

# Modell zur softwaretechnischen Unterstützung des präventiven Risikomanagements in fleischerzeugenden Ketten

Thomas Schmitz<sup>1</sup>, Brigitte Petersen<sup>2</sup>

<sup>1</sup>PLATO AG  
Breite Straße 7-8  
D-23552 Lübeck

<sup>2</sup> Abt. Präventives Gesundheitsmanagement  
Universität Bonn, IPBH  
Katzenburgweg 7-9  
53115 Bonn  
tschmitz@plato-ag.com<sup>1</sup>  
B-Petersen@uni-bonn.de<sup>2</sup>

**Abstract:** Der Beitrag stellt ein softwaregestütztes Modell vor, in dem methodische, softwaretechnische und organisatorische Ansätze zu einem Werkzeug für das präventive Risikomanagement zusammengeführt sind. Das Modell verknüpft folgende softwaregestützte Methoden mit dem Risikomanagementprozess:

1. Risikobeurteilung: Einsatz der softwaregestützten FMEA (Fehler- Möglichkeits und Einfluss-Analysen) und weiterer unterstützender Qualitätstechniken,
2. Risikosteuerung: Workflowgestützte Maßnahmenverfolgung,
3. Risikodokumentation: Workflowgestützte Dokumentenlenkung im Sinne der DIN EN ISO 9000:2000 ff. und
4. Risikoüberwachung: Workflowgestützter Auditprozess.

Eine Studie demonstriert die Einführung und den Einsatz des Werkzeugs über Experten- und Beratungsteams in Bündlerorganisationen der Erzeuger- und Verarbeitungsstufe am Beispiel der stufenübergreifenden Salmonellenprävention.

## 1 Hintergrund und Ziel der Entwicklungsarbeiten

Die Unternehmen fleischerzeugender Ketten stehen heute vor der Herausforderung, die unterschiedlichen Auditierungs-Standards, Normen und gesetzlichen Regelungen in einem integrierten, kettenorientierten Managementsystem umzusetzen und im Sinne der DIN EN ISO 9000:2000 ff. zu dokumentieren. Die Unsicherheit für die Unternehmen, dass erzeugte oder weiterverarbeitete Produkte diesen geforderten Vorgaben zur Lebensmittelqualität und Lebensmittelsicherheit nicht genügen könnten, gilt als Risiko.

Risiken können zum Verlust des Ansehens, zu Marktverlusten, Umsatzeinbußen, Beanstandungen, Ersatzansprüchen und Haftungen führen. Die Vermeidung von Haftungsfällen ist neben den wirtschaftlichen Zielen und Interessen eines Unternehmens das wichtigste Ziel des Qualitätsmanagements. Ein im Rahmen eines kettenorientierten Managementsystems existierendes Risikomanagement sollte alle Risiken abbilden und bewerten. In der Beratung fleischerzeugender Ketten fehlen heute nach wie vor moderne Unterstützungswerkzeuge, mit denen der operative Teil des Risikomanagements in allen Organisationen der Lebensmittelkette umgesetzt werden kann.

Ziel des Verbundprojektes war es daher, softwaregestützte Werkzeuge zur Risikobeurteilung, zur Dokumentenlenkung und zur Auditierung zu **einem** Werkzeug im Risikomanagement für die kettenorientierte Beratung zusammenzuführen. Hierbei wird das Prinzip des HACCP-Konzepts (Hazard Analysis and Critical Control Point) und weiterer präventiver QM-Methoden auf das überbetriebliche Risikomanagement in fleischerzeugenden Ketten übertragen.

## 2 Risikomanagement aus Sicht eines Unternehmens

Die derzeit gültige Lebensmittelhygieneverordnung (LMHV) von 1997 fordert selbst von kleinen Lebensmittelunternehmen den Aufbau eines Eigenkontrollsystems, das sich an den Grundsätzen des HACCP-Konzeptes orientiert. Zum Jahresbeginn 2006 wird eine neue Verordnung über Lebensmittelhygiene (Nr. 852/2004) in Kraft treten. Europäisches Parlament und EU-Rat fordern darin Eigenkontrollmaßnahmen auf allen Stufen der Lebensmittelkette. Unter Berücksichtigung der gesamten Zulieferkette bedeutet dies eine stärkere Einbindung auch landwirtschaftlicher Betriebe bei der Einführung von HACCP-Systemen. Insbesondere wenn Risiken systematisch und nachvollziehbar bewertet werden sollen, empfiehlt es sich, in einer HACCP-Studie nach dem Prinzip einer Fehlermöglichkeits- und Einflussanalyse (FMEA) vorzugehen. Gleichzeitig lässt sich die Methodenkombination dann für weitere Aufgaben der Qualitätsplanung nutzen [Sc05, SP05].

