

# Qualitätsabstimmung über die Kette – Anforderungen an ein inter-organisationelles Informationssystem

Oliver Poignée, Volker Jahn, Gerhard Schiefer

Professur für Unternehmensführung, Organisation und Informationsmanagement  
Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn  
Meckenheimer Allee 174  
D-53115 Bonn  
o.poinee@uni-bonn.de,  
v.jahn@uni-bonn.de,  
schiefer@uni-bonn.de

**Abstract:** Businesses of the Agrifood-Sector presently have to face a multitude of demands on safety and quality of their products. These requirements push enterprises towards a closer coordination of their quality production. Information exchange is the most significant enabler for a more intensive, chain-wide collaboration. Inter-organisational information systems (IOS) have the ability to back businesses implementing required information infrastructures. This paper highlights organizational and technological requirements on the development of such IOS.

## 1 Das Problem

Unternehmen der Agrar- und Ernährungswirtschaft sehen sich derzeit mit einer Vielzahl von gesetzlichen sowie marktbedingten Anforderungen an die Sicherung der Unbedenklichkeit und Qualität ihrer Produkte konfrontiert. Die Ansprüche fokussieren vornehmlich den Einzelbetrieb, wirklich effizient können sie aber nur in Abstimmung mit den übrigen am Produktionsprozess beteiligten Unternehmen realisiert werden.

Die somit erforderliche, nachhaltige Qualitätsabstimmung entlang der Wertschöpfungskette verlangt eine Intensivierung des Wissens- und Informationstransfers zwischen Unternehmen. Inter-organisationelle Informationssysteme (IOS) können die benötigten Infrastrukturen sowohl für das Datenmanagement innerhalb eines Betriebes als auch für den Informationsaustausch zwischen Unternehmen bereitstellen.

Herausforderungen beim Aufbau von IOS, die eine Unternehmensvernetzung zur Qualitätskoordination unterstützen, ergeben sich jedoch nicht nur auf technologischer Ebene. Die Betriebe haben zusätzlich einen erheblichen organisatorischen Abstimmungsaufwand zu leisten. Fragen stellen sich z. B. nach der Kettenstruktur, -organisation, Integrationsintensität der Kettenmitglieder und Art der auszutauschenden Informationen.

Die Heterogenität und Komplexität der Agrar- und Ernährungswirtschaft führen dabei zu einer Fülle an Abstimmungserfordernissen und zu unterschiedlichsten betrieblichen sowie überbetrieblichen Anforderungsportfolios an die Gestaltung von Austauschbeziehungen. Für die Entwicklung eines unterstützenden IOS bedeutet dies wiederum weitreichende Ansprüche an die organisatorische und technologische Systemflexibilität.

Unterlegt mit Praxiserfahrungen der Forschungsgruppe QM-G der Universität Bonn diskutiert der vorliegende Beitrag Entscheidungsfelder bei der Entwicklung eines IOS zur flexiblen Unterstützung einer kettenweit abgestimmten Qualitätsproduktion.

## **2 Qualitätsabstimmung über die Kette – Entwicklungsphase IOS**

Die Entwicklung und Umsetzung eines IOS darf nicht losgelöst von den übrigen Organisationsphasen der Qualitätsabstimmung über die Kette betrachtet werden. Eine Analyse bestehender Qualitätsketten [PP04] zeigte vielmehr, dass die Entscheidung für bzw. gegen den Einsatz eines unterstützenden IOS meist erst in einer späteren Abstimmungsphase getroffen werden.

Basierend auf der Formulierung externer Anforderungen und interner Qualitätsziele folgt eine Einigung über das qualitätsbezogene Agieren der Kette am Markt. Darauf aufbauend schließt sich die konkrete Planung und Gestaltung der Qualitätsabstimmung an. Die Wahl des Abstimmungsinstrumentariums (z. B. Dokumentation, Informationstransfer, Implementierung QS-Systeme) sowie die Re-Organisation der betrieblichen und überbetrieblichen Prozesse leitet sich dann aus den identifizierten Qualitätsstrategien ab. Erst in der dritten Entwicklungsphase wird schließlich die Entscheidung darüber getroffen, ob die Qualitätsabstimmung mittels eines IOS unterstützt werden soll. Informationsaustausch zwischen Handelspartnern ist keine neue Entwicklung in der Agrar- und Ernährungswirtschaft. Die traditionell dafür eingesetzten Kommunikationsprozesse und Medien stoßen aber im Zuge der stetig steigenden Forderungen an das inner- und zwischenbetriebliche Informationsmanagement zunehmend an ihre Grenzen. Der verhältnismäßige Einsatz neuer Technologien bietet für die Umsetzung der Ansprüche hingegen das erforderliche Effizienzpotential. Dieses Potential wird von den Unternehmen in zunehmenden Maße erkannt [PP04].

