

Ludwig Theuvsen / Thorsten Hollmann-Hespos

Tracking und Tracing in der Agrar- und Ernährungswirtschaft

- Ein Tagungsbericht -

Seit dem Januar 2004 ist die Gesellschaft für Informatik in der Land-, Forst- und Ernährungswirtschaft e.V. (GIL) assoziiertes Mitglied der Gesellschaft für Informatik e.V. (GI). Die GIL hat aus diesem Grund die Jahrestagung der GI vom 20. bis 24. September 2004 in Ulm genutzt, sich den Mitgliedern der GI im Rahmen eines halbtägigen wissenschaftlichen Workshops zu präsentieren. Der Workshop ist vom Organisationsteam, dem die Professoren Doluschitz (Universität Hohenheim), Theuvsen (Göttingen) und Wagner (Universität Halle) angehörten, unter das Thema „Tracking und Tracing in der Agrar- und Ernährungswirtschaft“ gestellt worden.

Für die Themenwahl waren der hohe Stellenwert des IT-Einsatzes im Rahmen des Tracking und Tracing sowie die große Aktualität des Themas maßgeblich. Für den in den letzten Jahren erheblich gestiegenen Stellenwert des Tracking und Tracing von Lebens- und Futtermitteln sind verschiedene Entwicklungen verantwortlich. Diese lassen sich im Wesentlichen zu vier Gruppen bündeln: Rechtliche Entwicklungen, Vordringen von Zertifizierungssystemen, Verbesserung des Risikomanagements sowie auf Rückverfolgbarkeit aufbauende Wettbewerbsstrategien der Marktteilnehmer (Theuvsen und Hollmann-Hespos 2004).

Rechtliche Entwicklungen

Das Thema „Rückverfolgbarkeit“ ist namentlich mit der sog. Lebensmittelbasisverordnung (EG) 178/2002 in das Blickfeld einer breiteren Fachöffentlichkeit gerückt, heißt es doch im Absatz 1 des Artikels 18: „Die Rückverfolgbarkeit von Lebensmitteln und Futtermitteln ... ist in allen Produktions-, Verarbeitungs- und Vertriebsstufen sicherzustellen.“ Diese Vorschrift erlangt zum 1. Januar 2005 rechtliche Gültigkeit.

Begriffe wie „magisches Datum 1.1.2005“ (Sommerfeld 2003), „gläserne Produktion“ (Bodmer und Horváth 2002), Rückverfolgbarkeit „vom Acker und Stall bis zum Tisch des Verbrauchers“ (BMVEL 2003) weckten ebenso wie der oft vermittelte Eindruck, dass „die Zeit drängt“ (Steiner 2003), zunächst die Befürchtung, dass sich aus Art. 18 der EG-Verordnung sehr weitreichende Anforderungen an die Unternehmen der Agrar- und Ernährungswirtschaft ergeben würden. Ein genauerer Blick insbesondere in die Absätze 2 und 3 des Art. 18 lehrte dann jedoch, dass Art. 18 nur im Sinne eines „one step up - one step down“ zu verstehen ist.

Danach müssen die Lebensmittel- und Futtermittelunternehmer lediglich in der Lage sein, ihre jeweiligen direkten Lieferanten und Abnehmer zu identifizieren. Demgegenüber kann aus Art. 18 weder die Anforderung einer internen Chargen-Rückverfolgung noch einer stufenübergreifenden Rückverfolgbarkeitsorganisation oder gar einer obligatorischen DV-Unterstützung abgeleitet werden. Eine wesentlich größere praktische Bedeutung kommt daher anderen, spezielleren Vorschriften zu, wie sie etwa zur Rindfleischetikettierung existieren (BLL 2003).

Bemerkenswerte rechtliche Entwicklungen sind auch durch das Vordringen gentechnisch veränderter Organismen ausgelöst worden. Mit den Verordnungen 1829/2003 und 1830/2003 gibt die EU den rechtlichen Rahmen für die Kennzeichnung und Rückverfolgbarkeit gentechnisch veränderter Lebens- und Futtermittel vor. Ziel dieser Regelungen ist es u.a., durch die Schaffung von Untersuchungs- und Kontrollmöglichkeiten die Auswirkungen auf die Umwelt und die Gesundheit der Verbraucher zu überwachen und ggf. Maßnahmen zur Risikovermeidung bis hin zum Rückruf der Produkte zu ermöglichen.

