

## **Anforderungen an Datenfusion und digitale Transformation innerhalb eines auf Einzeltierkennzeichnung basierten Informations- und Kommunikationssystems für Schweinefleisch-erzeugende Ketten**

Jonas Stein<sup>1</sup>, Julia Steinhoff-Wagner<sup>1</sup>, Onur Bozkurt<sup>1</sup>, Susanne Lehnert<sup>2</sup> und  
Brigitte Petersen<sup>1,2</sup>

**Abstract:** Bislang fehlen geeignete Unternehmens-übergreifende Konzepte für das Datenmanagement, um innovative Technologien auch in der Schweinefleisch-erzeugenden Kette zu etablieren. Ziel einer Brancheninitiative ist es daher, sowohl auf der technisch-funktionalen als auch auf der organisatorischen Ebene einen mehrstufigen Zuverlässigkeitsregelkreis vorzuschlagen und in Pilotketten zu erproben. In der Stufe der Konzeption wurden mittels Expertenbefragungen und Experten-Workshops Erfahrungen und Kundenanforderungen identifiziert, sowie das Unternehmens-spezifische Verständnis von Zuverlässigkeit erfragt. Ein aktuelles Zuverlässigkeitsziel ist der Nachweis erbrachter Tierwohlleistungen in der fleischerzeugenden Kette.

**Keywords:** Einzeltierkennzeichnung, Zuverlässigkeitsregelkreis, Smart-Pork, Schweinproduktion, Datenmanagement

### **1 Einleitung**

Fehlende Schnittstellen und unverknüpftes Wissen führen dazu, dass derzeit in der Schweinefleischerzeugung viele innovative Technologien Insellösungen bleiben. Bislang fehlen geeignete Konzepte der Bewertung von System-Konfigurationen, die sich aus sehr unterschiedlichen Komponenten zusammensetzen. Ziel eines kettenorientierten Verbundprojektes ist es daher, sowohl auf der technisch-funktionalen als auch auf der organisatorischen Ebene einen mehrstufigen Zuverlässigkeitsregelkreis zu entwickeln und zu erproben. Langfristiges Ziel ist dabei, die erfolgreiche Implementierung eines auf der Einzeltierkennzeichnung basierten Informations- und Kommunikationssystems zwischen den unterschiedlichen Stufen der Kette zu erleichtern. Es gilt, die Planung und Implementierung von stufenübergreifenden Kommunikations- und Prüfungssystemen in der Weise zu optimieren, dass ein verlässlicher Nachweis gemeinsamer Tierwohlleistungen der Kette erfolgen kann.

---

<sup>1</sup> Universität Bonn, International FoodNetCenter, Katzenburgweg 7-9, 53115 Bonn, jonasste@uni-bonn.de

<sup>2</sup> Europäische Qualifizierungs Allianz (EQA SCE), Katzenburgweg 7-9, 53115 Bonn, s.lehnert@eqasce.de

## 2 Methoden

Das Framework für die Bewertung und Erprobung des Systems aus mehreren derzeit unverbundenen Komponenten ist ein vierstufiger Zuverlässigkeitsregelkreis mit den Phasen Konzeption, Entwicklung, Konfiguration und Nutzung (Sc16). In der ersten Phase werden zunächst Expertenbefragungen und –Workshops durchgeführt, um Zuverlässigkeitsziele auf qualitativer Ebene zu ermitteln und festzulegen.

