

Qualitätskommunikation und Erfolgsfaktoren im Commodity-Marketing

- Entwicklungsmöglichkeiten einer Getreidemarke mit regionaler Identität -

Inaugural-Dissertation

zur
Erlangung des Grades

Doktor der Agrarwissenschaften
(Dr. agr.)

der Hohen Landwirtschaftlichen Fakultät
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität
zu Bonn

vorgelegt am 04.02.2010

von

Christian H. Meyer
aus Aschendorf

Referent:	Prof. Dr. Gerhard Schiefer
Korreferent:	Prof. Dr. Heinz-Wilhelm Dehne
Tag der mündlichen Prüfung:	20.05.2010
Erscheinungsjahr:	2010

Kurzfassung

Qualitätskommunikation und Erfolgsfaktoren im Commodity-Marketing – Entwicklungsmöglichkeiten einer Getreidemarke mit regionaler Identität

In der Agrar- und Ernährungswirtschaft konzentrieren sich das Marketinginteresse und damit auch die Marketingforschung im Wesentlichen auf klassische Qualitätsprodukte wie Fleisch oder Bioprodukte sowie auf Nahrungsmittel zum unmittelbaren Konsum. Commodities wie Getreide dagegen entziehen sich nach verbreitetem Verständnis im Sektor den Möglichkeiten eines gezielten produktbezogenen Marketings. Diese Ansicht wird jedoch auf Grund verschiedener Entwicklungen herausgefordert. Die zunehmenden Anforderungen an Qualität und Lebensmittelsicherheit durch die Verbraucher haben Auswirkungen bis hin zur landwirtschaftlichen Produktion. Neue Möglichkeiten der vertikalen Zusammenarbeit in der Erfassung, Dokumentation, Darstellung und Kommunikation von Qualität sowie der nachvollziehbaren räumlichen Eingrenzung von Getreideherkünften eröffnen neue Formen eines Erfolg versprechenden Getreidemarketings mit regionalem Bezug.

Die vorliegende Studie identifiziert und untersucht Erfolgsfaktoren für ein regionales Getreidemarketing auf der Grundlage einer stufenübergreifenden Qualitätssicherung. Der Untersuchungsansatz bezieht sich auf eine vertikale Qualitätskommunikation, die auf die Stufen Handel und Vermahlung fokussiert. Ein besonderer Schwerpunkt liegt dabei auf der Kombination von Garantien durch die Anbieter, Nachvollziehbarkeit durch den Kunden und regionale Identifikation als Vertrauen stiftendes Element.

Für die Entwicklung eines Qualitätskommunikationssystems zur Unterstützung von Qualitätsaussagen wird das Quality Function Deployment im Rahmen des Prototyping angewendet. Die untersuchten Erfolgsfaktoren werden darauf aufbauend unter anderem mit Hilfe von Geo-Informationen visualisiert und kommunizierbar. Die Kombination von Qualitätsdaten mit Geo-Informationen stellt einen Bezug zwischen Getreidequalität und Herkunftsregion her. Dieser Bezug unterstützt die Markenkommunikation zur Erzielung von Mehrwerten für die Systempartner.

Die vorliegende Arbeit trägt zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit von heimischen Weizen bei und leistet damit einen Beitrag für das Commodity-Marketing. Die Berücksichtigung einer stufenübergreifenden Qualitätskommunikation, die sich auf Erfolgsfaktoren gründet, integriert dabei Elemente der Marketing-Kommunikation und des Qualitätsmanagements und rückt diese Führungsansätze näher zusammen.

Abstract

Quality Communication and Success Factors in Commodity Marketing – Development Possibilities for a Wheat Brand with Regional Identity

In the agri-food sector marketing and marketing research focus mainly on classic quality products like meat or organic products and food products that are ready for consumption. There's a wide spread view in the sector that commodities like grain are not suitable for specific product related marketing. But due to different developments, this view is increasingly challenged. Increasing levels of consumers' requirements with respect to quality and food safety have an impact on whole production chains. New possibilities of vertical cooperation in data collection and documentation, the visualisation and communication of quality and a traceable location of wheat origin create new forms of success promising wheat marketing strategies based on regional identities.

This research identifies and assesses success factors of regional wheat marketing based on supply chain spanning quality assurance schemes. The underlying approach aims at vertical quality communication focusing on wheat trade and milling. There are particular interests on a combination of guarantees given by suppliers, traceability for consumers and regional identification as a trust building means.

The development of a quality communication system that supports quality statements is based on Quality Function Deployment and Prototyping. Success factors are subsequently supported with geo information in order to visualise them for communication. The combination of quality information and geo information creates a relation between wheat quality and region of origin. This relation supports marketing communication and value creation for participating companies.

This research contributes to the improvement of competitiveness of local wheat. Hence, it makes a contribution to commodity marketing. Supply chain spanning quality communication based on success factors, integrates elements of marketing communication and quality management. This suggests that quality management and marketing management are closely linked together.

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	1
1.1 Problemstellung.....	1
1.2 Zielsetzung und Einordnung der Arbeit.....	2
1.3 Aufbau der Arbeit.....	3
2. Qualität als Erfolgsfaktor in der Getreidewirtschaft	6
2.1 Qualität als Differenzierungsmerkmal von Agrargütern - Forschungsfragen.....	6
2.2 Grundlagen des Qualitätsmanagements	11
2.2.1 Qualität und Qualitätsmanagement – Begriffe und Konzepte	11
2.2.2 Qualitätssysteme in der Agrar- und Ernährungswirtschaft	16
2.2.3 Die Qualitätsstandards GMP+ und IFS.....	19
2.2.4 Stufenübergreifendes Qualitätsmanagement.....	23
2.2.5 Die Beurteilung von Getreidequalität und die Bedeutung von Signalen	25
2.2.6 Die regionale Identität als Qualitätsmerkmal von Lebensmitteln.....	30
2.3 Die Methode der kritischen Erfolgsfaktoren.....	32
2.3.1 Grundlagen der Erfolgsfaktorenforschung.....	32
2.3.2 Erfolgsfaktoren in der Literatur.....	35
2.4 Untersuchung von Erfolgsfaktoren mit Hilfe von Expertengesprächen	42
2.4.1 Auswahl von Experten der Getreidewirtschaft	42
2.4.2 Der Gesprächsleitfaden und Auswertung der Interviews.....	43
2.5 Erfolgsfaktoren und Kommunikationsdefizite in der Getreidewirtschaft	48
3. Commodity-Marketing, Kommunikation und Getreidewirtschaft	53
3.1 Kommunikation im Rahmen strategischer Managementtheorien.....	53
3.2 Commodity-Marketing – Vermarktung von Massengütern der Agrarwirtschaft.....	59
3.2.1 Commodities und Marketing - Begriffe und Definitionen.....	59
3.2.2 Grundlagen des Marketingmixes	61
3.2 Die Getreidewirtschaft im Überblick	66
3.3 Die Nitrofenkrise – Auswirkungen einer Krise.....	70
3.4 Mykotoxine im Getreide als Gefährdungspotential	71
3.4.1 Bedeutende Mykotoxine in der Getreidewirtschaft	71
3.4.2 Gesetzgebung zu Mykotoxinen in Lebens- und Futtermitteln.....	73
3.5 Marketingkonzeptionen in der Agrar- und Ernährungswirtschaft	73
3.5.1 Marketing in der Agrarwirtschaft nach Organisationsform.....	73
3.5.2 Regionalmarketing	75
3.5.3 Beschaffungsmarketing.....	77
3.6 Getreidequalitätsprogramme - Fallbeispiele	79

4. Konzeptionelle Grundlagen der Qualitätskommunikation.....	83
4.1 Qualitätskommunikation – Begriff und Anforderungen	83
4.1.1 Das nachrichtentechnische Kommunikationsmodell	83
4.1.2 Elektronische Qualitätskommunikation	87
4.1.3 Qualitätskommunikation und überbetriebliches Informationsmanagement	89
4.2 Getreiderückverfolgbarkeit und ihre Organisation	94
4.3 Grundlagen der Informationssystementwicklung	101
4.3.1 Grundlagen der Informationssystementwicklung und Prototyping	101
4.3.2 Funktionale Systemanforderungen – Usability Engineering	106
4.4 Qualitätskommunikation und regionale Identität mit Geo-Informationen.....	109
5. Inhaltliche Konzeption eines Qualitätskommunikationssystems für eine Getreide-	113
marke mit regionaler Identität.....	113
5.1 Die Methode des Quality Function Deployment.....	113
5.2 Qualitätsanforderungen der Getreidewirtschaft - Benchmarking	117
5.2.1 Anforderung: Lebensmittelsicherheit.....	118
5.2.2 Anforderung: Verarbeitungsqualität	118
5.2.3 Anforderung: Sicherstellung der Versorgungssicherheit	119
5.2.4 Anforderung: Partnerschaftliches Verhalten.....	119
5.2.5 Anforderung: Innovation / Marktfähigkeit.....	120
5.2.6 Anforderung: Nachhaltigkeit.....	121
5.2.7 Anforderung: GVO-Freiheit.....	122
5.2.8 Anforderung: Service	124
5.3 Fallstudienunternehmen – Qualitätsmerkmale.....	125
5.4 Untersuchungen mit dem House of Quality	133
5.5 Schlussfolgerungen aus den Untersuchungen für das Prototyping	141
6. Qualitätskommunikationssystem und Getreidemarke.....	145
6.1 Informationsportal und Prototyp des Qualitätskommunikationssystem	145
6.2 Anwendungsfälle.....	148
6.2.1 Anwendungsfall: Warenrückruf und regionale Identifikation	148
6.2.2 Anwendungsfall: Qualifizierte Erzeuger.....	152
6.2.2 Anwendungsfall: Mykotoxine.....	153
6.2.3 Anwendungsfall: Homogene Partien	154
6.2.4 Anwendungsfall: Berechnung von Nachhaltigkeitsindikatoren.....	155
6.3 Bewertung von Regionalmarke und Prototyp in der Praxis	157
7. Schlussbetrachtung und Ausblick.....	161
Literatur.....	165
Internetquellen	176

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Aufbau der Arbeit - Entwicklungsschritte	4
Abbildung 2: Anforderungsniveaus und ihre Umsetzung.....	9
Abbildung 3: Qualitätsmanagementfunktionen im Wirkungsmodell	15
Abbildung 4: Übersicht über den Aufbau des GMP+-Standards B3	21
Abbildung 5: Das Qualitätsdreieck der treibenden Kräfte	24
Abbildung 6: Informationstypische Güterklassifikation	27
Abbildung 7: Methoden zur Identifikation von Erfolgsfaktoren	34
Abbildung 8: Quellen für Erfolgsfaktoren	39
Abbildung 9: Anforderungsbereiche in der Getreidewirtschaft - Oberbegriffe.....	51
Abbildung 10: Wechselwirkungen strategischer Ansätze.....	58
Abbildung 11: Handelsbeziehungen in der Getreidewirtschaft	66
Abbildung 12: Das nachrichtentechnische Kommunikationsmodell.....	83
Abbildung 13: Informationsbedarf und Informationsangebot	86
Abbildung 14: Die Grundkonzeption eines Qualitätskommunikationssystems.....	88
Abbildung 15: Informationsschichten (unternehmens- und sektorweit).....	90
Abbildung 16: Zusammenhang und Abhängigkeit von Informationsclustern.....	91
Abbildung 17: Thematische und organisatorische Informationscluster.....	93
Abbildung 18: Schematische Darstellung einer Supply-Chain.....	95
Abbildung 19: Schematische Darstellung einer mehrstufigen Produktionskette.....	97
Abbildung 20: Integrierte Rückverfolgungssysteme im Schema.....	99
Abbildung 21: Kopplung einer Partienummernsystematik mit Qualitätsinformationen	100
Abbildung 22: Integriertes Konzept zur IS-Entwicklung nach Velder	105
Abbildung 23: Eigenschaften für die Systemakzeptanz.....	107
Abbildung 24: Geodaten am Beispiel der Anzahl männlicher Rinder je 100 ha LF	110
Abbildung 25: QFD-Merkmale	114
Abbildung 26: Das House of Quality im Schema	115
Abbildung 27: Umsetzungsmaßnahmen und Qualitätseigenschaften	133
Abbildung 28: Die Hauptmatrix des House of Quality	135
Abbildung 29: Die Bewertung der Kundenanforderungen durch die Interviewpartner.....	136
Abbildung 30: Erfüllungsgrad in verschiedenen Anforderungsbereichen.....	137
Abbildung 31: Ausprägungsgrad von Qualitätseigenschaften (Region, gesamt)	139
Abbildung 32: Papierprototyp des „rheinlandWeizen“-Informationsportals.....	146
Abbildung 33: Funktionaler Aufbau des „rheinlandWeizen“-Informationssystems	147

