Determinanten von Investitionen in Rückverfolgbarkeitssysteme: Ergebnisse einer empirischen Untersuchung in der deutschen Ernährungsindustrie

Thorsten Hollmann-Hespos, Ludwig Theuvsen

Department für Agrarökonomie und Rurale Entwicklung
Georg-August-Universität Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 5
37073 Göttingen
thollma@uni-goettingen.de
Theuvsen@uni-goettingen.de

Abstract: Es gibt verschiedene Gründe für die Einführung von Rückverfolgbarkeitssystemen: gesetzliche Verpflichtungen, betriebliches Risikomanagement, Verbesserung inner- und zwischenbetrieblicher Prozesse, Zertifizierungssysteme, Differenzierung der Produkte sowie Erfüllung der Forderungen von Stakeholdern. Welcher Stellenwert den verschiedenen Motiven zukommt, ist von Betrieb zu Betrieb sehr unterschiedlich. In diesem Beitrag stellen wir erste Ergebnisse einer großzahligen empirischen Untersuchung zu den Determinanten von Investitionen in Rückverfolgbarkeitssysteme in der deutschen Ernährungsindustrie vor.

1 Einleitung

Die Sicherheit und die Qualität von Lebensmitteln haben in den vergangenen Jahren unter dem Eindruck verschiedener Lebensmittelkrisen verstärkt Beachtung gefunden. Um das verloren gegangene Verbrauchervertrauen zurückzugewinnen und steigenden rechtlichen Anforderungen zu genügen, sind von den Unternehmen des Agribusiness Anstrengungen zur Verbesserung der Rückverfolgbarkeit von Agrarprodukten und Lebensmitteln unternommen worden. Der Beitrag erläutert zunächst Gründe für die Errichtung von Rückverfolgbarkeitssystemen und stellt dann Ergebnisse einer empirischen Untersuchung zu den Beweggründen von Unternehmen der Ernährungswirtschaft für Investitionen in Rückverfolgbarkeitssysteme vor.

2 Gründe für die Errichtung von Rückverfolgbarkeitssystemen

Im Wesentlichen lassen sich sechs Gründe für die Implementierung von Rückverfolgbarkeitssystemen benennen: rechtliche Regelungen, Risikomanagement, Zertifizierungssysteme, Prozessoptimierungen, Differenzierungsstrategien und Anforderungen von Stakeholdern [TH04].

Mit der VO EU 178/2002 ist die Rückverfolgbarkeit von Lebensmitteln gesetzliche Pflicht geworden. Artikel 18 der VO fordert die Sicherstellung der Rückverfolgbarkeit von Lebensmitteln über alle Produktions-, Verarbeitungs- und Vertriebsstufen. Die Lebensmittelunternehmer müssen in der Lage sein, ihre Lieferanten und Abnehmer zu identifizieren und über ein geordnetes Wareneingangs- und -ausgangssystem die Nachvollziehbarkeit des Warenflusses zu gewährleisten. Dabei bezieht sich die geforderte Dokumentation auf die jeweils vor- und nachgelagerten Lieferanten (one step up) und Abnehmer (one step down). Durch eine Verzahnung der bei den einzelnen Unternehmen vorgehaltenen Informationen ist eine lückenlose Rückverfolgbarkeit sichergestellt [HS05]. Neben der VO EU 178/2002 existieren weitere europäische und nationale Regelungen, die die Rückverfolgbarkeit einzelner Produkte, etwa gentechnisch veränderter Organismen (GVO) oder Rindfleisch, betreffen.

Ein weiterer Grund, die Rückverfolgbarkeit von Lebensmitteln zu verbessern, ist das betriebliche Risikomanagement. Warenrückrufe können zu starken Umsatzeinbußen führen, z.B. durch Out-of-Stocks im Handel, Imageschäden und verringerte Kundenbindung. Erhebliche Kostensteigerungen sind ebenfalls möglich, u.a. durch Abholung und Vernichtung von Schadware, Entschädigungen, Maßnahmen zur Fehlerbeseitigung sowie erforderliche Kommunikationsaktivitäten. Rückverfolgbarkeitssysteme können einen wesentlichen Beitrag dazu leisten, die Schäden durch einen (öffentlichen) Warenrückruf zu verringern, indem sie die schnelle und exakte Lokalisierung betroffener Chargen erlauben [Ro03].

Zertifizierungssysteme haben in der Agrar- und Ernährungswirtschaft erheblich an Bedeutung gewonnen [TS07]. Alle Systeme, so u.a. ISO 9000, EurepGAP, Qualität und Sicherheit, BRC Global Standard und der International Food Standard (IFS), verlangen die Erfüllung von Mindeststandards im Bereich der Rückverfolgbarkeit.