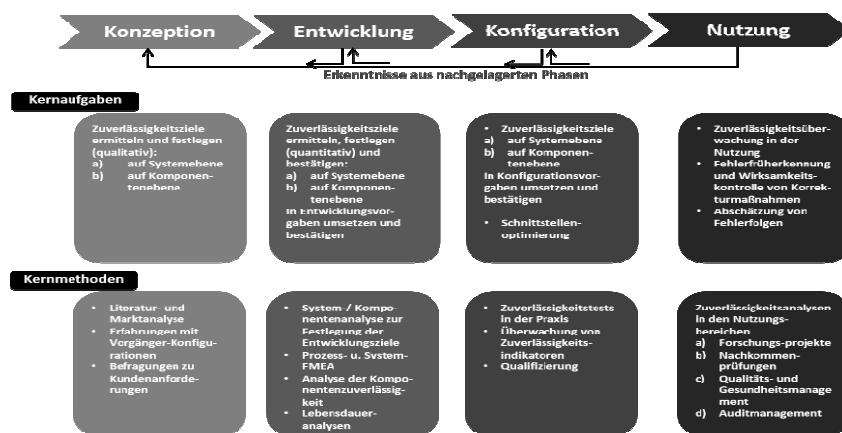


Abb. 1: Zuverlässigkeitsregelkreis (modifiziert nach Sc16)

### 2.1 Expertenbefragung

Die Expertenbefragung richtet sich an Zielgruppen mit Verantwortung im fleischerzeugenden Sektor und Interesse bzw. Erfahrungen im Bereich der Einzeltierkennzeichnung und der damit verbundenen Umstellung ihrer Hard- und Software Systeme. Es handelt sich um Experten aus Futtermittelunternehmen, Zuchtunternehmen, Schlachtunternehmen und Schweinehalter sowie deren Berater. Die Befragung erfolgt über eine Mischung aus Multiple Choice Fragen und offenen Fragen und bezieht die jeweiligen Kunden-Lieferanten-Beziehungen in der schweinefleischerzeugenden Kette ein (Dü13). Die Experten äußern sich dabei auch zu ihrem Verständnis von Zuverlässigkeit eines überbetrieblichen ICT-Systems. Die Antworten werden deskriptiv mit Microsoft Excel ausgewertet.

### 2.2 Expertenworkshops

Eine weitere Quelle zur Ermittlung von Zuverlässigkeitszielen für eine Systemkonfiguration aus: Transponder – Lesegeräte – mobile und stationäre Datenerfassung – verteilte Datenbanksysteme und Internetkommunikation, ergab sich im Rahmen von sieben Workshops der Teilnehmer der Branchenplattform SMART-PORK. Hier wurde das

Meinungsbild sowohl der potentiellen Nutzergruppen als auch der Technologieentwickler aufgenommen. An den Workshops nahmen jeweils zwischen 30 und 80 Experten teil.

### 3 Ergebnisse und Diskussion

Zuverlässigkeitsziele unterschieden sich zwischen Systemebene und Komponentenebene sowie den Möglichkeiten der Früherkennung von Fehlern. Auch kann aus den Erfahrungen mit Vorgängertechnologien geschlossen werden, dass Zuverlässigkeitsziele deutlich innerhalb von fünf identifizierten Hauptnutzungsbereichen der Systemkonfiguration 1. Forschungsanwendungen, 2. Zuchtentscheidungen, 3. Fütterungsoptimierungen, 4. Gesundheitsmanagement, sowie 5. Auditmanagement variieren. Der Nachweis gemeinsamer Tierwohlleistungen wird als Kombination aller fünf Nutzungsberieche definiert.

#### 3.1 Zuverlässigkeitsziel: Verbesserung der Identifikation und Rückverfolgbarkeit

Die Experten sind der Überzeugung, dass zukünftig eine Einzeltierkennzeichnung eingeführt werden wird. Dabei antwortete die Mehrheit auf die Frage, ob sie die Einzeltierkennzeichnung in ihrem Unternehmen/Betrieb einführen würden, mit „Ja, auf jeden Fall“.

Auf die offene Frage, was die Experten mit dem Thema Einzeltierkennzeichnung verbinden, wurden vor allem die Themen „Rückverfolgbarkeit“, „Verbesserung der Management-Systeme“ und „Nachkommens-Prüfung“ genannt. Aber auch der Aspekt „Erhöhung von Investitions- und Organisations-Kosten“ wurde als hemmender Faktor aufgeführt. Als weitere Themen fanden Arbeitszeiterparnis und effizienterer Einsatz von Ressourcen, Optimierung von einzel- und überbetrieblichen Prozessen, Qualitätssicherung, verbesserte Tiererkennung und Versorgung, Lebensmittelsicherheit und Optimierung der Datenauswertung Erwähnung.

