

# Rückverfolgbarkeit von Lebensmitteln tierischer Herkunft

Reiner Doluschitz<sup>1</sup>, Kirsten Brockhoff<sup>2</sup>, Thomas Jungbluth<sup>3</sup>, Caroline Liepert<sup>4</sup>,  
<sup>1</sup> Agrarinformatik und Unternehmensführung, Universität Hohenheim, 70593 Stuttgart  
[doluschitz@uni-hohenheim.de](mailto:doluschitz@uni-hohenheim.de)

<sup>2</sup> IBM Deutschland GmbH, Pascalstr. 100, 70569 Stuttgart

<sup>3</sup> Verfahrenstechnik der Tierhaltungssysteme, Universität Hohenheim

<sup>4</sup> Life Science Center, Universität Hohenheim

**Abstract:** Ziel des Projekts IT FoodTrace<sup>1</sup> ist die lückenlose Rückverfolgbarkeit und Qualitätssicherung entlang der Wertschöpfungskette „Fleisch und Fleischwaren“. Bereits vorhandene Qualitätssicherungssysteme sind meist nicht miteinander kompatibel und decken in der Regel nur Teilaspekte ab. Aufbauend auf dem Informationsbedarf aller Akteure der Wertschöpfungskette - vom Futtermittel bis zum Endverbraucher -, sowie der beteiligten Behörden und Verbände, soll ein strukturbrech- und barrierefreies IT-System entwickelt werden, das die Zusammenführung, den internen Austausch und die Verwertung sicherheitsrelevanter Daten entlang der Wertschöpfungskette ermöglicht.

## 1 Problemstellung

Ausgelöst durch eine große Anzahl von Lebensmittelskandalen und auf zunehmenden Druck seitens der Verbraucher werden die Bestimmungen bezüglich der Rückverfolgbarkeit und Qualitätssicherung von Nahrungsmitteln auf Ebene der Europäischen Union, des Bundes und der Länder zunehmend verschärft. In der strategischen Konsequenz der lebensmittelrechtlichen Basisbestimmungen der EU wird eine IT-gestützte barrierefreie Datendokumentation und somit Rückverfolgbarkeit entlang der gesamten Wertschöpfungskette gefordert. Der Begriff der Rückverfolgbarkeit wird in diesem Beitrag im Sinne der Artikel 18 – 20 der Verordnung (EG) 178/2002 [EG02] und dem Weißbuch für Lebensmittelsicherheit [EK00] verstanden. Der klein strukturierten Primärproduktion und den KMU (kleine und mittlere Unternehmen) im Vor- und Nachbearbeitungsbereich landwirtschaftlicher Erzeugnisse stehen häufig große Konzerne im Bereich der Verarbeitung und insbesondere der Vermarktung gegenüber. Probleme der Rückverfolgbarkeit von Lebensmitteln entstehen besonders häufig an den Schnittstellen innerhalb der Wertschöpfungskette (Abbildung 1). Dies sind beispielsweise die Schnittstellen zwischen: Zulieferer-Landwirt; Schlachthöfe-Verarbeitungsproduktion, Großhändler; Handel, Restaurants-Konsument. Derzeit entstehen unterschiedliche Vorstöße von verschiedenen Unternehmen und Organisationen, die Rückverfolgbarkeit, und damit verbunden die Qualitätssicherung, von Lebensmitteln sicherzustellen.

---

<sup>1</sup> Der Forschungsverbund IT FoodTrace wird gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (Förderkennzeichen: 0330761, Laufzeit Juni 2006 bis Mai 2009), [www.ifoodtrace.de](http://www.ifoodtrace.de).

Diese Ansätze decken jedoch die Wertschöpfungskette nicht komplett ab und insofern kann es besonders an den o.g. Schnittstellen zu Medienbrüchen kommen (siehe auch Abbildung 1).

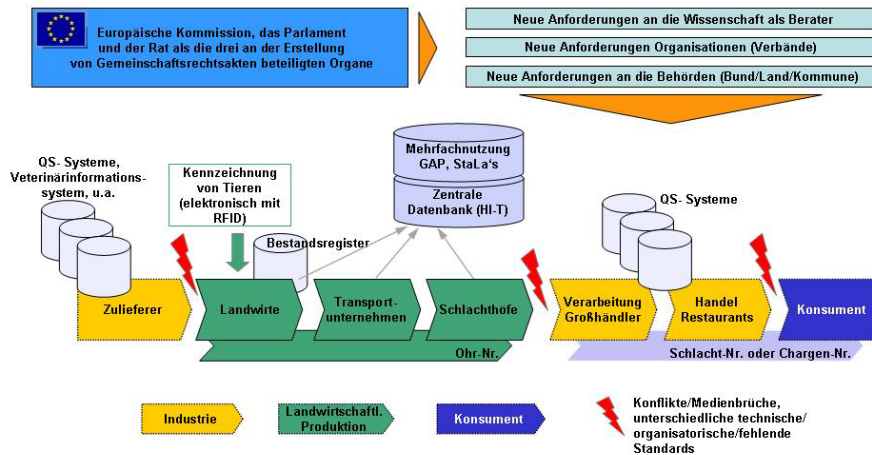


Abbildung 1: Die Wertschöpfungskette von Fleisch und Fleischwaren, verändert nach [Bro05]