Ist die Entscheidung für den Einsatz eines IOS gefallen, gilt es dieses in der Folge zu konzipieren und umzusetzen. Mit welchen Komplexitäten die IOS-Entwicklung und -Implementierung verbunden ist, diskutiert das folgende Kapitel.

## **3 Qualitätsabstimmung mittels IOS – Entscheidungskomplexitäten**

Nach den o. a. Ausführungen setzen IOS meist auf bereits etablierten Qualitätsstrukturen auf. Demnach stellen sich zunächst wiederum zwei organisatorische Fragen, die in Abstimmung mit den integrierten Unternehmen der Kette zu beantworten sind: (1) Welche bestehenden Qualitätsmaßnahmen (wie etwa T&T) sollen durch das IOS unterstützt werden? (2) Welche Mehrwerte können darüber hinaus durch zusätzliche EDV-

Qualitätsfunktionalitäten (z. B. Lieferantenbewertung, Reportingtools) generiert werden? Ist das umzusetzende Funktionalitätenportfolio ermittelt, folgt die eigentliche Entwicklung des IOS. Hierbei stehen Entscheidungen in sechs Bereichen zur Diskussion:

- (a) Erfassung relevanter Informationen,
- (b) Speicherung der Informationen,
- (c) Organisation des Informationsaustauschs,
- (d) Übersetzung der Informationen in kettenrelevantes Wissen,
- (e) Integration des IOS in die Unternehmenswelt,
- (f) Systembetreuung.

Praxisrelevante Umsetzungsvarianten für die **Informationserfassung**, **-speicherung** und **Systembetreuung** sind als „W-Fragen“ in Tabelle 1 gelistet. Für ausführlichere Erläuterungen und Mehrwertdiskussionen zu diesen Komplexen sei auf [Po04] verwiesen.

<b>Informationserfassung: Wer muss welche Informationen, wie, wann dokumentieren?</b>	
<i>Wer?</i>	Betrieb selbst, Unternehmen der nachgelagerten (Pull) bzw. vorgelagerten (Push) Stufe(n) oder Dritte in Form einer Dienstleistung, Mix
<i>Welche?</i>	Rückverfolgbarkeits-, Produkt-, Prozess-, Handels-, Logistikinformationen, Mix
<i>Wie?</i>	Handschriftliche Aufzeichnungen, manuelle Eingaben am PC, automatisierte Schnittstellen, Medienmix
<i>Wann?</i>	Realtime, zeitnah, Option einer Nacherfassung, Mix
<b>Informationsspeicherung: Wer muss die Informationen wie speichern?</b>	
<i>Wer?</i>	Betrieb selbst, Unternehmen der nachgelagerten (Pull) bzw. vorgelagerten (Push) Stufe(n) oder Dritte in Form einer Dienstleistung, Mix
<i>Wie?</i>	Papier, Dateisystem, betriebliche oder überbetriebliche Datenbanken, Mix
<b>Systembetreuung: Wer ist mit welchem Geschäftsmodell Systembetreiber?</b>	
<i>Betreiber?</i>	Unternehmen der Kette selbst, interner (z. B. Dachorganisation) oder externer Dienstleister
<i>Modell?</i>	Verkauf der Software, Application Service Provider (ASP)

Tabelle 1: Umsetzungsszenarien der Informationserfassung, -speicherung und Systembetreuung

Zentrales Ziel der **Organisation des Informationsaustauschs** und der **Integration des IOS in die Unternehmenswelt** der Kettenmitglieder muss das Zusammenführen aller relevanten Informationen in einer EDV-Lösung sein. Nur so können die Ineffizienzen traditioneller Insellösungen (Mehrfacherfassung gleicher Daten, Medienbrüche) vermieden und die Synergieeffekte eines stufenübergreifenden Informationstransfers (effizientes T&T; Anhaltspunkte für genauere Untersuchungen; Optimierung des eProcurement und des Efficient Consumer Response) erschlossen werden.