Rückverfolgbarkeitssysteme können auch zur Verbesserung von Prozessen in und zwischen Unternehmen genutzt werden. In einer empirischen Untersuchung IFS-zertifizierter Lebensmittelverarbeiter wird von vorteilhaften Auswirkungen auf die internen Unternehmensabläufe und externen Warenströme, die Initiierung eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses sowie die Förderung der Qualitätsmotivation berichtet [GT07].

Rückverfolgbarkeitssysteme erhöhen die Sicherheit der Produkte und können dazu genutzt werden, weitere Produktinformationen wie Herkunftsnachweise, Prozessinformationen u.ä. zu dokumentieren. Sie können damit die Differenzierung von Produkten im Wettbewerb ermöglichen [Po95]. Sie können ferner dazu genutzt werden, den Informationsbedarf weiterer Stakeholder zu befriedigen, etwa in dem Fall, dass Nichtregierungsorganisationen die Herkunft, die GVO-Freiheit oder die Bedingungen, unter denen Lebensmittel produziert wurden, in Frage stellen.

3 Empirische Untersuchung

Zwischen November 2005 und Mai 2006 wurden 230 Unternehmen der Ernährungsindustrie mit Hilfe eines Online-Fragebogens zu den Gründen für Investitionen in Rück-

verfolgbarkeitssysteme befragt. Die Erhebung ist unter Orientierung an einer modifizierten Version des Technology Acceptance Model konzipiert worden [TH05]. Es wurden überwiegend 7-Punkte-Likert-Skala (von +3: „stimme voll und ganz zu“ bis -3: „lehne voll und ganz ab“) eingesetzt, auf denen die Befragten ihre Meinung zu vorgegebenen Statements abgeben konnten. Die Datenauswertung erfolgt mit SPSS 12.0.

Im Rahmen einer Faktorenanalyse gelang es, die verschiedenen Statements zu drei Faktoren zusammenzufassen (KMO-Kriterium: 0,758), die im Wesentlichen die auf der Grundlage der Literatuarbeit angestellten Überlegungen zu den möglichen Motiven für die Verbesserung der Rückverfolgbarkeit bestätigen. Auf den ersten Faktor laden Statements, die Rückverfolgbarkeit als Beitrag zum Risikomanagement, zur Optimierung inner- und zwischenbetrieblicher Prozesse sowie zur Differenzierung der Produkte betrachten. Faktor 2 fasst Aussagen zusammen, die auf die Anforderungen von Stakeholdern im Umfeld der befragten Unternehmen abstellen. Der dritte Faktor schließlich bildet die Einschätzung der rechtlichen Rahmenbedingungen ab.

Die einzelnen Motive für Investitionen in Rückverfolgbarkeitssysteme haben nicht für alle Unternehmen denselben Stellenwert. Mit Hilfe einer hierarchischen Clusteranalyse wurde daher analysiert, ob sich Gruppen von Unternehmen auf der Basis ihrer Einschätzungen der jeweils vorrangig maßgeblichen Gründe identifizieren lassen. Nach Eliminierung von sieben Ausreißern mittels Single-Linkage-Methode wurden mit Hilfe der Ward- und K-Means-Methode fünf Cluster gebildet. Als clusterbildende Variablen wurden dabei die drei zuvor identifizierten Faktoren sowie zusätzlich die Aussage, inwieweit die Rückverfolgbarkeit als Voraussetzung für eine Zertifizierung betrachtet wird, benutzt. Es zeigte sich, dass dieses Statement nur gering mit den drei Faktoren korreliert ist, so dass es ohne Weiteres als clusterbildende Variable herangezogen werden kann.

Cluster 1 „Die Zertifizierer“: Die 36 Unternehmen des ersten Clusters haben Rückverfolgbarkeitssysteme vor allem aufgrund der Anforderungen von Zertifizierungssystemen installiert. Andere Motive, namentlich die Optimierung der inner- und zwischenbetrieblichen Prozesse, das Risikomanagement und die Wettbewerbsstrategie (Faktor 1), sind für die Unternehmen dieses Clusters von nachrangiger Bedeutung. Die Unternehmen sind vergleichsweise klein und sehr stark in der Produktion von Handelsmarken engagiert. Nur 15 % der Unternehmen dieser Gruppe mussten bislang einen Warenrückruf durchführen. Die Leistungsfähigkeit der Rückverfolgbarkeitssysteme wird eher niedrig eingeschätzt; die Realisierung der Systeme ist nur wenig vorangeschritten.