Um dieses Ziel zu erreichen, werden detaillierte Vorgaben zur Kennzeichnung der GVO gemacht. Unternehmen, die eine Kennzeichnung ihrer Produkte vermeiden wollen, sind zu einer stufenübergreifenden Rückverfolgbarkeit gezwungen. Werden GVO-haltige und GVO-freie Produkte gleichzeitig hergestellt bzw. vertrieben, ist darüber hinaus eine strikte Trennung einzelner Chargen notwendig.

Ein bekanntes Beispiel für ein aufgrund der GVO-Problematik aufgebautes Rückverfolgbarkeitssystem stammt von der PHW-Gruppe in Visbek. Mit Hilfe dieses Systems ist es der PHW-Gruppe möglich, für Produkte der Marke „Wiesenhof“ gegenüber den Endverbrauchern die Verwendung von ausschließlich gentechnikfreiem sojahlutigem Geflügelfutter zu garantieren.

Das System basiert u.a. auf einer strikten Chargentrennung – sichergestellt u.a. durch von GVO-Ware abgesonderten Verladeterminals – sowie umfangreichen Quick- und PCR-Tests an neuralgischen Punkten (insb. Feld, Ölmühle, Verladung, Futtermühlen) (Wesjohann 2004).

Zertifizierungssysteme

Schubkraft entwickelt das Tracking und Tracing von Lebens- und Futtermitteln auch aufgrund von Zertifizierungssystemen, die in den letzten Jahren verstärkt Einzug in die Agrar- und Ernährungswirtschaft gehalten haben. Einige Systeme, so etwa die EU-Öko-Zertifizierung, liegen je nach Land ganz oder teilweise in staatlicher Hand. Bei der Mehrzahl der Systeme befinden sich die Systemregeln dagegen in privater Trägerschaft. Die Spannweite der Träger reicht dabei von Normungsinstitutionen wie ISO über Branchen (z.B. bei *Qualität und Sicherheit*) und einzelne Zertifizierer (z.B. Vitacert) bis hin zu Abnehmern, namentlich dem Einzelhandel, wie dies u.a. beim International Food Standard der Fall ist (Jahn, Peupert und Spiller 2003).

Nahezu alle Zertifizierungssysteme messen der Rückverfolgbarkeit der Lebensmittel einen hohen Stellenwert bei. Exemplarisch wird dies am Beispiel von *Qualität und Sicherheit* deutlich. Ziel der im Jahre 2001 unter Beteiligung aller Wertschöpfungsstufen der Fleischwirtschaft sowie der CMA aus der Taufe gehobenen QS-Initiative ist es, „die Produktionsprozesse der Lebensmittel vom Feld und Stall bis zur Ladentheke transparent zu machen und dadurch das Vertrauen der Verbraucher in die Erzeugung, Verarbeitung und Vermarktung von Lebensmitteln aktiv zu stärken“ (www.q-s.info). Zu diesem Zweck ist das Augenmerk nicht zuletzt auf die Verbesserung der Rückverfolgbarkeit gerichtet, die namentlich durch eine durchgängige Dokumentation über alle Prozessstufen hinweg sichergestellt wird.

Risikomanagement

Anstrengungen im Bereich des Risikomanagements sind ein dritter Treiber der Rückverfolgbarkeitsdebatte. Im Rahmen des Risikomanagements werden unternehmerische Risiken erfasst und bewertet sowie geeignete Risikomanagementstrategien implementiert. In der Agrar- und Ernährungswirtschaft spielt das Risikomanagement nicht zuletzt im Zusammenhang mit der Gefahr von Warenrückrufen eine große Rolle. Warenrückrufe ziehen eine Reihe von Problemen nach sich, die von kurzfristigen Umsatzeinbußen über Haftungsrisiken bis hin zu massiven Imageschäden reichen (BLL 2001).

Ein funktionierendes Rückverfolgbarkeitssystem kann einen entscheidenden Beitrag zu einem möglichst effizienten Warenrückruf leisten und dadurch zum Schutz des Unternehmens, der Verbraucher und „betroffener Dritter“ in der Supply Chain beitragen. Einen Beleg dafür lieferte das Krisenmanagement der Humana Milchunion im Jahre 2003 im Anschluss an Todesfälle und Erkrankungen, die in Folge fehlerhaft deklarerter Babynahrung bei Säuglingen in Israel aufgetreten waren. Es war dem Unternehmen aufgrund der guten Rückverfolgbarkeit seiner Produkte möglich, die betroffene Charge stark einzugrenzen und die Produkte sehr schnell vom Markt zu nehmen (von Hirschheydt 2004, S. 55 ff.).