Abbildung 34: Rückrufaktion nach dem GMP+-Zertifizierungssystem.....	149
Abbildung 35: Schematische Ansicht der Informationen für einen Rückruf.....	150
Abbildung 36: Regionale Verteilung von Betriebsstätten (Beispiel).....	151
Abbildung 37: Regionale Verteilung zertifizierter Betriebe (Beispiel)	152
Abbildung 38: Overlays zur Darstellung von Fruchtfolgen (Beispiel).....	153
Abbildung 39: Word-Cloud aus Weizensorten	154

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: HACCP - Übersicht über verschiedene Gefahrenarten.....	18
Tabelle 2: Interne und externe Wirkungsfaktoren auf das Qualitätsmanagement	19
Tabelle 3: GMP+-Standard B2 - Anforderungen an das Qualitätsmanagementsystem.....	20
Tabelle 4: IFS Anforderungen an das Qualitätsmanagementsystem	22
Tabelle 5: Beispiele für inhärente und extrinsische Qualitätseigenschaften.....	27
Tabelle 6: Ausgewählte Studien zu Qualitätsindikatoren	28
Tabelle 7: Beispiele inhärenter Qualitätseigenschaften von Getreide	29
Tabelle 8: Beispiele für geografische Angaben und Ursprungsbezeichnungen.....	31
Tabelle 9: Übersicht ausgewählter Erfolgsfaktorenstudien	38
Tabelle 10: Einordnung der Experteninterviews.....	43
Tabelle 11: Strategische Ansätze für nachhaltige Wettbewerbsvorteile.....	57
Tabelle 12: Die Elemente des klassischen Marketingmixes (4 P)	62
Tabelle 13: Elemente der Kommunikationspolitik im Marketingmix	63
Tabelle 14: Die Erweiterung des klassischen Marketingmixes	65
Tabelle 15: Ziele des Regionalmarketings	77
Tabelle 16: Einsatzbereiche der Rückverfolgung (T&T).....	97
Tabelle 17: Vor- und Nachteile des Prototyping.....	103
Tabelle 18: Einsatz von Nutzerexperimenten bei der IS-Entwicklung	108
Tabelle 19: Kundenanforderungen an die Unternehmen der Brotgetreidekette	124
Tabelle 20: Steckbrief Fallstudienunternehmen.....	125
Tabelle 21: Einordnung der Experteninterviews (HoQ-Befragung)	134
Tabelle 22: Mögliche Qualitätsschwerpunkte einer Regionalmarke für Brotweizen	143

Abkürzungsverzeichnis

AMA	American Marketing Association
B2B	Business to Business
B2C	Business to Consumer
BBAG	Buir Bliesheimer Agrargenossenschaft
BMELV	Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
BSE	Bovine spongiforme Enzephalopathie
BVL	Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit
bzw.	beziehungsweise
CMA	Centrale Marketing-Gesellschaft der deutschen Agrarwirtschaft mbH
COO	country of origin
CRM	Customer Relationship Management
d. h.	dass heißt
DIN	Deutsches Institut für Normung
DON	Deoxynivalenol
EG	Europäische Gemeinschaft
et al.	et alii
etc.	et cetera
EU	Europäische Union
f.	folgende
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations
FCD	Fédération des Entreprises du Commerce et de la Distribution
ff.	fort folgende
g. g. A.	geschützte geografische Angabe
g. U.	geschützte Ursprungsbezeichnung
GIS	Geoinformationssystem
GMP	Good Manufacturing Practice
GMP+	Good Manufacturing Practice + -Zertifizierungssystem
GVO	genetisch veränderter Organismus
ha	Hektar
HACCP	Hazard Analysis and Critical Control Points
HCI	Human-Computer-Interaction
HDE	Hauptverband des Deutschen Einzelhandels
HoQ	House of Quality
IFS	International Food Standard
IKT	Informations- und Kommunikationstechnologie
ISO	Internationale Organisation für Normung
IT	Informationstechnologie
JIT	Just-in-Time
KEF	kritische Erfolgsfaktoren
KMU	Kleine und mittlere Unternehmen
LEH	Lebensmitteleinzelhandel

LFGB	Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch
MHmV	Mykotoxinhöchstmengenverordnung
Mio.	Millionen
MIT	Massachusetts Institute of Technology
MMI	Mensch-Maschine-Interaktion
MUNLV	Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen
NASA	National Aeronautics and Space Administration
Nr.	Nummer
o. g.	oben genannte
OTA	Ochratoxin A
PDV	Productshop Diervoeder
PIMS-	Profit Impact on Marketing Strategy
Q&S	Qualität und Sicherheit
QFD	Quality Function Deployment
QIS	Qualitätsinformationssystem
QM	Qualitätsmanagement
S.	Seite
s.	siehe
SCM	Supply Chain Management
T&T	Tracking und Tracing
t.	Tonnen
TIM	topografisches Informationsmanagement
TQM	Total Quality Management
u. a.	und andere
u. U.	unter Umständen
URL	Uniform Resource Locator
vgl.	vergleiche
VO	Verordnung
WASD	Weighted Average Source Distance
WHO	World Health Organization
WMS	Web Mapping Service
z. T.	zum Teil
z. B.	zum Beispiel
ZEA	Zeralenon
ZMP	Zentrale Markt- und Preisberichtsstelle

1. EINLEITUNG

1.1 *Problemstellung*

Das Marketinginteresse und die Marketingforschung in der Agrar- und Ernährungswirtschaft konzentrieren sich in der Regel auf klassische Qualitätsprodukte wie Fleisch, Bioprodukte sowie auf Nahrungsmittel zum unmittelbaren Konsum. Häufig wird dabei ein regionaler Bezug hergestellt, um den Konsumenten mit Hilfe der Regionalität bei Produkten des Qualitätssegments einen Mehrwert zu signalisieren. Beispiele beziehen sich auf Naturräume mit positivem Image (z. B. Ferienregionen) oder, innerhalb der eigenen Region, auf Kriterien wie „kurze Wege“ und damit u. a. den Erhalt der Frische. Regionalität wird zunehmend auch als Rückbesinnung auf vertraute Werte aufgefasst und als Gegenreaktion zur fortschreitenden Globalisierung der Märkte und der damit verbundenen Unsicherheit gesehen (ZMP, 2006).

Mit der steigenden Verunsicherung der Verbraucher ist die Nachfrage nach sicherheitsrelevanten Garantien gestiegen. Und auch die Nachfrage nach Garantien bestimmter Attribute, wie beispielsweise Art und Weise der Herstellung oder Herkunft eines Lebensmittels, erlangt eine zunehmende Bedeutung. Garantien werden damit selbst zum werthaltigen Produkt, besonders wenn Anforderungen nicht oder nur schwer am Produkt selbst festgestellt werden können (SCHIEFER, 2003, S. 5).

Doch die Abgabe von Garantien stellt die Unternehmen der Agrar- und Ernährungswirtschaft vor Herausforderungen. Die überwiegend traditionell und mittelständisch geprägten Sektorstrukturen, die speziellen Qualitätseigenschaften landwirtschaftlicher Rohstoffe, die Verderblichkeit der Erzeugnisse und Informationsasymmetrien hinsichtlich verschiedener Produkt- und Prozessqualitätsparameter erschweren ein stufenübergreifendes Qualitätsmarketing.

Landwirtschaftliche Massenprodukte wie Weizen sind in der Regel nicht zum direkten Verzehr vorgesehen. Sie werden als Rohstoff in der Verarbeitung eingesetzt. Eine Produktdifferenzierung ist in engen Grenzen, zum Beispiel über die Auswahl geeigneter Sorten möglich. In seiner Kernleistung als Rohstoff ist Weizen allerdings schwer zu differenzieren und die Nachfrage ist hauptsächlich am Preis orientiert. Weizen wird deshalb zu den Commodities gezählt (ENKE ET AL., 2005, S. 19).

Trotzdem müssen auch landwirtschaftliche Massenprodukte wie Weizen, Anforderungen hinsichtlich ihrer Qualität und Unbedenklichkeit erfüllen. Einige Unternehmen haben daher im Qualitätsbereich große Anstrengungen unternommen und in anspruchsvolle Qualitätsmanagementsysteme investiert, auch um am Markt bessere Leistungen zu erzielen.

In der Praxis ist aber offenbar Ernüchterung eingetreten. Wie Gespräche mit Praktikern zeigen, wird Qualitätsmanagement vielfach als bürokratischer Aufwand empfunden, der von den Abnehmern nicht honoriert wird. Die Erfüllung von Anforderungen, die von den im Sektor verbreiteten Qualitätsstandards gestellt werden, sind gängige Praxis und begründen keinen Wettbewerbsvorteil.

Mit Hilfe neuer Möglichkeiten bei der vertikalen Zusammenarbeit, bei der Erfassung, Dokumentation, Darstellung und Kommunikation von Qualität (Qualitätskommunikation) sowie der nachvollziehbaren räumlichen Eingrenzung von Getreideherkünften eröffnen sich allerdings neue Formen eines Erfolg versprechenden Commodity-Marketings bzw. Getreidemarketings mit regionalem Bezug.

Eine erfolgreiche Kommunikation baut dabei auf grundlegende Erfolgsfaktoren wie:

- (a) die Verfügbarkeit von Informationen,
- (b) ein sachgerechtes Kommunikationskonzept und
- (c) eine geeignete Darstellung der zu vermittelnden Informationen.

Bislang gibt es wenig Arbeiten, die sich mit dem Informationskomplex „Qualität“ im Rahmen des Commodity-Marketings in Verbindung mit einer regionalen Identität befassen haben. In diesem Sinne soll die vorliegende Arbeit dazu beitragen, diese Lücke zu schließen.

1.2 Zielsetzung und Einordnung der Arbeit

Das Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, Gestaltungs- und Kommunikationsmöglichkeiten für eine Getreidemarke mit regionaler Identität zu identifizieren. Am Beispiel des Getreides soll eine effektvolle Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit klassischer Massenprodukte des Agrarsektors über ein gemeinschaftliches Qualitätsmarketing mit regionaler Identität diskutiert werden.

Im Zentrum der Untersuchungen steht das Commodity Weizen. Weizen entzieht sich nach verbreitetem Verständnis im Sektor den Möglichkeiten eines gezielten produktbezogenen Marketings. Aufgrund des geringen Verständnisses bei vielen Endverbrauchern, einen Bezug zwischen Getreide und den daraus hergestellten Verarbeitungsprodukten herzustellen, liegt der Schwerpunkt der Untersuchungen auf den gewerbsmäßigen Einkäufern bei Getreideverarbeitern und Handel.

Der praktische Bezug dieser Arbeit wird über ein umsetzbares Kooperations- und Kommunikationskonzept angestrebt, für das in dieser Arbeit die Möglichkeit einer gemeinschaftlichen Getreidevermarktung aufgegriffen wird. Diese basiert nicht, wie im Gemeinschafts-

keting üblich, auf einer horizontalen, sondern auf einer vertikalen Zusammenarbeit in den ersten Stufen der Wertekette. Qualitätsgarantien durch den Anbieter und die regionale Identifikation als Vertrauen stiftende Elemente werden dafür kombiniert und für die Kunden nachvollziehbar gemacht.

Darauf bauen die Konzeption, die Bereitstellung und die Evaluation eines Qualitätskommunikationssystems auf. Das System nutzt etablierte Rückverfolgungssysteme und zielt auf die Schaffung von Mehrwerten durch stufenübergreifende Qualitätsgarantien, Nachvollziehbarkeit und Prozesseinblicke durch den Kunden.