## 2 Ziele

Übergeordnetes Ziel des in diesem Beitrag vorgestellten Verbundprojektes „IT FoodTrace“ ist es, den Informationsbedarf aller Akteure in Wertschöpfungsketten für ausgewählte Produkte tierischer Herkunft inner- und überbetrieblich zu ermitteln, zu analysieren und zu integrieren [Do06]. Insbesondere steht dabei auch die Bestimmung aussagefähiger Qualitätsparameter im Vordergrund. Dabei soll die Rückverfolgbarkeit entlang der gesamten Wertschöpfungskette ohne Medienbrüche gewährleistet und dabei Qualitätssicherung betriebsübergreifend betrieben werden. In diesem Zusammenhang werden eine geschäftsprozessübergreifende IT-Gesamtlösung, eine möglichst redundanzfreie Dateneingabe, offene Standards und Schnittstellenlösungen auf der Basis neuester Web-basierter Technologien erarbeitet.

## 3 Projektstruktur

Der Forschungsverbund bildet mit seinen einzelnen Teilprojekten die komplette Wertschöpfungskette ab (Abbildung 2). Jede der dargestellten Stufen wird von einem eigenständigen Teilprojekt bearbeitet. Beginnend mit den Futtermitteln (Entwicklung eines ganzheitlichen Qualitätssicherungskonzeptes), der Tierhaltung (Optimierung der Prozessdatenerfassung) und der Tierhygiene (HACCP-Konzept zur Zoonosenprävention) über Schlachtung, Systemgastronomie und Handel (DV-gestützte Lieferantenbewertung; Rückverfolgbarkeitskonzepte) bis zum Verbraucher (Analyse des Informationsbedarfs und die Gestaltung glaubwürdiger Informationsvermittlung) werden somit alle Glieder der Kette betrachtet.

Die wissenschaftlichen Fragestellungen werden von Instituten und Fachgebieten der Universitäten Hohenheim, Göttingen und der Tierärztlichen Hochschule Hannover sowie der Verbraucherzentrale Baden-Württemberg e.V. in enger Zusammenarbeit mit Unternehmen der jeweiligen Stufe der Wertschöpfungskette untersucht.

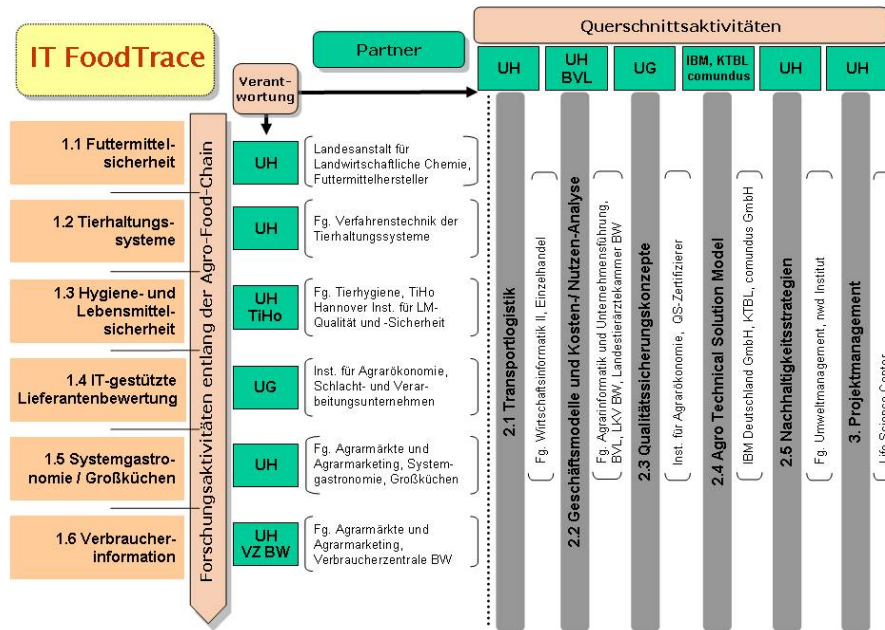


Abbildung 2: Struktur des Forschungsverbundes IT FoodTrace

UH = Universität Hohenheim, IBM = IBM Deutschland GmbH, TiHo = Tierärztliche Hochschule Hannover, UG = Universität Göttingen, VZ BW = Verbraucherzentrale Baden-Württemberg e.V., BVL = Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, LKV BW = Landeskontrollverband Baden-Württemberg, KTBL = Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V.