Bei Entscheidungen über die Verbesserung der Rückverfolgbarkeit als Bestandteil von Risikomanagementsystemen haben sich in jüngster Zeit einige neue Aspekte ergeben. Beispielhaft sei auf die Neue Baseler Eigenkapitalvereinbarung, besser bekannt unter dem Namen „Basel II“, verwiesen. Um die Sicherheit und Solidität des Bankensystems zu erhöhen, sieht „Basel II“ erstmals vor, neben den Kredit- und den Marktrisiken auch die sog. operationellen Risiken in die Berechnung der Mindest-Eigenkapitalanforderungen einzubeziehen. Als operationelles Risiko wird in Ziffer 644 „die Gefahr von Verlusten, die in Folge der Unangemessenheit oder des Versagens von internen Verfahren, Menschen und Systemen ... eintreten“, definiert. Mehr oder minder gut arbeitende Rückverfolgbarkeitssysteme können demnach einen Einfluss auf die Kapitalkosten eines Unternehmens haben.

Wettbewerbsstrategien

Einige Unternehmen nutzen die Informationen aus Tracking und Tracing-Systemen, um sich im Sinne Michael Porters (1980) einen Differenzierungsvorteil am Markt zu verschaffen, d.h. einen vom Abnehmer wahrgenommenen und honorierten Zusatznutzen zu generieren. Zu diesem Zweck muss die Rückverfolgbarkeit gegenüber dem Abnehmer kommuniziert werden. Ein Beispiel dafür ist das 5-D-Konzept der bereits erwähnten PHW-Gruppe für ihre Marke Wiesenhof. Im Rahmen des 5-D-Konzepts wird dem Verbraucher garantiert, dass er ein Produkt aus einer Hand erhält und dass alle wesentlichen Produktionsstufen in Deutschland angesiedelt sind (Wesjohann 2004).

Ähnliche Ansätze gibt es im Bereich der Eiproduktion, wo z.B. von Ovobest, einem führenden deutschen Hersteller von Eiprodukten, mit kontrollierter Qualität von Anfang an geworben wird. Aber nicht nur im Bereich tierischer Produkte, sondern auch bei Getreide wird versucht, die gesicherte Rückverfolgbarkeit mehr als bisher für die Vermarktung zu nutzen. Exemplarisch sei auf die Kaisergetreide Handelsgesellschaft verwiesen, die Kaisergetreide als Marke im Qualitätsweizenssektor etabliert hat und neben der Qualitätssicherung insbesondere auch die Rückverfolgbarkeit der Ware vom Kunden bis zum Produzenten in den Mittelpunkt stellt (Becker-Weigel 2003). Garantierte Herkunft und damit verbunden Rückverfolgbarkeit spielt aber auch bei regionalen Produkten (Poignée, Hannus und Schiefer 2004) und Bio-Lebensmitteln eine wichtige Rolle. Für die Vermarktung dieser Produkte ist nicht zuletzt die Herkunftssicherung von entscheidender Bedeutung, da sowohl regionale Herkunft als auch ökologische Erzeugung Vertrauenseigenschaften sind, die durch den Konsumenten nicht überprüft werden können. Bio-Lebensmittel beispielsweise müssen gegen Betrugsfälle innerhalb des Systems ebenso abgesichert werden wie gegen die Einbringung von Waren aus dem Bereich der konventionellen Landwirtschaft. Dies ist nur durch anspruchsvolle stufenübergreifende Rückverfolgbarkeitskonzepte, die das Tracking bis zum Landwirt ermöglichen, sicherzustellen (Prinz zu Löwenstein 2004).

Aus Sicht der technischen Umsetzung von Tracking und Tracing ist von Bedeutung, dass sich je nach dominierendem Anstoß für die Verbesserung der Rückverfolgbarkeit unterschiedliche Anforderungen an die IT ergeben (Theuvsen und Hollmann-Hespos 2004). Ziel des GIL-Workshops in Ulm war es, wichtige die Rückverfolgbarkeit von Lebens- und Futtermitteln betreffende technische Entwicklungen zu beleuchten. Dem dienten im Einzelnen die folgenden Vorträge:

1. Stand und Anforderungen an den Datenaustausch aus Sicht der Rückverfolgbarkeit (Referent: Prof. Dr. Joachim Spilke, Leiter der Arbeitsgruppe Biometrie und Agrarinformatik an der Universität Halle)
2. Rückverfolgbarkeit in integrierten Produktionsketten: Das Projekt „Eifelähre“ (Referent: Volker Jahn, Institut für Landwirtschaftliche Betriebslehre der Universität Bonn)
3. IT-supported Agro-Food-Chains (IsAF): Förderung der Wettbewerbsfähigkeit durch semantische Vernetzung bestehender Unternehmenssoftwareprodukte (Referenten: Clemens Morath, Institut für Landwirtschaftliche Betriebslehre, und Christian Anhalt, Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik II, beide Universität Hohenheim)
4. Rückverfolgbarkeit in der Tierproduktion: Stand und Perspektiven von Precision Livestock-Systemen (Referent: Prof. Dr. Thomas Jungbluth, Institut für Agrartechnik der Universität Hohenheim)