Die vorliegende Arbeit verknüpft dazu Ansätze und Konzepte aus den Bereichen Qualitätsmanagement, Informationsmanagement und des Marketing-Managements. Die einzelnen Bereiche stellen Unternehmensführungskonzepte dar, deren Aufgabe es ist, zur Umsetzung der globalen Unternehmensziele bestmöglich beizutragen.

Das Qualitätsmanagement umfasst dabei die Grundlage für die Leitung und Lenkung eines Unternehmens mit Bezug zur Qualität (DIN, 2005). Im Rahmen dieser Arbeit werden methodische und inhaltliche Aspekte des Qualitätsmanagements diskutiert und angewendet.

Das Marketing-Management ist mit der Schaffung, dem Liefern und der Kommunikation von Mehrwerten und mit dem Management von Beziehungen befasst (INTERNET 1). Im Mittelpunkt stehen die Kundenanforderungen, die sich wiederum in den Qualitätsanforderungen niederschlagen. Mit der Organisation der Informationen aus beiden Bereichen beschäftigt sich das Informationsmanagement.

Das Informationsmanagement hat das Ziel, die Ressource Information für die Unternehmensziele optimal nutzbar zu machen (KRCMAR, 2005, S. 1). In diesem Sinne bildet das Informationsmanagement die Klammer, um Qualitätsmanagement und Marketing zu verbinden. Erst alle drei Teilbereiche ermöglichen eine Kommunikation von Qualität entsprechend der an die Unternehmen gestellten Anforderungen. Sie bilden die Grundlage von Qualitätskommunikation.

1.3 *Aufbau der Arbeit*

Die vorliegende Arbeit gliedert sich wie folgt (siehe auch Abbildung 1):

Im Anschluss werden in *Kapitel 2* zunächst die theoretischen Grundlagenbegriffe des Qualitätsmanagements näher dargestellt. Ein besonderer Schwerpunkt liegt dabei auf den Qualitätsmanagementsystemen der Agrar- und Ernährungswirtschaft. Zur Identifikation von Erfolgsfaktoren und Anforderungen an die Akteure der Getreidewirtschaft werden Ergebnisse

relevanter Erfolgsfaktorenstudien dargestellt. Das Kapitel schließt mit der Zusammenfassung einer Expertenbefragung zu Erfolgsfaktoren.

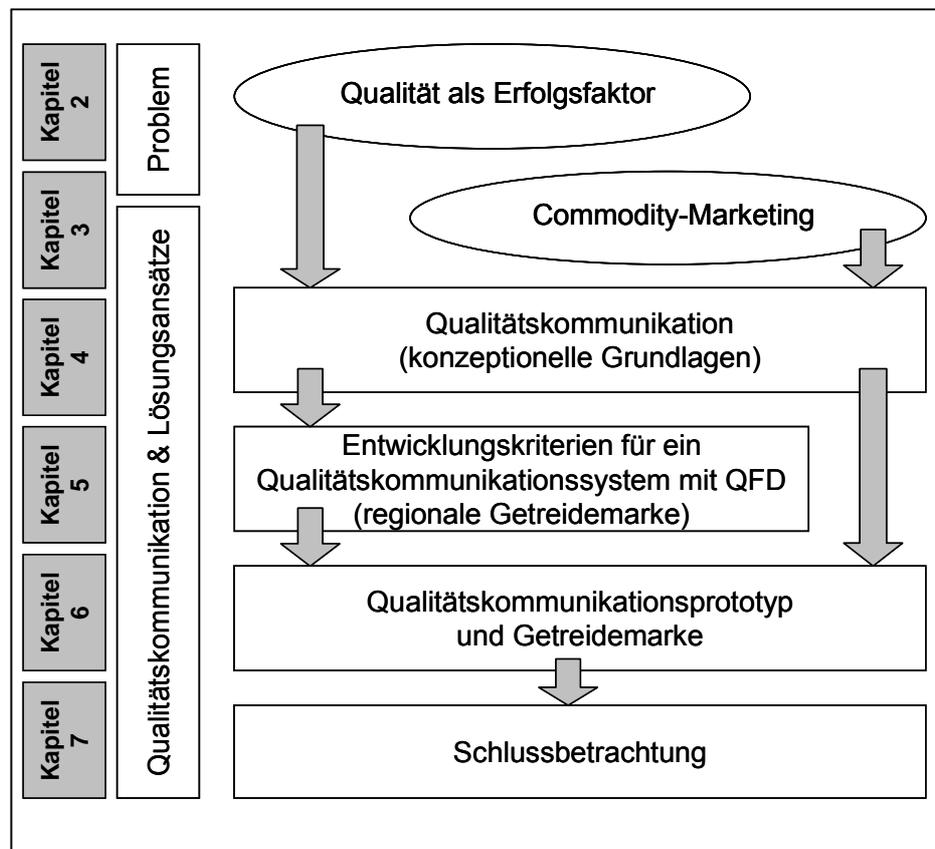


Abbildung 1: Aufbau der Arbeit - Entwicklungsschritte
(Quelle: eigene Darstellung)

In *Kapitel 3* wird die Bedeutung der Kommunikation im Rahmen verschiedener Managementtheorien diskutiert. Darüber hinaus werden theoretische Grundlagen des Commodity-Marketings und des Marketingsmixes erörtert. Um die Besonderheiten der Getreidewirtschaft näher zu spezifizieren, werden Einzelaspekte wie beispielsweise die Nitrofenkrise im Jahr 2002 oder die Bedeutung der Mykotoxine für die Lebensmittelsicherheit näher beleuchtet. Mit einem Blick auf verschiedene Marketingkonzeptionen in der Agrar- und Ernährungswirtschaft schließt das dritte Kapitel.

In *Kapitel 4* werden die konzeptionellen Grundlagen eines Qualitätskommunikationssystems diskutiert. Dazu wird auf die Bedeutung und Organisation der Rückverfolgbarkeit für die Kommunikation von Qualität eingegangen. Für die Entwicklung eines Qualitätskommunikationssystems werden die Grundlagen der Informationssystementwicklung skizziert. Das Kapitel endet mit einer Diskussion, wie Qualitätsdaten mit Geo-Daten verknüpft und in ein gemeinsames Informationssystem integriert werden können.

In *Kapitel 5* wird die inhaltliche Konzeption einer Getreidemarke mit regionaler Identität mit Hilfe von „*Quality Function Deployment*“ (QFD) und einem Fallstudienunternehmen entwickelt. Aufbauend auf Experteninterviews werden Handlungsfelder für ein Qualitätskommunikationssystem abgeleitet.

In *Kapitel 6* werden verschiedene Anwendungsfälle der Qualitätskommunikation dargestellt und diskutiert. Außerdem wird die Bewertung der Qualitätskommunikation von Experten dargestellt.

Kapitel 7 fasst die Arbeit zusammen und enthält die Schlussfolgerungen aus den Untersuchungen und weist auf zukünftigen Forschungsbedarf hin.

2. QUALITÄT ALS ERFOLGSFAKTOR IN DER GETREIDEWIRTSCHAFT

2.1 *Qualität als Differenzierungsmerkmal von Agrargütern - Forschungsfragen*

Jeder Mensch muss essen und trinken. Dies gilt allgemein und zu allen Zeiten, in Phasen wirtschaftlichen Wachstums genauso wie in Krisenzeiten. Das sichert den Unternehmen der Agrar- und Ernährungswirtschaft einen sicheren Absatz. Allerdings sind die Absatzmöglichkeiten für Lebensmittel durch die Anzahl der Konsumenten in den entsprechenden Teilmärkten und vor allem durch ihre physiologischen Nahrungsaufnahmekapazitäten begrenzt. Dazu kommt, dass nicht das ganze Einkommen eines Haushalts für Nahrungsmittel ausgegeben wird, sondern auch für andere Güter. In dieser Hinsicht muss sich der Endverbraucher stets entscheiden, wofür er seine knappen liquiden Mittel ausgeben will.

Im Rahmen dieses Entscheidungsprozesses gilt auch, dass der relative Anteil der Ausgaben für Lebensmittel bei steigendem Haushaltseinkommen sinkt, während die Ausgaben für andere Dinge des Lebens relativ stärker steigen (vgl. *Engel'sche Gesetz*) (STRECKER ET AL., 1996, S. 13).

Die Unternehmen der Agrar- und Ernährungsbranche stehen vor diesem Hintergrund in einem Wettbewerb um die liquiden Mittel der Konsumenten. Dazu haben sie immer wieder eine Vielfalt von Produkten auf den Markt gebracht, mit der sie sich um die Gunst des Verbrauchers bewerben.

Da die Lebensmittelmärkte jedoch bei anhaltend hoher Produktion eher stagnieren als wachsen, versuchen die Unternehmen zumeist ihre Wettbewerber mit niedrigen Preisen zu unterbieten. Im Rahmen dieses Preiswettbewerbs müssen die Unternehmen angemessen reagieren und Entscheidungen treffen, die ihr langfristiges Überleben am Markt sichern.

Aber nicht nur der Preisdruck, sondern auch veränderte politische und soziale Rahmenbedingungen haben ihren Einfluss auf die Unternehmensentscheidungen. Besonders die Defizite der Lebensmittelsicherheit in der Vergangenheit haben dazu geführt, dass das Verbrauchervertrauen vielfach einer gestiegenen Aufmerksamkeit gewichen ist, was sich zumindest vorübergehend negativ auf die Nachfrage nach gewissen Lebensmitteln ausgewirkt hat (siehe zum Beispiel die Nitrofenkrise; Kapitel 3.3).

Die Politik hat auf Europaebene auch als Reaktion auf die Erfahrungen mit der *Bovinen Spongiformen Enzephalopathie* (BSE) Mitte der 1990er Jahre bereits im Jahr 2000 mit dem Weißbuch zur Lebensmittelsicherheit Vorschläge für Maßnahmen zum vorbeugenden Verbraucherschutz vorgelegt. In den folgenden Jahren sind die Maßnahmen in Verordnungen und Gesetze überführt worden. Auf dieser Grundlage hat ein politischer Paradigmenwechsel

stattgefunden, der die Lebensmittelpolitik kohärenter, dynamischer und wirksamer machen soll. Als Voraussetzung dafür wird die Rückverfolgbarkeit von Lebens- und Futtermitteln gesehen (EUROPÄISCHE KOMMISSION, 2000). Dies hat zur Folge, dass die Verantwortung für Qualität und Lebensmittelsicherheit nicht mehr länger in der Hand eines Unternehmens liegt, sondern in der Hand ganzer Produktionsketten (HANF UND HANF, 2005).

Um die Aufmerksamkeit und das Vertrauen der Verbraucher für die eigenen Produkte zu gewinnen und um sich vorteilhaft von den Mitbewerbern abzuheben, betonen viele Unternehmen die Qualität ihrer Produkte und setzen dabei auf eine umfassende Qualitätssicherung als Wettbewerbsstrategie.

Aus diesem Grund sind in den vergangenen Jahren vielfach u. a. vom Handel oder von Lebensmittelherstellern Initiativen ins Leben gerufen worden, Qualitätssicherungssysteme zu entwickeln und die entsprechenden Regelwerke dazu zu formulieren. Die Anzahl der Qualitätssicherungssysteme wächst seit Jahren beständig, wobei sich die Systeme nach verschiedenen Kriterien unterscheiden. Sie haben länder- oder sektorspezifische Schwerpunkte und sind in ihrer Ausrichtung horizontal oder vertikal orientiert. Bei den vertikal orientierten Qualitätssicherungssystemen ist beispielsweise die Anzahl der Wertschöpfungsstufen, die ein solches System umfasst, ein wesentliches Kriterium für die Differenzierung (näheres dazu siehe KRIEGER, 2008).