Cluster 2 „Die Ignoranten“: Die 28 Unternehmen dieses Clusters messen keinem der vorgegebenen Gründe – einschließlich der rechtlichen Vorgaben – eine hohe Bedeutung bei. In diesem Cluster sind Unternehmen aller Größenordnungen vertreten; der Anteil der Handelsmarken ist gering. Obwohl bereits 40 % der Unternehmen dieses Clusters einen Warenrückruf durchgeführt haben, ist die Implementierung von Rückverfolgbarkeitssystemen vergleichsweise wenig entwickelt. Ein relativ großer Teil der Unternehmen will kein gesondertes Rückverfolgbarkeitssystem einrichten.

Cluster 3 „Die Gesetzestreuen“: Die 27 Unternehmen in dieser Gruppe sehen in den rechtlichen Vorgaben und den Anforderungen der Stakeholder die Hauptgründe für die

Errichtung von Rückverfolgbarkeitssystemen. Die Unternehmen sind relativ klein; der Handelsmarkenanteil ist der niedrigste aller fünf Cluster. Die Realisierung der Rückverfolgbarkeitssysteme ist bereits weit fortgeschritten.

Cluster 4 „Die Imageorientierten“: Im Cluster 4, das 60 Unternehmen umfasst, sind die Anforderungen der Stakeholder der Hauptgrund für die Errichtung von Rückverfolgbarkeitssystemen. Daneben besitzt die Notwendigkeit, zur erfolgreichen Absolvierung von Zertifizierungsaudits die Rückverfolgbarkeit zu verbessern, eine große Bedeutung. Insgesamt wird der Rückverfolgbarkeit ein sehr hoher Stellenwert attestiert. Dieses Cluster umfasst in erster Linie größere Unternehmen, deren Gesamtproduktion zu einem erheblichen Teil auf Handelsmarken entfällt.

Cluster 5 „Die Vielseitigen“: Die 73 Unternehmen des Clusters 5 messen Rückverfolgbarkeitssystemen eine prinzipiell hohe Bedeutung bei und schätzen den Stellenwert aller genannten Gründe für bessere Rückverfolgbarkeit als hoch ein. Im Cluster sind Unternehmen aller Größenklassen vertreten; sie haben bislang vergleichsweise selten einen Warenrückruf durchgeführt. Der Realisierungsgrad der Rückverfolgbarkeitssysteme und die Leistungsfähigkeit der errichteten Systeme werden sehr hoch eingeschätzt.

Die empirischen Ergebnisse zeigen, dass Unternehmen unterschiedliche Beweggründe für Investitionen in Rückverfolgbarkeitssysteme haben und daher in verschiedene Cluster gruppiert werden können. Die weitere Forschung sollte helfen, das Zusammenspiel der verschiedenen Triebkräfte durch Rückgriff auf weitere empirische Methoden, z.B. lineare Strukturgleichungsmodelle, und das Investitionsverhalten erklärende Theorien, bspw. neoinstitutionalistische Organisationstheorien, besser zu verstehen.

Literaturverzeichnis

- [HS05] Horst, M.; Stähle, S. et al.: Leitfaden Rückverfolgbarkeit - Die Organisation der Rückverfolgbarkeit von Produkten in der Lebensmittelkette. BLL, Bonn, 2005.
- [GT07] Gawron, J.-C.; Theuvsen, L.: Die Bewertung des International Food Standard durch Unternehmen der Ernährungsindustrie: Ergebnisse einer empirischen Untersuchung. In (Schmitz, P.M. et al., Hrsg.): Tagungsband der Gewisola-Jahrestagung 2006, Landwirtschaftsverlag, Münster-Hiltrup 2007 (im Druck).
- [Po95] Porter, M.E.: Wettbewerbsstrategie - Methoden zur Analyse von Branchen und Konkurrenten. Campus, Frankfurt am Main – New York, 1995.
- [Ro03] Rosada, M.: Imageschäden durch öffentlichen Warenrückruf. CCG-Forum auf der ANUGA 2003 - Rückverfolgbarkeit von Lebensmitteln, Köln, 2003.
- [TH04] Theuvsen, L.; Hollmann-Hespos, T.: Rückverfolgbarkeit von Lebensmitteln: Aktuelle Entwicklungen und Anforderungen an Informationstechnologien. In (Schiefer, G. et al., Hrsg.): Integration und Datensicherheit – Anforderungen, Konflikte und Perspektiven, Gesellschaft für Informatik, Bonn 2004, S. 49-52.
- [TH05] Theuvsen, L.; Hollmann-Hespos, T.: The Economics of Traceability: A Model of Investments in Tracking and Tracing Systems in Agriculture and the Food Industry. In (Boaventura Cunha, J.; Morais, R., Hrsg.): Proceedings of the EFITA/WCCA 2005 Joint Conference, Vila Real (Portugal), 2005, S. 914-921.
- [TS07] Theuvsen, L.; Spiller, A. et al. (Hrsg.): Quality Management in Food Chains. Wageningen Academic Publishers, Wageningen, 2007 (im Druck).