Das von der Projektgruppe der Universität Bonn entwickelte IOS „QM-G“ versteht sich i. d. S. als Integrationssystem in zweierlei Hinsicht. Zum einen integriert es alle relevanten Qualitäts- und Logistikinformationen, in dem es das entwickelte T&T-Modul als Trägersystem für weitere Informationen nutzt (s. [PHS04]). Zum anderen integriert es

bestehende innerbetriebliche EDV-Lösungen (Ackerschlagkarteien, Warenwirtschafts-, Prozessleitsysteme etc.), in denen qualitätsrelevante Daten bereits erfasst werden, über automatisierte Schnittstellen. Als Ergänzung erhebt QM-G eigene Daten, wenn für die Datenerfassung bisher noch keine IT-Lösung vorhanden ist. Diese Einbindung des IOS in die bestehende EDV-Welt der Kettenmitglieder ist als KO-Kriterium für dessen Akzeptanz anzusehen. Anderen Alternativen, wie der Erweiterung innerbetrieblicher Systeme um die zusätzlich zu dokumentierenden Daten oder die Entwicklung von Parallelsystemen, werden aus Sicherheits- sowie Praktikabilitätsgründen eine klare Absage erteilt. IOS als Integrationssysteme können in dieser Ausprägung folglich als Entwicklungspuffer für innerbetriebliche Software-Lösungen fungieren. Als letzter Punkt sei der Aspekt der **Informationsübersetzung** andiskutiert. In Folge der unterschiedlichen, stufenspezifischen Qualitätsverständnisse und dem fehlenden Wissen über den Einfluss der Produktionsprozesse der vorgelagerten Stufen auf die Endproduktbeschaffenheit, darf sich die Kettenabstimmung nicht nur auf den reinen Informationsaustausch beschränken. Vielmehr kann der Ansatz einer Kettenberatung dazu dienen, die übertragenen Informationen in produktionsrelevantes Wissen zu übersetzen. Die Beratung sammelt hierfür die Anforderungen des Marktes und der einzelnen Kettenstufen, übersetzt sie in Qualitätsinformationen und gibt sie in Form von Produkt- und Prozessempfehlungen an die Unternehmen zurück. Als Berater können externe Dienstleister aber auch Unternehmen der Kette selbst agieren.

#### 4 Zusammenfassung

Intensivierung von Abstimmung und Zusammenarbeit zwischen Unternehmen verschiedener Stufen der Agrar- und Ernährungswirtschaft wird künftig zu **dem** kritischen Erfolgsfaktor in der Qualitätsproduktion werden. Die verstärkte Abstimmung setzt einen effizienten Wissens- und Informationstransfer voraus. IOS können die dafür benötigten Infrastrukturen i. S. eines Schienennetzes zwischen Betrieben zur Verfügung stellen. Die konkrete Ausgestaltung eines IOS ist mit komplexen Entscheidungen verbunden, für die es keine Allgemeinlösung gibt. Welche der o. a. Umsetzungsalternativen letztendlich realisiert werden, hängt von den betrieblichen sowie überbetrieblichen Organisationsstrukturen, Ressourcen und Zielen ab.

#### Literaturverzeichnis

- [PP04] Poignée, O.; Pilz, C.: Integriertes Qualitätsmanagement über die Produktionskette – Praktische Umsetzungen in der bundesdeutschen Brotgetreidewirtschaft. Universität Bonn-ILB Verlag, Bonn, 2004 (im Druck).
- [Po04] Poignée, O.; Hannus, Th.; Jahn, V.; Schiefer, G.: QM-G: Rückverfolgbarkeit und Qualitätssicherung in Unternehmen der Getreidewirtschaft. Getreidetechnologie 58/2, 2004, S. 72-79.
- [PHS04] Poignée, O.; Hannus, Th. ; Schiefer, G. : Qualitätsmanagement über die Getreidekette – Anforderungen als Chance begreifen. Mühle + Mischfutter 141/1, 2004, S. 1-8.