VON ALVENSLEBEN (2000, S. 399f.) weist daraufhin, dass sich Lebensmittel heutzutage häufig nicht mehr allein über die Produktqualität unterscheiden, weil eine hohe Produktqualität von den Verbrauchern bereits als Selbstverständlichkeit vorausgesetzt wird. Vielmehr sind es die Prozessqualitäten oder die emotionale Qualität einer Marke, die heutzutage Produkte differenzieren. Allerdings können Prozessmerkmale nur dann zur Unterscheidung beitragen, wenn sie dem Verbraucher auch zugänglich und verständlich gemacht werden können. In dieser Hinsicht muss ein Kommunikationsproblem überwunden werden, da die Informationen den Kopf des Verbrauchers auf Grund der herrschenden Informationsvielfalt oft nicht erreichen. Für die Vermarktung von Lebensmitteln zum direkten Konsum werden Produkte daher beispielsweise mit Geschichten oder Erlebnissen verknüpft, um sie emotional aufzuladen (VON ALVENSLEBEN, 2000). In diesem Zusammenhang entwickeln Unternehmen zur Differenzierung von Produktionsketten Markenkonzepte (KAGERHUBER UND KÜHL, 2002, S. 8).

Die Differenzierungskriterien von Qualitäts-Nahrungsmitteln einschließlich ihrer Zwischenprodukte sind vielschichtig und beziehen sich beispielsweise auf sensorische Eigenschaften, Nährstoffgehalte, gesundheitswirksame Eigenschaften, Lebensmittelsicherheitsgarantien, Herkunft, Produktions- und Verarbeitungsprozesse oder auf einen bequemen

Gebrauchsnutzen. Dabei können alle Differenzierungsmerkmale allein oder in unterschiedlicher Ausprägung gebündelt vorhanden sein (KING UND VENTURINI, 2005, S. 18).

Viele Differenzierungsbemühungen konzentrieren sich auf einzelne Produktionsketten, wobei es den Programmteilnehmern leichter fällt, Garantien abzugeben, weil ihre Zusammenarbeit vertikal besser koordiniert ist (POIGNÉE UND PILZ, 2005, S. 21ff.). Die Abgabe von Garantien ist selbst ein werthaltiges Produkt, dessen Design jedoch eine große Herausforderung für die Agrar- und Ernährungsindustrie darstellt (SCHIEFER, 2003, S. 5).

Eine prozessorientierte Betrachtungsweise der Qualitätsproduktion von Lebensmitteln unterscheidet drei Umsetzungsniveaus für Qualität (SCHIEFER UND HELBIG, 1995, S. 76 und S. 95, POIGNÉE UND HANNUS, 2003, S. 3):

1. Die *Basisqualität*, als gemeinverbindliche Qualität, die auf der Erfüllung der gesetzlichen Vorgaben beruht, die für alle Unternehmen der Agrar- und Ernährungswirtschaft verpflichtend sind. Die Basisqualität definiert das niedrigste Qualitätsniveau.
2. *Allgemeine Qualitätsstandards*: Diese oft branchenweit ausgerichteten Qualitätssysteme basieren auf generell akzeptierten Qualitätsniveaus. Diese gehen über die Basisqualität hinaus. Ein Beispiel für eine Initiative in Deutschland ist z. B. das Q&S-System (Qualität und Sicherheit). Diese hat das Ziel, Verbrauchervertrauen für die Nahrungsmittelproduktion wiederzugewinnen und zu stärken (INTERNET 4, KRIEGER, 2008, S. 41f.).
3. *Individuelle Qualitätsprogramme*: Über das Qualitätsniveau der allgemeinen Standards gehen unternehmensspezifische Programme bzw. geschlossene kettenweite Programme hinaus. Sie versuchen sich über eine weitergehende Qualitätsstrategie vom Markt zu differenzieren.

In der Praxis ist der Aufbau der Systeme und Standards sehr einheitlich. Die Standards bestehen im Wesentlichen aus zwei Komponenten und zwar aus der Durchführung von Maßnahmen und ihrer Dokumentation. POIGNÉE ET AL. (2005, S. 35) weisen darauf hin, dass die Maßnahmendurchführung oftmals nicht das Problem bei einer Umsetzung ist, weil sie oftmals bereits gängige Praxis in den Unternehmen ist. Probleme bereitet vielmehr die Dokumentation der Maßnahmen. In den Unternehmen finden sich oft dokumentationsspezifische Insellösungen in Form unverbundener Lagerbücher, Buchführungssysteme oder Warenwirtschaftssysteme. Diese Insellösungen können in einem ineffizienten Informationsmanagement und einer unflexiblen Anbindung von Handelspartnern resultieren.

Eine ausführliche Beschreibung ausgewählter Qualitätssysteme in der Agrar- und Ernährungswirtschaft steht bei KRIEGER (2008, S. 28ff.).

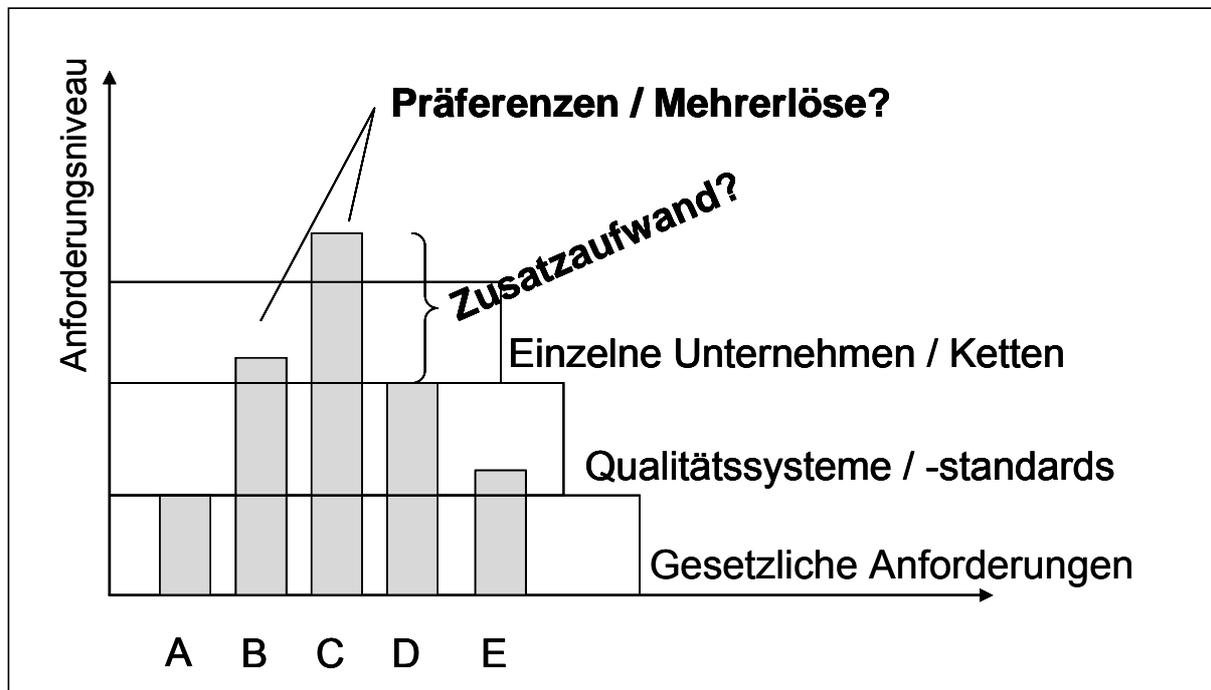


Abbildung 2: Anforderungsniveaus und ihre Umsetzung

(Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an SCHIEFER UND HELBIG, 1995)

So wie sich die Qualitätssysteme und Standards in der Praxis unterscheiden, so unterscheiden sich auch die Qualitätsniveaus einzelner Unternehmen. In Abbildung 2 sind verschiedene Qualitätsniveaus und ihre Umsetzung durch Unternehmen (A bis E) schematisch dargestellt. In der Darstellung erfüllt das Unternehmen A gerade die gesetzlichen Anforderungen und damit die Mindestkriterien für den Zugang zu den Märkten (Basisqualität). Das Unternehmen E erfüllt über die gesetzlichen Anforderungen hinaus den Standard eines anspruchsvolleren Qualitätssystems. Die Unternehmen B und D realisieren wiederum ein höheres Qualitätsniveau hinsichtlich der an sie gestellten Anforderungen. Dieses geht über das Qualitätsniveau des Unternehmens E hinaus. Im dargestellten Schema erreicht das Unternehmen C das höchste Qualitätsniveau und erfüllt von allen die meisten Qualitätsanforderungen.

In der Regel ist ein höheres Qualitätsniveau mit einem erhöhten Aufwand an Kontrollen, Dokumentationen und Organisation verbunden und hat auch Auswirkungen auf das Niveau des Qualitätsmanagements. Unter Kosten- und Nutzensgesichtspunkten stellt sich allerdings die Frage, ob der erhöhte Aufwand ein hohes Qualitätsniveau überhaupt erstrebenswert ist.

Allgemein betrachtet lohnt sich ein höheres Qualitätsniveau für die Unternehmen nur, wenn:

- a.) Kosten gesenkt und/oder
- b.) ein Mehrwert für den Kunden geschaffen werden kann. Für diesen muss der Kunde jedoch auch bereit sein, mehr zu bezahlen.

Besonders für die Massengüter (*Commodities*) der Agrarwirtschaft ist der Preis jedoch in der Regel das ausschlaggebende Kriterium der Nachfrage (ENKE ET AL., 2005, S. 17f.). Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, in wie weit Qualitätsaspekte bzw. ein höheres Qualitätsniveau mit Bezug auf Prozessqualität eine Rolle im Rahmen eines produktbasierten Commodity-Marketings spielen. Bei den folgenden Betrachtungen liegt der Schwerpunkt auf der Vermarktungsseite des landwirtschaftlichen Massenguts Getreide. Die Fragen nach Kosteneinsparungen und möglicher unternehmensinternen Verbesserungen durch Qualitätsmanagement sollen nur am Rande diskutiert werden.

Im Blickfeld der Untersuchung stehen vielmehr Verbesserungspotentiale der Brotweizenvermarktung zur Steigerung seines Marktwertes. Dafür sollen Erfolgsfaktoren identifiziert werden, die Brotweizen mit einem wahrnehmbaren Mehrwert versehen. Dabei liegt ein besonderes Interesse auf der Fragestellung, ob eine regionale Identität von Brotweizen und eine vertikale Qualitätssicherung dazu beitragen können, eine höhere Akzeptanz für das Massengut Getreide bei Einkäufern in Mühlen oder Bäckereien bis hin zum Lebensmitteleinzelhandel zu schaffen.

Vor diesem Hintergrund stehen folgende Fragen im Mittelpunkt der folgenden Untersuchungen, Betrachtungen und Analysen:

- 1.) *Welches sind die Erfolgsfaktoren der Getreidevermarktung?*
- 2.) *Wird ein auf Erfolgsfaktoren basiertes anspruchsvolles Qualitätssystem eines Unternehmens, das Brotweizen oder mit Brotweizen hergestelltes Mehl handelt, durch die Abnehmer gewürdigt?*
- 3.) *Kann die Würdigung durch ein angepasstes Qualitätskommunikationssystem verbessert werden?*
- 4.) *Lässt sich die Würdigung mit Hilfe einer regionalen Identität im Rahmen der Qualitätskommunikation verbessern?*

In den folgenden Abschnitten dieses Kapitels werden dazu zunächst die Begriffe, das Verständnis und Besonderheiten von Qualität und Qualitätsmanagement in der Agrar- und Ernährungswirtschaft näher beleuchtet. Aufbauend darauf werden mit Hilfe von Expertengesprächen mögliche Erfolgsfaktoren identifiziert, die in der Getreidevermarktung eine Rolle spielen. Darüber hinaus muss geklärt werden, ob diese Erfolgsfaktoren in der Branche bereits umgesetzt werden und ob diese Umsetzung auch kommuniziert und wahrgenommen werden.

2.2 Grundlagen des Qualitätsmanagements

2.2.1 Qualität und Qualitätsmanagement – Begriffe und Konzepte

Qualität ist ein vielschichtig diskutierter mehrdimensionaler Begriff. In der ISO 9000:2005 ist Qualität definiert als:

*„Grad, in dem ein Satz inhärenter Merkmale Anforderungen erfüllt“
(DIN, 2005, S. 36)*

Nach dieser Definition steht der Qualitätsbegriff auf zwei Säulen, die der Merkmale und die der Anforderungen. „Inhärent“ wird definiert als „einer Sache (als ständiges Merkmal) innewohnend“. Die in der Definition bezeichneten Anforderungen sind Erfordernisse oder Erwartungen an die Organisation, die in der Regel vom Kunden vorausgesetzt bzw. erwartet werden (DIN, 2005, S. 19). Der Qualitätsbegriff nach der ISO 9000 umfasst die Gesamtheit aller Merkmale der angebotenen Leistungen. Außerdem ihr Zusammenwirken bei der Erfüllung der Kundenanforderungen und der Wahrnehmung der Merkmale durch den Kunden (KAMISKE UND BRAUER, 2006, S. 170).