Darüber hinaus werden Querschnittsaktivitäten betrachtet. Dazu gehören die Optimierung im Bereich Logistik (Telematik-gestützte Überwachung von Lebend-Transportgut und Kühlketten) und Tiergesundheitswesen (Optimierung der Datenerhebung und -haltung), Kosten-/Nutzenüberlegungen, eine Systematisierung von Kodierungssystemen für Lebensmittel (in enger Kooperation mit dem Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, BVL) sowie Qualitätssicherungskonzepte und die Nutzung von Qualitätsinformationen in IT-supported Agro-Food-Chains. Die Konzeption, Erstellung und Implementierung eines IT-Gesamtlösungsmodells (Agro Technical Solution Model, ATSM) wird federführend von Seiten der IBM Deutschland GmbH in Kooperation mit der comundus GmbH und dem Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V. (KTBL) erarbeitet. Schließlich werden noch Nachhaltigkeitsstrategien für die Umsetzung der gewonnenen Erkenntnisse und Entwicklungen entwickelt werden, um damit eine hohe Akzeptanz sicherzustellen.

## 4 Erwarteter Nutzen

Das Projekt IT FoodTrace liefert Erkenntnisse, die eine lückenlose Rückverfolgbarkeit entlang der gesamten Lieferkette von Fleisch- und Fleischprodukten ermöglicht. Geschäftsmodelle, Kosten-/Nutzenanalyse sowie insbesondere das zu entwickelnde ATSM leisten einen Beitrag zur Verbesserung der Effizienz und Qualität von Datenerhebungen in der öffentlichen Verwaltung. Dieses Modell integriert alle an der Lieferkette beteiligten Prozessteilnehmer über eine offene IT-Plattform. Ziel der Architektur dieser Plattform ist die Konsolidierung aller meldepflichtigen Daten und Prozessschritte. Mit der Umsetzung dieser Plattform werden Daten für öffentliche Auftraggeber qualitativ besser und aktueller zur Verfügung gestellt. Entscheidungsträger, die Präventivmaßnahmen oder kritische Situationen beurteilen und managen müssen, erhalten eine konsolidierte und aktuelle Datenbasis für zielgenaue Auswertungen. Neue IT-Technologien wie Portale und Web-basierte Services, integrative Datenmodelle und Business Intelligence Verfahren ermöglichen die Verschlankung von Arbeitsabläufen in der Verwaltung und beheben die Risiken von Medienbrüchen in der Dokumentationskette und damit in der Rückverfolgbarkeit von Fleischprodukten.

## 5 Perspektive

In der dreijährigen Laufzeit des Verbundprojektes werden die für die Rückverfolgbarkeit und Qualitätssicherung von Fleisch und Fleischprodukten relevanten Themenkomplexe analysiert und in das zu entwickelnde Agro Technical Solution Model integriert. Ziel des Forschungsvorhabens ist es nicht, nach Ende der Laufzeit ein Produktivsystem vorzustellen, sondern vielmehr anhand des ATSM und eines Betreibermodells die Machbarkeit dieser Lösung auf Ebene der Bundesrepublik Deutschland zu demonstrieren. Eine räumliche Erweiterung des Systems auf die Europäische Union oder den globalen Handel und eine Erweiterung der Produktpalette, etwa auf die Rückverfolgbarkeit pflanzlicher Produkte, ist nach Ablauf des ersten 3-Jahres-Zeitraums anstrebenswert.

## Literatur

- [Bro05]: Brockhoff, K. (2005): Überblick über die Umsetzung der EU-Rechtsvorschriften in Deutschland heute und die kritischen Übergänge in der Wertschöpfungskette. Vorhabensbeschreibung IT FoodTrace.
- [Do06]: Doluschitz, R.; Brockhoff, K.; Jungbluth, T.; Liepert, C.: Rückverfolgbarkeit – Probleme an den Schnittstellen lösen. In: Fleischwirtschaft 9/2006, S. 47-51.
- [EG02]: Verordnung (EG) 178/2002 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 28. Januar 2002 zur Festlegung der allgemeinen Grundsätze und Anforderungen des Lebensmittelrechts, zur Errichtung der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit und zur Festlegung von Verfahren zur Lebensmittelsicherheit.
- [EK00]: Europäische Kommission (2000): Weißbuch zur Lebensmittelsicherheit, Brüssel 12. Januar 2000, KOM (1999) 719 endg.