Durch Verknüpfung von Einzeltierkennzeichnung mit weiteren Tierdaten wird vor allem die Zuverlässigkeit von Gesundheits- und Behandlungsinformationen, Abstammungs- und Herkunftsinformationen sowie Schlacht- und Klassifizierungsergebnisse erhöht. Von großem Interesse ist ferner an verlässlicheren Leistungsdaten oder ökonomische Daten sowie Alter, Futteraufnahme, Gewicht/Zunahme und Aktivitätsprofile zu gelangen.

Der Futtermittelsektor ist vor allem an Informationen zu täglichen Zunahmen und dem Gesundheitsstatus der Tiere interessiert, Zuchtunternehmen außerdem auch an Gesundheitsstatus und Herkunft/Abstammung. Die Schlachtunternehmen haben das Ziel, Ergebnisse der Organbefunde mit Vorinformationen zum Gesundheitsstatus und dem Einsatz von Antibiotika zu verknüpfen. Landwirte nannten vor allem Informationen zum Salmonellenstatus und Tierkrankheiten.

### 3.2 Zuverlässigkeitsziel: Kettenorientierte Organisation und Koordination

Generell ist festzuhalten, dass die meisten Experten sowohl Chancen als auch Hürden sehen. Vor allem das Problem des Datenmissbrauchs und der fehlenden Sicherheit in der Weitergabe von Daten war für die Experten ein wichtiges Thema. Bei den Chancen wurden insbesondere die Themen „Optimierung der Abläufe“ und „Höhere Transparenz“ genannt.

Bei dem Verständnis von „Zuverlässigkeit“ in Bezug auf das Datenmanagement gaben fast alle Experten an, dass die Richtigkeit der Daten am wichtigsten wäre. Des Weiteren wurde auch die Qualität, Aktualität und Vollständigkeit der Informationen mit einer hohen Priorität bewertet. Erstaunlicherweise messen die befragten Experten Verständlichkeit, unkompliziertes Erhalten und schnelle Verfügbarkeit entscheidungsrelevanter Informationen weniger hohe Bedeutung zu. Vermutlich ist die Verlässlichkeit von Daten nach wie vor eine Schwachstelle bestehender Systeme. Insbesondere im Bereich Gesundheits- und Behandlungsdaten wird ein Datenmissbrauch und fehlende Motivation bei der Weitergabe dieser Daten vermutet. Im Gegensatz dazu steht die von Experten gewünschte höhere Transparenz. Auch würden die Befragten zu einem Großteil die Einzeltierkennzeichnung bei sich im Unternehmen/Betrieb einführen, wenn es für die Daten eine höhere Sicherheit gäbe. Ohne den Aufbau einer geeigneten kettenbezogenen Organisationsstruktur lassen sich die Zuverlässigkeitsziele hinsichtlich der Datensicherheit und der Regelung von Zugriffsrechten auf das Gesamtsystem nicht einvernehmlich realisieren. Hier spielen Branchenplattformen wie SMART-PORK eine entscheidende Rolle.

## 4 Fazit

Um stufenübergreifende Informations- und Kommunikationssysteme in bestehenden Wertschöpfungsketten maßgeblich auf der Basis der elektronischen Einzeltierkennzeichnung zu verbessern, muss die Digitalisierung bei allen potentiellen Nutzergruppen als Chance gesehen werden. Nur so lassen sich Einzelkomponenten integrieren und zu einem Gesamtsystem weiterentwickeln.

### Literaturverzeichnis

- [Dü13] Düsseldorf, S.: Konzept von Key Performance Indikatoren für das Controlling eines kundenorientierten Qualitäts- und Gesundheitsmanagement in einer bayrischen Schweinefleischkette. Dissertation Universität Bonn, 2013
- [Sc16] Schubert, R.; Haller, S.; Pasch, F.: Hochwertig – aber auch zuverlässig? Zuverlässigkeitssicherung bei Automobilherstellern und Lieferanten. VDA-Band 3.2: 44-47, 2016