Trotz dieser Sichtweise bleibt der Qualitätsbegriff vielschichtig und vage, was eine eindeutige Definition in der Regel unmöglich macht. Schließlich sind Anforderungen nicht immer exakt definiert und messbar. Qualität ist nämlich immer auch kontextbezogenen. GARVIN (1984, S. 25ff.) stellt in diesem Zusammenhang fünf Ansätze dar, wie der Qualitätsbegriff aufgefasst werden kann.

Der transzendente Ansatz

Aus dem transzendenten Blickwinkel betrachtet, ist Qualität synonym zu verwenden mit „innerer Güte“. Diese Güte ist auf der einen Seite absolut und universell erkennbar, sie kann aber dennoch weder präzise definiert noch analysiert werden. Erst die Erfahrung und der Ver-

gleich untereinander offenbaren die Qualität von Produkten. Daraus lässt sich lediglich die Aussage ableiten, dass die Qualität eines Produktes A besser ist als eines vergleichbaren Produktes B.

Der produktbasierte Ansatz

Dieser Ansatz beruht auf der Annahme, dass Qualität eine präzise und messbare Variable darstellt, mit der Qualität objektiv messbar gemacht werden kann. Ein eindeutiger Vergleich und die Erstellung einer Rangfolge artgleicher Produkte sind aber nur möglich, wenn die vorhandenen Produktmerkmale von allen Käufern als gleichwertig angesehen werden und ein „Mehr“ dieses Qualitätsmerkmals auch als besser bewertet wird.

Das ist aber zugleich die Schwäche des Ansatzes, weil es den Nutzen für den Kunden nicht berücksichtigt. Milchprodukte wie Joghurt oder Käse haben einen bestimmten Fettgehalt, der sich in Prozent der Trockenmasse messen lässt. Eine Person, die zur Gewichtsreduktion eine kalorienreduzierte Diät hält, bewertet einen hohen Fettgehalt daher möglicherweise anders als eine Person, die bei der Ernährung wenig Wert auf den Fettgehalt von Lebensmitteln legt (vgl. auch KRIEGER, 2003, S. 4).

Dieser Ansatz impliziert zwei Dinge. Erstens, dass ein höheres Ausprägungsniveau eines Qualitätsmerkmals immer auch kostspieliger ist, und damit höhere Qualität auch mehr kostet. Zweitens, dass Qualitätsmerkmale dem Produkt stets innewohnen in Form messbarer Parameter. Erweiterte und qualitative Produktmerkmale werden von diesem Ansatz nicht berücksichtigt, weil sie nicht objektiv messbar sind (GARVIN, 1984).

Der nutzerbasierte Ansatz

Der nutzerbasierte Ansatz fokussiert auf Verbraucherpräferenzen als Bestimmungsgrund für die Bewertung von Produktqualität. Demnach hat ein Produkt, welches die Verbraucherpräferenzen subjektiv am besten befriedigt, auch die höchste Qualität. Ein Problem dieses Ansatzes stellt allerdings die Aggregation vieler Verbraucherpräferenzen zu einer stichhaltigen Definition von Qualität dar. Im Marketing nimmt man daher an, dass was der Mehrheit der Kunden gefällt, steht für Qualität.

Der herstellungsbasierte Ansatz

Im Gegensatz zum nutzerbasierten Ansatz stützt sich der herstellungsbasierte Ansatz auf die Konstruktions- und Herstellungspraxis in Unternehmen. Qualität drückt sich nach dieser Betrachtungsweise dadurch aus, wie sehr ein Produkt festgelegte Spezifikationen erfüllt. Dieser Ansatz berücksichtigt die Kundenanforderungen, da sie die Grundlage für die Spezifikati-

onen bilden. Schwerpunktmäßig blickt man bei diesem Ansatz auf die internen Abläufe. Die Oberziele sind Kostenersparnisse durch ständige Prozessverbesserung sowie durch Vermeidung von Defekten und Reparaturen.

Der wertbasierte Ansatz

Der wertbasierte Ansatz definiert Qualität nach dem Preis-Leistungsverhältnis. Ein Produkt erfüllt eine bestimmte Anforderung zu einem angemessenen Preis oder eine Übereinstimmung mit bestehenden Standards zu angemessenen Kosten. Nach dieser Überlegung kann ein Produkt, welches dem Verbraucher zu teuer ist, nicht als Qualitätsprodukt angesehen werden.

Aufgrund dieser unterschiedlichen Qualitätsansätze weist GARVIN (1984, S. 29) darauf hin, dass die verschiedenen Auffassungen von Qualität oft zu Missverständnissen führen können. Besonders dann, wenn man nicht sicher ist, welche Sichtweise der Kommunikationspartner einnimmt. Dies hat für die Kommunikation von Qualität weit reichende Folgen, denn die Klarheit über Qualität ist besonders wichtig, wenn Produktqualität der Hauptbestandteil einer Wettbewerbsstrategie ist (GARVIN, 1984, S. 29). Für die Anwendung eines ganzheitlichen Qualitätsmanagements ist daher die kombinierte Berücksichtigung der Ansätze notwendig, weil sie mit verschiedenen Aufgabenstellungen verbunden sind (KRIEGER, 2003, S. 5).

Qualitätsmanagement ist gekennzeichnet durch das systematische Planen, das Umsetzen und die Dokumentation von Tätigkeiten, die sich auf die Produktqualität auswirken (KRIEGER, 2008, S. 7). In der ISO 9000:2005 ist Qualitätsmanagement (QM) definiert als:

„Aufeinander abgestimmte Tätigkeiten zum Leiten und Lenken einer Organisation bezüglich Qualität“ (DIN, 2005, S. 37)

Im Begriff des „Leitens und Lenkens“ einer Organisation sind das Festlegen der Qualitätspolitik, als übergeordnete Qualitätsabsichten und die Qualitätsziele, die sich aus der Qualitätspolitik ableiten, enthalten (DIN, 2005, S. 20). Weitere Bereiche des Qualitätsmanagements sind die Qualitätsplanung, die Qualitätslenkung, die Qualitätssicherung und die Qualitätsverbesserung. Darauf aufbauend definiert die ISO 9000:2005 ein Qualitätsmanagementsystem (QM-System) als:

„Managementsystem zum Leiten und Lenken einer Organisation bezüglich Qualität“ (DIN, 2005, S. 20)

Die Entwicklung und das Verständnis von Qualität und Qualitätsmanagement ist nicht erst ein Thema der vergangenen Jahre. Bereits in den 1950ern leisteten die US-Amerikaner Deming und Juran mit ihren Arbeiten maßgebliche Beiträge zum Qualitätsverständnis in Japan (vgl. MICHALIK, 2002, S. 6, WEINDLMAIER, 2005, S. 7). Während in den Jahren nach dem Zweiten Weltkrieg Qualitätsmanagementkonzepte überwiegend auf dem Prinzip beruhten, fehlerhafte Ware im Zuge von Endproduktkontrollen auszusortieren, hat sich im Laufe der Zeit eine erweiterte Sichtweise entwickelt.

Diese erweiterte Sichtweise umfasst dabei den Blick auf das gesamte Unternehmen mit seinen Prozessen und schließt ausdrücklich auch die Mitarbeiter und das Management mit ein. Diese Sichtweise hat sich seit etwa Anfang der 1990er unter dem Begriff *Total Quality Management* (TQM) weltweit verbreitet (ENNEKING ET AL., 2007, S. 113ff.).

Das TQM hat das Ziel, auf der Grundlage eines Qualitätssystems exzellente Ergebnisse zu erzielen, wodurch die Fokussierung auf Qualität eine strategische Dimension einnimmt und zur Führungsaufgabe wird (MICHALIK, 2002, S. 13f.). Aufgrund der expliziten Berücksichtigung der Mitarbeiter einer Organisation wird bereits an dieser Stelle auf den Zusammenhang zwischen dem TQM und dem neueren Verständnis des Marketings hingewiesen (vgl. Kapitel 3)

Heute umfassen die Aufgaben des modernen Qualitätsmanagements organisatorisch und funktionell alle Bereiche einer Organisation. Sie beschränken sich nicht nur auf die unternehmensinternen, sondern auch auf die überbetrieblichen Aufgaben. Dies gilt sowohl für Transaktionen zwischen Firmen „*Business-to-Business*“ (B2B) als auch im Endverbrauchergeschäft „*Business-to-Consumer*“ (B2C) (KRIEGER, 2008, S. 7). LUNING ET AL. (2002, S. 84f.) haben die Qualitätsmanagementfunktionen in einem Wirkungsmodell schematisch dargestellt und beschrieben (s. Abbildung 3).

Qualitätsstrategie und Qualitätspolitik

Die Qualitätsstrategie und die Qualitätspolitik repräsentieren den strategischen Entscheidungsprozess, der die die Qualitätsziele und das anzustrebende Qualitätsniveau der Produkte und Ressourcen festlegt. Diese Entscheidungen wirken sich auf den Komplex der Qualitätssicherung und die Bereiche des Qualitätsdesigns, der Qualitätskontrolle und Qualitätsverbesserung aus.

Qualitätsdesign

Der Entscheidungsprozess des Qualitätsdesigns bezieht sich auf die Produkte selbst und auf die Rohstoffe, die zur Herstellung verwendet werden. Die Anforderungen, die in diesem

Bereich festgelegt werden, wirken sich auf die Prozessgestaltung und die Spezifikation der Rohstoffbasis aus.

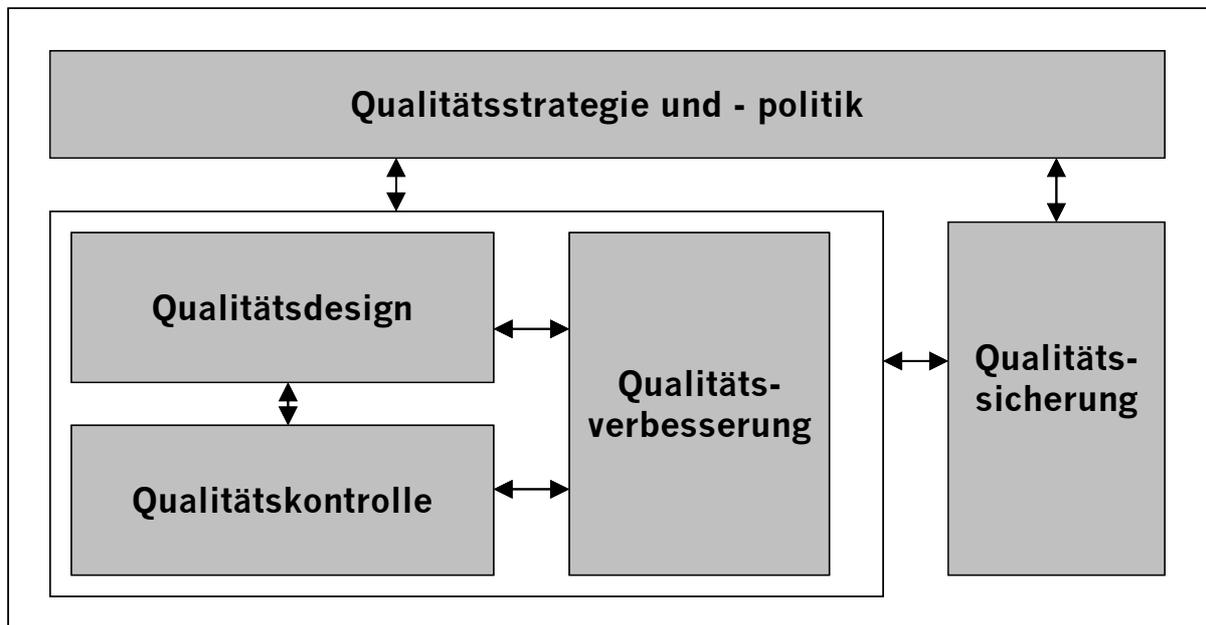


Abbildung 3: Qualitätsmanagementfunktionen im Wirkungsmodell
(Quelle: LUNING ET AL., 2002, S. 84)

Qualitätskontrolle

Die Qualitätskontrolle stellt nicht nur die Inspektion der laufenden Produktion dar, sondern umfasst auch die Korrekturmaßnahmen, um die vorgegebenen Spezifikationen einzuhalten (LUNING ET AL., 2002, S. 157). Die ISO 9000:2005 bezeichnet den Teil des Qualitätsmanagements, der sich auf die Einhaltung der Qualitätsanforderungen bezieht, als Qualitätslenkung (DIN, 2005, S. 21).