Eine systematische Risikoanalyse erfolgt in den vier Schritten Systemdefinition, Risikoidentifikation, Risikobeschreibung und Risikobewertung.

Die Systemdefinition dient der Abgrenzung und Strukturierung des Analysebereiches und sollte prozessorientiert entsprechend den definierten Prozessen im Qualitätsmanagementsystem durchgeführt werden. Im Rahmen der Risikoidentifikation werden die potenziellen Fehler, deren Ursachen und resultierende Folgen bzw. Schäden ermittelt und in der Risikobeschreibung systematisch dargestellt.

Mit der FMEA-Methode lassen sich die Auftretenswahrscheinlichkeit der Risiken (A), das zu erwartende Schadensausmaß bzw. die Bedeutung (B) und die Reaktionsmöglichkeit im Falle des Schadenseintritts bzw. die Entdeckungswahrscheinlichkeit (E) in Schadensklassen (z. B. 1 bis 5) abstufen. Die Multiplikation der drei Werte A, B und E ergibt die Risikoprioritätszahl (RPZ), die eine Reihung aller Risiken nach absteigender Gewichtung ermöglicht.

In zwei Dimensionen lassen sich beispielsweise die Auftretenswahrscheinlichkeit und das Schadensausmaß in einer Risikomatrix (Risikoportfolio) kombinieren [Pf01]. Entsprechend definiert die International Organization for Standardization das Risiko als Kombination von Auftretenswahrscheinlichkeit und Auswirkung bzw. Folge [Is02]. Eine Akzeptanzlinie unterteilt die Risiken in akzeptable und extreme Risiken. Dies ermöglicht bei der Risikogewichtung einerseits einen Abgleich mit den risikopolitischen Akzeptanzgrenzen und andererseits einen Vergleich der Risiken untereinander und somit eine Priorisierung für die folgende Maßnahmenplanung [Pf01]. Ziel muss es sein, bereits in der Erzeugerstufe und im laufenden Prozess der Aufzucht, Mast, Schlachtung und Verarbeitung an wichtigen Punkten eine Bewertung mit präventiven QM-Methoden vorzunehmen [We94].

Während der Risikosteuerung stehen für die als inakzeptabel eingestuften Risiken die vier Handlungsalternativen Risikovermeidung, Risikominimierung, Risikouberwälzung und das Selbsttragen des Risikos zur Verfügung. Im Rahmen der Erfolgskontrolle werden die Umsetzung der Risikomaßnahmen, die Ergebnisse und deren Wirksamkeit überwacht. Zur Früherkennung sollte ein Frühwarnsystem installiert werden, indem Kennzahlen zur Beurteilung der Risikoentwicklung und Verantwortliche für die Dokumentation und Kommunikation der Risikosituation definiert und die Umsetzung vereinbarter Maßnahmen kontrolliert werden [Wo04]. Hierzu ist die vollständige Dokumentation aller Ergebnisse der Risikomanagementschritte sowie die Kommunikation mit allen Interessengruppen um eine Bündlerorganisation erforderlich.

### **3 Konzeption der Softwareunterstützung für Bündlerorganisationen**

Vier Softwaretools der Firma Plato AG Lübeck stellen das softwaretechnische Grundgerüst für die Unterstützungswerkzeuge dar:

- Analysetool SCIO™ zur Risikobeurteilung: Kombination der FMEA (Fehler-Möglichkeiten- und Einfluss-Analyse) mit dem HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point) Konzept und weiterer unterstützender Qualitätstechniken,
- ERGON™ Maßnahmenmanagement: Workflowgesteuerte Maßnahmenverfolgung,
- XERI™ Dokumentenmanagement: Workflowgesteuerte Dokumentenlenkung im Sinne der DIN EN ISO 9000:2000 ff. und
- AUDIT-Management: Workflowgesteuerter Auditprozess zur Überwachung und Verifizierung.

