEICHT zwischen den vier Gruppen zu überprüfen. Die Mittelwerte für jede Gruppe vor und nach Erhalt der Information über die Verbrauchergefährdung sowie die daraus resultierende Differenz sind aus Tab. 1 ersichtlich. Die Streuung zwischen den Gruppen hält sich in Grenzen, innerhalb der Gruppen ist sie jedoch recht hoch. Daher können weder vor noch nach Erhalt der Informationen signifikante Unterschiede zwischen einzelnen experimentellen Gruppen ausgemacht werden. Lediglich für den Vertrauensverlust, der durch die Differenz abgebildet wird, besteht ein schwach signifikanter Unterschied ( $\alpha < 0,15$ ) zwischen der Kontrollgruppe und den verbliebenen drei Gruppen zusammengenommen. Die Modellaussage wird somit, wenn überhaupt, nur in sehr schwacher Form durch die experimentellen Daten gestützt (BÖCKER 2001).

Tab. 1: Werte der Proxivariable ERLEICHT für experimentelle Szenarien\* und verschiedene Unterstichproben\*\*

	Kontrol l- Gruppe	I (v= 1,5)	II (v= 4,5)	III (v= 16,9)	Frauen ohne ELMV	Frauen mit ELMV	Männer ohne ELMV	Män- ner mit ELMV
n	25	25	23	23	34	20	22	18
Vor	70,8	70,8	73,7	75,9	73,7	73,7	72,3	71,4
Nach	46,8	40,1	40,1	45,9	43,6	32,3	51,7	43,3
Diff.	24,0	30,7	33,6	30,0	30,1	41,4	20,6	28,1

\* v = Indikator für Ausmaß der Anbieterdifferenzierung

\*\* ELMV = Erfahrung mit einer Lebensmittelvergiftung im persönlichen Umfeld

Die rechte Hälfte der Tab. 1 zeigt darüber hinaus, dass konsumentenbezogene Charakteristika einen deutlicheren Einfluss auf das Verbrauchervertrauen haben als die marktbezogene Eigenschaft der Anbieterdifferenzierung. In der Eingangserhebung wurden die Teilnehmer nach ihrer Erfahrung mit einer Lebensmittelvergiftung im persönlichen Umfeld befragt. 41 gaben an, von solch einem Ereignis schon einmal persönlich oder im engsten Freundes- und Familienkreis betroffen gewesen zu sein. Diese Information wurde in Kombination mit den Angaben zum Geschlecht zur Bildung von vier Gruppen genutzt. Diese unterscheiden sich in der Beurteilung der hypothetischen Verzehrssituation vor dem Zwischenfall kaum voneinander, danach jedoch ganz erheblich. Wie aus den einzelnen Gruppenvergleichen hervorgeht, wird die Reaktion auf einen Lebensmittelskandal durch einen Ge-

schlechts- und einen Erfahrungseffekt, die sich zueinander addieren, bestimmt. Folglich ist der Unterschied in der Reaktion zwischen Männern ohne und Frauen mit Erfahrung mit einer Lebensmittelvergiftung im persönlichen Umfeld am größten.

Die Ergebnisse, vor allem die fehlende oder geringe Signifikanz der Zusammenhänge zwischen Modellvariablen und Verbraucherreaktion geben Anlass zu weiteren Überlegungen. Diese erstrecken sich zunächst auf die Frage nach möglichen Ansatzpunkten zur Verbesserung zukünftiger Untersuchungen in diesem Bereich. Von großer Bedeutung ist dabei die Überprüfung, ob das hier angewandte Differenzierungsvehikel mit den Kriterien übereinstimmt, die Verbraucher zur Beurteilung von Anbietern heranziehen. Auch sind Aspekte des Experimentellen Designs zu überprüfen, wie z.B. die Möglichkeit, durch die ausgegebenen Informationen „weißes Rauschen“ in den Angaben der Teilnehmer zu erzeugen. Da der im theoretischen Modell ausgemachte Zusammenhang für Erzeuger und Anbieter von Lebensmitteln durchaus strategische Bedeutung haben kann, sollten Eigenschaften der Angebotsseite in zukünftigen Untersuchungen zur Verbraucherreaktion auf Lebensmittelskandale Berücksichtigung finden.

### Literatur

- BÖCKER, A. (1999): Eine theoretische Betrachtung von Lebensmittelsicherheit und Konsumentenverhalten: Warum man die Konkurrenz besser nicht schlecht macht! *Agrarwirtschaft*, 48, S.250-256.
- BÖCKER, A., C.-H. HANF (2000): Confidence lost and -partially- regained: consumer response to food scares. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 43, S. 471-485.
- BÖCKER, A.: Consumer response to a food safety incident: Does supplier differentiation matter? – Evidence from an experimental study. Zur Veröffentlichung eingereicht in: *European Review of Agricultural Economics*.
- HAASE, M., (1998): Ausgewählte Ergebnisse der aktuellen Studie zum Image der Landwirtschaft. *Berichte über Landwirtschaft*, 76, S. 615-631.
- HENSON, S.J., NORTHEN, J. (1998): Consumer Perceptions of beef safety and the implications for the quality policy. Vortragsmanuskript, 56. EAAE-Seminar „Long term prospects of the beef industry“, Paris, 26.-27.2.1998.
- HERRMANN, R., KRISCHIK-BAUTZ, S., THOMPSON, S.R. (2000): BSE and Generic Promotion of Beef: An Analysis for 'Quality from Bavaria'. Discussion Papers in Agricultural Economics, No. 61, Institut für Agrarpolitik und Marktforschung, Gießen.
- ZEELLENBERG, M.; DIJK, W.W.v.; PLIGT, J.v.d.; MANSTEAD, A.S.R.; EMPELEN, P.v.; REINDERMAN, D. (1998): Emotional Reactions to the Outcomes of Decisions: The Role of Counterfactual Thought in the Experience of Regret and Disappointment. Tilburg University, Faculty of Economics and Business Administration, Discussion Paper 98-35.

**Anschrift des Verfassers**

*Andreas Böcker  
Institut für Agrarpolitik und Marktforschung  
Universität Gießen  
D-35390 Gießen, Senckenbergstr. 3  
Tel.: +49 641 99 37037  
eMail: andreas.boecker@agrار.uni-giessen.de*