Qualitätsverbesserung

Mit Blick auf eine die zeitliche Dimension ist die Qualitätskontrolle von punktueller Natur. Die Qualitätsverbesserung ist dagegen eher mittelfristig orientiert. Sie setzt sich mit den Fragen zu Veränderungen der Produkt- und Materialspezifikationen sowie mit Fragen zu Änderungen der Produktionsprozesse und der Rohstoffe auseinander. Es geht nicht darum, durch das Aussortieren fehlerhafte Produkte die durchschnittliche Qualität zu verbessern, sondern die innere Qualität des Produkts als ganzes stetig zu verbessern. Die Anpassungen, die dafür notwendig sind, wirken sich nicht sofort aus, sondern nehmen gewisse Zeit in Anspruch.

Qualitätssicherung

Der dritte Block im oben dargestellten Qualitätsmanagementmodell umfasst die Qualitätssicherung. Dieser Entscheidungskomplex bezieht sich auf die Anforderungen an das Qualitätssystem und seine Anwendung. Das Qualitätssystem mit seinen Wechselwirkungen muss dabei an die Belange der Organisation angepasst sein und angepasst werden können. Hierbei spielen interne und externe Audits zur Überprüfung der Systemleistungen eine wichtige Rolle (LUNING ET AL., 2002, S. 85). Die Funktion der Qualitätssicherung hat laut ISO 9000:2005 das Ziel, Vertrauen in die Erfüllung von Qualitätsvorgaben zu schaffen (DIN, 2005, S. 21).

Im Gegensatz zur Qualitätskontrolle (*Quality Control*), die eine taktische Funktion darstellt, ist die Qualitätssicherung (*Quality Assurance*) von strategischer Bedeutung. Die Qualitätssicherung in der Lebensmittelindustrie umfasst die gesamte Herstellung eines Produktes einschließlich seiner Planung, den Einkauf, die Produktion, die Verpackung sowie Kontrollen und Tests. Darüber hinaus auch den Transport und die Distribution sowie den Kundenservice. Die Qualitätskontrolle ist dagegen in erster Linie mit der Einschätzung und Messung verschiedener Produkt- und Prozesscharakteristika befasst. Die Qualitätskontrollen bilden die Grundlagen für die qualitätsbezogenen Dokumentationen. Durch das Messen wird sichergestellt, dass vorgegebene Standards und Spezifikationen eingehalten werden. Die Qualitätskontrolle dient daher im Wesentlichen der Umsetzung der Qualitätssicherungsprogramme (EARLY, 1995, S. 21).

2.2.2 *Qualitätssysteme in der Agrar- und Ernährungswirtschaft*

In der ISO 9000:2005 ist ein System definiert als:

„Satz von in Wechselbeziehung oder Wechselwirkung stehenden Elementen.“

(DIN, 2005, S. 20)

Auf Qualität bezogen ist ein Qualitätssystem demnach ein System mit Bezug auf Qualität. Unter Qualitätsstandard versteht man dagegen das dokumentierte Regelwerk, dass für die Umsetzung bzw. Anwendung eines Qualitätssystems im Unternehmen die Grundlage bildet (KRIEGER, 2008, S. 10). Dabei kann man danach unterscheiden, ob die Umsetzung eines Systems durch eine Instanz zertifiziert werden kann. Das Zertifikat ist in diesem Fall ein Dokument, das beweisen soll, dass ein Unternehmen die Standards eines entsprechenden Regelwerks einhält.

Die Notwendigkeit, umfassende Qualitätssysteme in der Agrar- und Ernährungswirtschaft zu etablieren, hat man bereits in den 1960ern erkannt. Mit der Einsetzung der *Codex Alimentarius Kommission* im Jahr 1963 durch die *Food and Agriculture Organization of the United Nations* (FAO) und die *World Health Organisation* (WHO) hat man dieser Einsicht Rechnung getragen. Die Aufgabe der Kommission liegt darin, Lebensmittelstandards und Leitlinien mit dem Ziel zu entwickeln, die Gesundheit der Verbraucher zu schützen, einen fairen Lebensmittelhandel zu gewährleisten und die Entwicklung von internationalen Lebensmittelstandards zu unterstützen (INTERNET 3).

Die Normen der internationalen ISO 9000-Serie mit Bezug auf Qualität wurden erstmals 1987 von der *International Organization for Standardization* (ISO) entwickelt und bilden auch heute noch den Rahmen für den Umgang mit Qualitätsmanagement und Qualitätssicherung, wobei die Standards industrie- und branchenunabhängig anwendbar sind (LUNING ET AL., 2002, S. 244ff.). Die wesentlichen Grundlagen und Begriffe von Qualitätsmanagementsystemen sind aktuell in der internationalen Norm ISO 9000:2005 als Weiterentwicklung der ISO 9000:2000 niedergelegt. Die ISO-Norm ISO 9001:2000 beinhaltet die allgemeinen Anforderungen an Qualitätsmanagementsysteme, während sich die ISO 9004:2000 auf Qualitätssysteme zur Leistungsverbesserung bezieht. Kern der Normen ist das Denken in Systemen und Prozessen. Daher ist das Qualitätsmanagement im Sinne der Normen der ISO 9000-Serie als prozessorientierter Ansatz zu verstehen, der sich u. a. auf die Abhängigkeit der Organisationen von ihren Kunden gründet. Die Ausrichtung auf den Kunden bezieht sich auch auf alle Personen innerhalb einer Organisation, die notwendigen Prozesse und auch auf die Beziehungen zu den Lieferanten (DIN, 2005, S. 6f.).

Neben den Standards, die von öffentlichen Organisationen entwickelt wurden, gibt es eine Reihe von Standards und Systemen, die auf privatwirtschaftliche Initiativen zurückgehen (näheres dazu vgl. KRIEGER, 2008, S. 44ff.)

Viele Qualitätssysteme und Qualitätsstandards sind angelehnt an weltweit anerkannte Gewohnheiten der Guten Herstellungspraxis (GMP) und bauen auf den bereits erwähnten Normen der Familie ISO 9000ff. auf.

Im Lebensmittelbereich ist das *Hazard Analysis and Critical Control Point System* (HACCP) von besonderer Bedeutung, weil es in viele Systeme integriert ist und mittlerweile auch in gesetzliche Regelungen Eingang gefunden hat (vgl. PICHHARDT, 1998, S. 214).

Das HACCP-Konzept wurde in den 1960ern in den USA im Auftrag der US-Weltraumbehörde NASA für die Herstellung von Astronautennahrung entwickelt. Es ist ein

präventives wirkendes Konzept und baut auf sieben Grundsätzen auf. Dabei steht die Beurteilung möglicher Risiken bzw. die Analyse von möglichen Gefahren, die von einem Lebensmittel ausgehen können, an erster Stelle (*Hazard Analysis*). Aufbauend auf Gefahrenanalyse erfolgt die Festlegung von kritischen Kontrollpunkten (*Critical Control Points*), die ein Beherrschen der erkannten Risiken ermöglichen sollen. Dazu werden Grenzwerte für kritische Parameter festgelegt und Gegenmaßnahmen definiert. Ein weiterer Kernpunkt des HACCP-Konzepts ist die Dokumentation der festgelegten Maßnahmen (KRÄMER, 2007, S. 353 ff.)

Im Rahmen des HACCPs unterscheidet man dabei nach unterschiedlichen Gefahrenarten, die in Tabelle 1 schematisch dargestellt sind.

Tabelle 1: HACCP - Übersicht über verschiedene Gefahrenarten

Gefahrenart	Gefahr	Mögliche Kontrolle
Biologie	<ul style="list-style-type: none"> - Mikroorganismen und deren Vermehrungsmöglichkeit - Bakterien- und Schimmelpilztoxine - Viren - Parasiten und deren Ausscheidungen 	<ul style="list-style-type: none"> - Rohstoffbeurteilung - Qualitätsqualifikation der Lieferanten - Geeignete Stichprobenpläne - Reinigungs- und Desinfektionspläne
Physik	<ul style="list-style-type: none"> - Zeit, Temperatur, Licht, Druckverhältnisse - Staub, Schmutz, Fremdkörper 	<ul style="list-style-type: none"> - Kontinuierliche Verlaufsmessungen - Dichtigkeitsprüfungen - Metallabscheider - Siebpassagen
Chemie	<ul style="list-style-type: none"> - Oxidation - Umweltkontaminanten (z. B. Schwermetalle) - Pflanzenschutzmittel - Reinigungsmittelrückstände 	<ul style="list-style-type: none"> - Apparative Analytik - Nasschemische Analytik
Technik	<ul style="list-style-type: none"> - Rohr- und Förderanlagen - Membranpumpen - Armaturen, Schleusen 	<ul style="list-style-type: none"> - Geeignete Konstruktion - Mikrobiologische Prüfungen

(Quelle: eigene Darstellung nach PICHHARDT, 1998, S. 225)

Die Bestimmungsgründe für die Einführung von QM-Systemen sind vielschichtig und lassen sich nach internen und externen Wirkfaktoren unterscheiden. Die internen Faktoren beziehen sich auf die Verbesserung von Prozessen mit Blick auf Kommunikation und Kosten zum Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit und die Reaktion auf die externen Marktkräfte (vgl. Kapitel 3).

Das Überangebot auf den Lebensmittelmärkten und der oftmals stagnierende Konsum von Lebensmitteln stellen dagegen extern wirkende Faktoren dar. Sie wirken sich dahingehend aus, dass Unternehmen sich nicht nur steigenden Kundenanforderungen gegenüber sehen, sondern auch dem Zwang diesen Kundenanforderungen nachzukommen. Vor dem Hintergrund des herrschenden Preisdrucks wird der Wettbewerb in der Agrar- und Ernährungsbranche daher oftmals sehr hart geführt, wobei die Marktmacht aufgrund der Kon-

zentrationen im Lebensmitteleinzelhandel sehr oft auch ausgeübt wird. Daher rückt der Fokus auf den Kundennutzen – wie in anderen Branchen auch – in den Mittelpunkt des Kampfes um Marktanteile (WEINDLMAIER, 2005, S. 11). In Tabelle 2 sind verschiedene Faktoren aufgelistet, wobei die Liste nicht abschließend ist.

Tabelle 2: Interne und externe Wirkungsfaktoren auf das Qualitätsmanagement

Anforderungen	
Externe	Interne
<ul style="list-style-type: none"> • Steigende Kundenforderungen und der Zwang zur Kundenorientierung • Konzentration und Internationalisierung des Lebensmittelhandels • Die Veränderung der gesetzlichen Rahmenbedingungen • Die Veränderung und Erweiterung des Qualitätsbegriffes 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Abgabe von Garantien • Bessere innerbetrieblicher Effizienz und Motivation der Mitarbeiter • Notwendigkeit zur Optimierung der qualitätsbezogenen Kosten

(Quelle: WEINDLMAIER, 2005, SCHIEFER, 2003, S. 12)

Vor diesem Hintergrund werden Qualitätssysteme auch eingesetzt um die betriebliche Effizienz von Unternehmen zu steigern. Gleiches gilt für die Motivation der Mitarbeiter, wenn sich das Qualitätssystem auf alle Bereiche des Unternehmens erstreckt. Bessere Effizienz und Mitarbeitermotivation können dabei auf die Reduktion von qualitätsbedingten Kosten wirken, beispielsweise wenn fehlerhafte Produkte vermieden werden können und dadurch Material und Arbeitseinsatz gespart werden kann. Eine ausführliche Diskussion von Kosten und Nutzen des Qualitätsmanagement findet sich bei KRIEGER (2008).