Auch im Jahre 2005 wird sich die GIL mit einem Workshop an der Jahrestagung der GI beteiligen, der sich dem Thema „Precision Farming“ widmen wird. Die Tagung wird unter dem Motto „Informatik LIVE!“ vom 19. bis 21. September 2005 an der Universität Bonn stattfinden. Alle Interessenten sind bereits jetzt herzlich eingeladen, die GI-Jahrestagung wie auch den GIL-Workshop zu besuchen und durch ihr Interesse und ihre Diskussionsbereitschaft zu einem Erfolg werden zu lassen. Die jeweils aktuellen Informationen sind unter www.informatik2005.de zu finden.

Literatur

- Becker-Weigel, M. (2003): Kaisergetreide: Dokumentation und Qualitätssicherung in der Getreideproduktion. In: Getreidemagazin, 8. Jg., H. 4, S. 248-251.
- Bodmer, U.; Horváth, L. (2002): „Gläserne Produktion“ von Fleisch unter Berücksichtigung von Informationstechnologien. In: Zeitschrift für Agrarinformatik. 10. Jg., H. 4, S. 54-59.
- Bund für Lebensmittelrecht und Lebensmittelkunde (BLL) (2001): Leitfaden Rückverfolgbarkeit: Verfolgung von Produkten in der Lebensmittelkette. Bonn.
- Bund für Lebensmittelrecht und Lebensmittelkunde e.V. (BLL) (2003): Stellungnahme zu den rechtlichen Vorgaben im Hinblick auf das Gebot der Rückverfolgbarkeit in Artikel 18 der Verordnung (EG) Nr. 178/2002. Bonn.
- Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft (BMVEL) (2003): Ernährungs- und agrarpolitischer Bericht der Bundesregierung 2003. Bonn.
- Jahn, G.; Peupert, M.; Spiller, A. (2003): Auf dem Weg in eine Zertifizierungsgesellschaft? Eine Typologie der Zertifizierungssysteme in der Lebensmittelwirtschaft. In: Mobile Information. Chancen für die Agrarwirtschaft. Referate der 24. Jahrestagung 2003, hrsg. v. H.-J. Budde, R. A. E. Müller u. U. Birkner, Göttingen, S. 61-64.
- Poignée, O.; Hannus, T.; Schiefer, G. (2004): Quality Management in the Grain Chain - Requirements, Organizational Alternatives and Implementation Procedures -. In: Quality Assurance, Risk Management and Environmental Control in Agriculture and Supply Networks. Vol. A, hrsg. v. G. Schiefer u. U. Rickert, Bonn, S. 129-137.
- Porter, M. E. (1980): Competitive Strategy. Techniques for Analyzing Industries and Competitors. New York-London.
- Prinz zu Löwenstein, Felix: Qualitätssicherung im Ökolandbau – eine branchenübergreifende Aufgabe. Vortrag im Rahmen der 44. Jahrestagung der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaues e.V., Berlin, 27. bis 29. September 2004.
- Sommerfeld, I. (2003): Magisches Datum 1.1.2005. In: Landwirtschaftliches Wochenblatt Westfalen-Lippe, H. 9, S. 24.
- Steiner, M. (2003): (EG) 178/2002: Die Zeit drängt. In: Brauindustrie, 88. Jg., Nr. 7, S. 3.
- Theuvsen, L./Hollmann-Hespos, T. (2004): Rückverfolgbarkeit von Lebensmitteln: Aktuelle Entwicklungen und Anforderungen an Informationstechnologien. In: Integration und Datensicherheit – Anforderungen, Konflikte und Perspektiven, hrsg. v. G. Schiefer, P. Wagner, M. Morgenstern u. U. Rickert, Bonn, S. 49-52.
- von Hirschheydt, H.-C. (2004): Lebensmittelqualität und Sicherheit: Herausforderung für die Unternehmenskommunikation. Masterarbeit Göttingen 2004.
- Wesjohann, P.-H. (2004): Sicherheits- und Qualitätskonzept am Beispiel der Marke WIESENHOF. In: Lebensmittelqualität und Qualitätssicherungssysteme, hrsg. v. Vorstand des Dachverbandes Agrarforschung, Frankfurt/M. u.a. (5) 617-624.