Es galt, diese Systeme im Rahmen eines grenzüberschreitenden Verbundprojektes an die branchenspezifischen Abläufe des Risikomanagements von überbetrieblichen Organisationen der Agrar- und Ernährungswirtschaft anzupassen. Ein Konfigurationskonzept für Bündlerorganisationen demonstriert den Einsatz der vier Softwaretools im überbetrieblichen Gesundheitsmanagement im Verantwortungsbereich von Erzeugergemeinschaften bzw. Bündlerorganisationen im QS-Prüfzeichenprogramm.

XERI™ ist ein praxiserprobtes Dokumentenmanagementsystem, das an die Bedürfnisse einer QS-Bündlerorganisation angepasst wurde.

Das Konfigurationskonzept beschreibt die Schritte zur Einrichtung einer Plattform für die Pflege und Verwaltung von Dokumenten und Handbüchern sowie die Darstellung von Prozessen entlang einer Kette. Die Schritte des standardisierten Lenkungsverfahrens für Dokumente werden als Workflow entlang einer Kette über voreingestellte E-Mail-Benachrichtigungen an einzelne Anwender bzw. E-Mailverteilerlisten organisiert:

- Erstellung (einheitliches Layout), Prüf- und Genehmigungsverfahren,
- Verteilung, Bereitstellung und Archivierung der Dokumente.

Das Softwaretool AUDIT löst selbstständig Routineaufgaben der Information und Kommunikation über ein Zugriffs- und Freigabekonzept, sodass der Auditor bei allen administrativen Tätigkeiten unterstützt wird:

- Planung und Kommunikation des einzelnen Audits,
- Erstellung des Auditberichts und Maßnahmenverfolgung über ERGON™.

Die Schritte der Risikobeurteilung und der Maßnahmenplanung im Rahmen der Risikominimierung lassen sich durch sieben Programme des Workgroup Computing Systems SCIO™ (lat.: ich weiß) der PLATO AG abbilden. Sie greifen auf eine Datenbank zu, über die Beratungsteams eine Wissensbasis beispielsweise bei der Schwachstellenanalyse im Rahmen der Gesundheitsberatung nutzen. Der Fokus dieses Softwaretools liegt auf dem Austausch und der gemeinsamen Erarbeitung von Expertenwissen zur Risikobeurteilung.

Das Werkzeug Risikomanagement unterstützt die überbetriebliche Gruppenarbeit und automatisiert die organisatorischen Abläufe zur Einführung und Pflege eines umfassenden Risikomanagementsystems in Erzeugergemeinschaften bzw. Bündlerorganisationen.

## Literaturverzeichnis

- [Is02] ISO – International Organisation for Standardisation: Risk management – Vocabulary – Guidelines for use in standard. ISO/IEC Guide 73, 2002.
- [Pf01] Pfeifer, T.: Qualitätsmanagement – Strategien – Methoden – Techniken. 3. Auflage, Carl Hanser Verlag, München, Wien, 2001.
- [Sc05] Schmitz, T.: Entwicklung eines Modells zum Einsatz präventiver Qualitätsmanagementmethoden in der Beratung von Unternehmen der Agrar- und Ernährungswirtschaft., Diss. oec.troph., Landwirtschaftliche Fakultät Bonn, 2005.
- [SP05] Schmitz, T.; Petersen, B.: Eigenkontrollsysteme durch softwaregestützte HACCP und FMEA. Qualität und Zuverlässigkeit 50 (10), 2005; S 35-39.
- [We94] Welz, M.: Bewertung von Erkrankungen als qualitätshemmende Faktoren mit Hilfe der FMEA im Rahmen der Erzeugung von Qualitätsfleisch. Diss. agr. Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Shaker Verlag, Aachen, 1994.
- [Wo04] Woidich, A.: Risikomanagement. In: Woidich A. (Hrsg.): Praxishandbuch Lebensmittelsicherheit. Behr's Verlag, Hamburg, 12. Akt.-Lfg. 06, 2004.

**Anmerkung:** Das grenzüberschreitende Verbundprojekt wurde durch das EU-Programm INTERREG IIIA der Euregio Rhein Waal sowie durch das niederländische Landwirtschaftsministerium, die Provinz Gelderland, sowie die Wirtschaftsministerien von Nordrhein Westfalen und Niedersachsen kofinanziert.