Die Anforderungsniveaus einzelner Qualitätssysteme wirken auch als Differenzierungskriterium, weil sie unterschiedliche Anforderungen an ihre Teilnehmer stellen und in ihrem Umfang verschieden sind.

2.2.3 Die Qualitätsstandards GMP+ und IFS

Nachfolgend sollen beispielhaft zwei Qualitätsstandards näher vorgestellt werden, die ihre Bedeutung im Getreidesektor (GMP+) bzw. im Lebensmittelhandel haben (IFS).

GMP+-Zertifizierungssystem - Good Manufacturing Practice+

Die niederländische *Productschap Diervoeder* (PDV) hat bereits im Jahr 1992 die erste Fassung eines Zertifizierungssystems verabschiedet. Dieses System zur Sicherung der Produktsicherheit ist in erster Linie an die Futtermittelwirtschaft gerichtet. Eine Teilnahme am

System ist für die Unternehmen freiwillig. Während die System-Teilnehmer der ersten Jahre hauptsächlich Futtermittelfirmen waren, die direkt an die landwirtschaftlichen Betriebe lieferten, hat sich der Teilnehmerkreis im Laufe der Zeit stark erweitert. Der Kreis umfasst heute nicht mehr nur niederländische Futtermittel-Unternehmen, sondern u. a. auch viele deutsche Firmen, die Futtermittel handeln, herstellen oder mit Getreide handeln, das zur Futtermittelherstellung dient.

Nach eigenen Angaben hat sich das Zertifizierungssystem mit der Zeit zu einem integralen Sicherungssystem für alle Erzeugnisse und Stufen der Futtermittelkette entwickelt. Es bezieht sich besonders auch auf die Stufen Anbau, Handel, Lagerung und Umschlag, Herstellung und Verarbeitung, Transport, Laboruntersuchungen sowie die Verfütterung (PDV, 2005A, S. 3).

Das System ist angelehnt an die Normen der ISO 9000ff. und berücksichtigt die Anforderungen der VO (EG) Nr. 183/2005 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12.01.2005 mit Vorschriften für die Futtermittelhygiene. Diese europäische Verordnung enthält Anforderungen an die Anwendung der HACCP-Grundsätze und Leitlinien für die gute Verfahrenspraxis (PDV, 2005B).

Tabelle 3: GMP+-Standard B2 - Anforderungen an das Qualitätsmanagementsystem

Allgemeine Anforderungen im GMP+-Standard B2
<ul style="list-style-type: none"> • Bewusstsein und Verantwortung für die Lebensmittel- und Futtermittelsicherheit • Verwirklichung und Dokumentation eines Qualitätslenkungssystems auf der Grundlage von HACCP • Dokumentation zur Qualitätslenkung: Erstellung eines Handbuchs mit Betriebsverfahren, Anweisungen und andere Unterlagen, inklusive der HACCP-Dokumentation • Unabhängige Zertifizierung • Sonstige Dokumentation: Verträge, Eingang und Abwicklung von Bestellungen, Verpackungs- und Lieferunterlagen, Beschwerden • Mindestanforderungen für die Beschaffung • Mindestanforderungen für den Transport • Mindestanforderungen für die Lagerung und Umschlag

(Quelle: eigene Darstellung nach PDV, 2008A, S. 8ff.)

Im GMP+-Standard B2 sind die Anforderungen an die Qualitätslenkung bei Futtermittelausgangserzeugnissen niedergelegt. Dabei wird angemerkt, dass die Futtermittelwirtschaft als Teil der Getreidewirtschaft kein abgeschlossenes System ist. Sie ist auch in andere Produktionsketten mit eingebunden. Dazu gehören beispielsweise auch die Unternehmen der Le-

bensmittelwirtschaft (PDV, 2005A, S. 5). In Tabelle 3 sind die allgemeinen Anforderungen an die Hersteller übersichtartig aufgeführt.

Das GMP+-System ist ein exemplarisches Beispiel für ein Qualitätsstandard und wird an dieser Stelle vorgestellt, weil viele Agrarhändler, die mit Getreide handeln, nach diesem System zertifiziert sind. Sie haben sich verpflichtet, im Rahmen des Systems die vorgeschriebenen Daten zu erheben und eine entsprechende Dokumentation zu pflegen. Daher ist dieses System geeignet den theoretisch vorhandenen Qualitätsdatenpool in den Unternehmen näher zu beleuchten.

Das GMP+-Zertifizierungssystem deckt eine Fülle von Informationskomplexen ab. Diese beziehen sich auf die Prozesse wie Beschaffung, Warenannahme, Lagerung, Transport und Vertrieb sowie die Anforderungen an das Personal und die Infrastruktur. Zudem werden Anforderungen an die Verfahren zur Gewährleistung der Futtermittelhygiene und die damit zusammenhängende Dokumentation gestellt. Der Aufbau des GMP+-Standards B3 (PDV, 2008A) ist in Abbildung 4 übersichtsartig dargestellt.

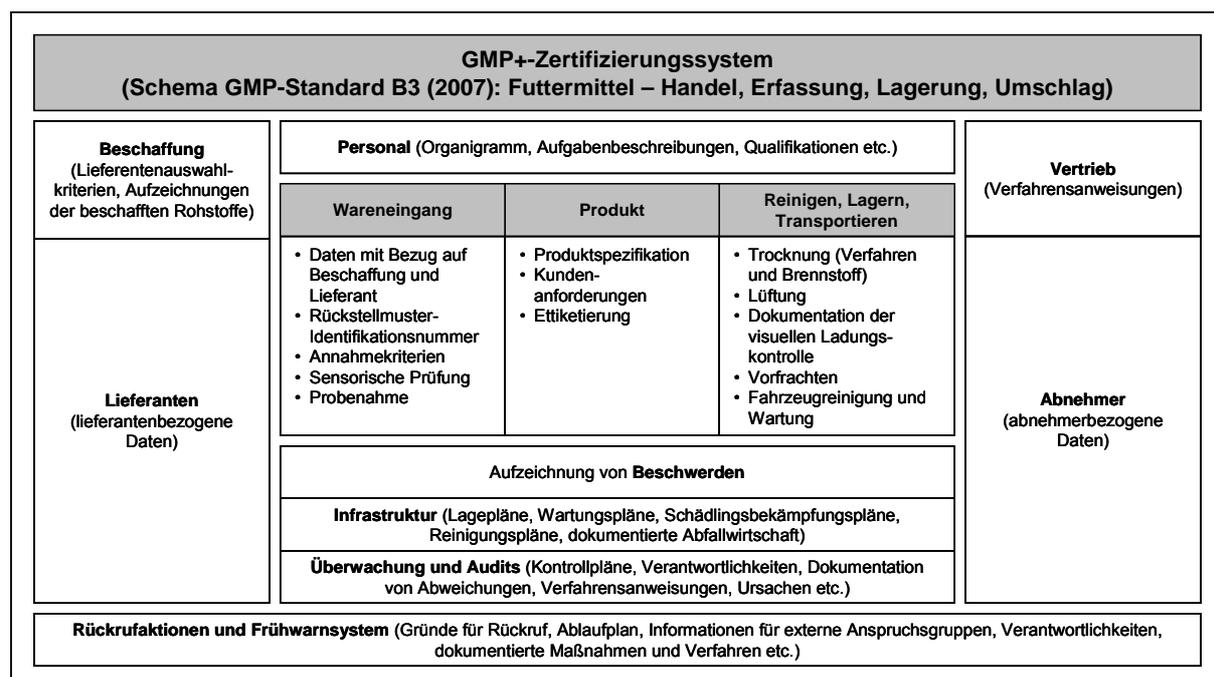


Abbildung 4: Übersicht über den Aufbau des GMP+-Standards B3
(Quelle: eigene Darstellung nach PDV, 2008A)

IFS – International Food Standard

Der *International Food Standard* (IFS) geht auf die Initiative des deutschen und französischen Einzelhandels, vertreten durch ihre Dachorganisationen den *Hauptverband des Deutschen Einzelhandels* (HDE) und der *Fédération des Entreprises du Commerce et de la Distribution* (FCD), zurück. Er dient als Lebensmittelsicherheits- und Qualitätsstandard für alle

Fertigungsstufen, die an die landwirtschaftliche Produktion anschließen. Die Entwicklung des Standards wird mit gestiegenen Verbraucheranforderungen, zunehmend globalisierten Märkten und der zunehmenden Gefahr von Schadenersatzansprüchen an die Unternehmen der Lebensmittelproduktion und des Handels begründet (IFS, 2007, S. 11f.).

Die Anforderungen, die der IFS an das Qualitätsmanagementsystem der Unternehmen stellt sind übersichtlich in Tabelle 4 dargestellt.

Tabelle 4: IFS Anforderungen an das Qualitätsmanagementsystem

Anforderungen des IFS an das Qualitätsmanagement
<ul style="list-style-type: none"> • Verantwortlichkeit, Weisungsbefugnis, Qualifikation, Arbeitsplatzbeschreibung • Dokumentierte Verfahren und Anweisungen zu deren Umsetzung • Inspektion und Überprüfung: detaillierte Anforderungen und genau festgelegte Kriterien für Annahmebedingungen/Toleranzen • Maßnahmen in Fällen von Normabweichungen • Untersuchungen der Ursache(n) für die Abweichung und Ergreifen von Korrekturmaßnahmen, Konformitätsanalyse der Qualitätsdaten und praktische Umsetzung • Umgang mit Aufbewahrung und abrufen von Aufzeichnungen der Qualitätsdaten, Nachvollziehbarkeit bzw. Rückverfolgbarkeit • Lenkung von Dokumenten

(Quelle: eigene Darstellung nach IFS, 2007, S. 13)

Zurzeit gibt es verschiedene IFS-Standards mit Bedeutung für die Lebensmittelindustrie (Stand 11/2009) darunter sind der *IFS Food* und den *IFS Logistics*. Der IFS Food ist ein Standard zur Auditierung von Lieferanten der Eigenmarkenprodukte des Handels. Er umfasst dabei Unternehmen, die Lebensmittel verarbeiten oder verpacken. Der IFS Food findet dabei nur Anwendung, wenn das Produkt „verarbeitet bzw. behandelt“ wird oder wenn eine Gefahr der Produktkontamination während der Primärverpackung besteht. Der Standard liegt aktuell in seiner 5. Version vor (INTERNET 4).

Der IFS Logistik Standard wurde 2006 mit dem Ziel veröffentlicht, Transparenz für die Einzelhändler und Erzeuger über die gesamte nationale und internationale Lieferkette zu schaffen. Die Auditierung nach IFS wird dafür als geeignetes Mittel gesehen, um Informationen darüber zu gewinnen, wie Vorgaben von den Lieferanten erfüllt werden. Aktuell beinhaltet die Check-Liste des IFS Logistic 98 Anforderungen mit allgemeinen Anforderungen für alle Unternehmen, Anforderungen für Lagerung und Distribution sowie die Anforderungen an den Transport (INTERNET 4).

IFS und GMP+ stehen stellvertretend für viele andere Qualitätsstandards. Mit den beschriebenen Anforderungen und ihrer Dokumentation sollen Qualitätsstandards zur Transparenz beitragen. Im Sinne der Qualität werden mit diesen Standards z. T. daher ganz konkrete Anforderungen an die Unternehmen geäußert.

Besonders der IFS betont dabei, dass Einkäufer und Qualitätsmanager des Lebensmittelhandels und der Industrie nach Transparenz entlang der gesamten Lieferkette verlangen würden. Auch aus diesem Grund wird daher im nächsten Abschnitt das stufenübergreifende Qualitätsmanagement näher beleuchtet.

2.2.4 *Stufenübergreifendes Qualitätsmanagement*

Nicht zuletzt auch wegen der Defizite im Bereich der Lebensmittelsicherheit, die sich in Form von Skandalen und Krisen in der Vergangenheit geäußert haben, hat sich der Begriff der Lebensmittelqualität verändert. Er ist umfassender geworden (TRIENEKENS UND BEULENS, 2001, S. 1, POIGNÉE, 2003, S. 10ff., HANF UND HANF, 2005, S. 1f.).

Aspekte der Lebensmittelsicherheit sind verstärkt ein Thema, das in das Blickfeld des Verbrauchers gelangt ist und mit dem sich die Lebensmittelindustrie verstärkt auseinandersetzen muss. Dies resultiert im Wesentlichen aus der Sensibilisierung der Verbraucher für sichere Lebensmittel und dem Vertrauensverlust als Resultat aus den Krisen. Darauf hat auch die Gesetzgebung reagiert und auf europäischer und nationaler Ebene eine Vielzahl von Bestimmungen und Maßnahmen auf den Weg gebracht, die die Lebensmittelsicherheit gewährleisten sollen. Unter dem Grundsatz „*vom Erzeuger zum Verbraucher*“ hat der politische Verbraucherschutz eine hohe Bedeutung gewonnen (INTERNET 5).

Die beabsichtigten Maßnahmen wurden in der Folge mit der Verabschiedung der betreffenden Verordnungen schrittweise umgesetzt. Eine verpflichtende Rückverfolgbarkeit innerhalb von Produktionsketten wurde im Jahr 2002 durch die Verordnung VO (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 verbindlich festgelegt (AMTSBLATT, 2002).

Die Diskussion und daraus resultierende Initiativen zur Verbesserung von Qualität und Sicherheit stammen dabei aus verschiedenen Richtungen. Sie lassen sich schwerpunktmäßig zu drei treibenden Kräften zusammenfassen (SCHIEFER, 2003, S. 3ff., POIGNÉE, 2003, S. 10ff., GRUNERT, 2005, S. 369). In Abbildung 5 sind die drei Kräfte und ihre Wirkungsrichtungen sowie die Hauptakteure im System dargestellt.

Im Zentrum der Betrachtung stehen die Unternehmen der Agrar- und Ernährungswirtschaft, die Gesetzgebung als Vertreter der Verbraucherinteressen und der Verbraucher selbst. Die treibenden Kräfte – Sicherheit, Vertrauen und Qualitätsmanagement – wirken wechselseitig auf die Akteure.

Die veränderten Rahmenbedingungen verstärken den Druck auf die Unternehmen der Agrar- und Ernährungswirtschaft, Qualitätsmanagement entlang der gesamten Produktionskette zu betreiben. Die Anforderungen bezüglich Sicherheit und Qualität werden dabei von vielen Seiten und Gruppierungen an die Unternehmen der Agrar- und Ernährungswirtschaft gestellt.

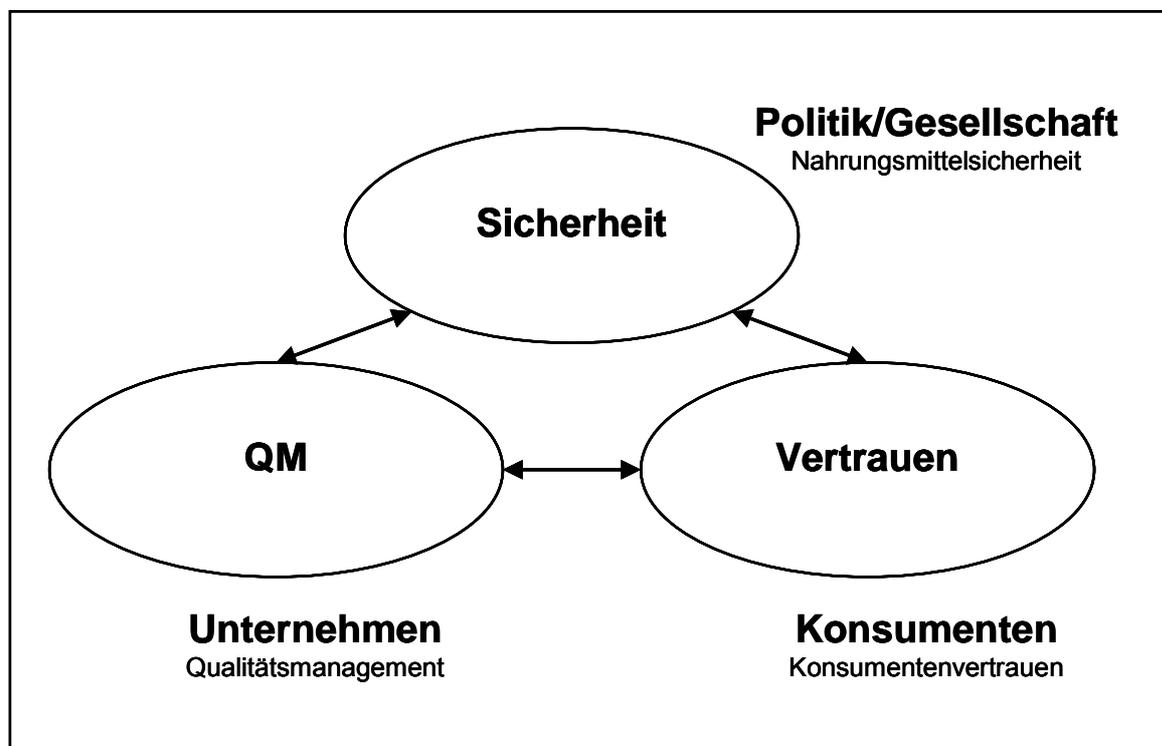


Abbildung 5: Das Qualitätsdreieck der treibenden Kräfte
(Quelle: SCHIEFER, 2003, S. 4)

Die verschiedenen Anspruchsgruppen stammen aber nicht nur aus den Bereichen Politik bzw. Gesellschaft, Konsumenten und die Unternehmen der Agrar- und Ernährungswirtschaft selbst, sondern auch aus den Reihen der Banken oder Versicherungen. Auch diese Anspruchsgruppen sind daran interessiert, ob ein Unternehmen sein unternehmerisches und haftungsrechtliches Risiko durch Qualitätsmanagement beschränken kann. Und auch Behörden und Zertifizierungsunternehmen nehmen Einblick in das betriebliche Qualitätsmanagement (HANNUS, 2008, S. 7).

Die Kommunikation mit den Anspruchsgruppen einer stufenübergreifenden Qualitätsproduktion, stellt eine große Herausforderung für alle Beteiligten dar. Die Anforderungen an Lebensmittelsicherheit, Qualität und Qualitätswerte sind jeweils unterschiedlich und hängen von den Zielen und Informationsbedürfnissen der Kettenmitglieder und der anderweitig interessierten Gruppen ab. Die Mindeststandards sind dabei wie bereits gezeigt die gesetzlichen Grundlagen und die unternehmensindividuellen Spezifikationen auf den jeweiligen Stufen einer Produktionskette. Dadurch sind die Anforderungen an die Nachweise der Qualitätseigenschaften kaum begrenzt (SCHIEFER, 2003, S. 139).

Die Notwendigkeit zur stufenübergreifenden Zusammenarbeit mit Blick auf Qualität und Lebensmittelsicherheit ergibt sich auch aus der Komplexität des Sektors und der Beschaffenheit der Produkte. Die Kommunikation und Garantie von Qualitätseigenschaften, die nicht oder nur schwer am Endprodukt gemessen werden können, erfordern ein erhöhtes Maß an Abstimmung und Kommunikation innerhalb der Produktionsketten (SCHIEFER, 2003, S. 6ff., KING UND VENTURINI, 2005, S. 18).

Aber gerade die Abgabe von Garantien mit Bezug auf Eigenschaften, die nicht oder nur kaum am Produkt gemessen werden können (Vertrauenseigenschaften), eröffnet die Chance, die eigene Marktmacht zu stärken. Damit reduzieren Garantien die Bedeutung von Spotmärkten (HANF UND HANF, 2005, S. 3).

Zur Umsetzung stufenübergreifender Konzepte bedarf es jedoch innerhalb der Produktionsketten Absprachen und einer Festlegung des kettenweiten Qualitätsniveaus. Ohne Konkretisierung des Niveaus beruht der Versuch, Qualität und Sicherheit zu verbessern, nur auf dem Wirken aneinander gereihter betriebsindividueller Qualitätsmanagement-Systeme. Das Qualitätsziel hängt dabei von den Qualitätsmanagement-Systemen der letzten und der schwächsten Kettenmitglieder ab (SCHIEFER UND HELBIG, 1995, S. 75).

In diesem Zusammenhang ist es auch wichtig, wie die Qualitätsanstrengungen und das Umsetzungsniveau wahrgenommen werden.

2.2.5 Die Beurteilung von Getreidequalität und die Bedeutung von Signalen

Zahlreiche Autoren haben sich dem Thema Qualitätswahrnehmung gewidmet (vgl. zum Beispiel OLSON UND JACOBY (1972), ZEITHAML (1988), STEENKAMP (1990), BECKER (2000), CASWELL ET AL. (2002), GRUNERT (2005)).

Im Kern ist die wahrgenommene Qualität das Ergebnis eines Wahrnehmungs- und Beurteilungsprozesses, der von verschiedenen situationsbedingten Faktoren anhängt. In diesem Zusammenhang spielen Qualitätsindikatoren aufgrund der vielschichtigen Sichtweisen auf

den Qualitätsbegriff eine große Rolle (OUDE OPHUIS UND VAN TRIJP, 1995, S. 178). Dies gilt besonders in Fällen, in denen Unsicherheit über die tatsächliche Qualität eines Produktes herrscht, weil sich die Qualität vor und oftmals auch nach dem Kauf nicht oder nur sehr schwer durch den Käufer feststellen lässt. In diesem Zusammenhang diskutiert AKERLOF (1970) den Fall, dass sich die Unsicherheit über Qualität direkt auf die Märkte auswirken bis hin zum Marktversagen auswirken kann. Deshalb werden Institutionen geschaffen, die dazu beitragen, Informationsasymmetrien zu reduzieren. Zu diesen Institutionen gehören Marken, Zertifikate oder Garantien. AKERLOFS Diskussion steht im Gegensatz zu einer Grundannahme der klassischen ökonomischen Theorie, dass alle Akteure gleichermaßen vollständig über die Qualität homogener Güter eines Marktes und deren Preise informiert sind (vgl. LYPSEY UND CRYSTAL, 1995).

Entgegen dieser Grundannahme diskutiert auch STIGLER (1961, S. 213). Er baut seine Argumentation auf dem Erklärungsversuch auf, dass Märkte in der Regel nicht vollständig zentralisiert sind und die Beteiligten nicht über perfekte Informationen hinsichtlich Preis oder Qualität verfügen. Dadurch entstehen den Nachfragern Kosten für die Informationssuche. Die Eigenschaften eines Produktes, nach denen ein Käufer seine Kaufabsicht gezielt ausrichtet, werden daher auch als Sucheigenschaften bezeichnet.

NELSON (1970, S. 312f.) konkretisiert das Konzept der Sucheigenschaften und argumentiert, dass Käufer in gewissen Fällen auf die Informationssuche verzichten, um Kosten für die Informationssuche zu sparen und die Qualitätseigenschaften eines Gutes erst nach dem Kauf bewerten. So erfahren sie die Qualität eines Gutes und verringern dadurch ihre Informationskosten.

Durch die Bewertung der Güter vor dem Kauf mit Hilfe von Sucheigenschaften und der Bewertung nach dem Kauf mit Hilfe von Erfahrungseigenschaften nach Kauf erhält das Konzept der Qualitätseigenschaften auch eine zeitliche Dimension (GRUNERT, 2005, S. 372).

Neben den Such- und Erfahrungseigenschaften lassen sich bei zunehmender Informationsasymmetrie darüber hinaus auch noch Vertrauenseigenschaften abgrenzen. Dieser Begriff Vertrauenseigenschaften geht auch auf DARBI UND KARNI (1973, S. 68ff.) zurück und umschreibt den Umstand, dass es Produkteigenschaften gibt, die auch nach dem Kauf nur mit zusätzlichen Kosten sichtbar gemacht werden können.

Eine informationstypische Gütertypologie, nach dem Grad der Informationsasymmetrie geordnet, ist in Abbildung 6 dargestellt (vgl. TIETZEL UND WEBER, 1991, S. 114ff., SCHRAMM UND SPILLER, 2003, S. 181). Während die Vertrauenseigenschaften ihrer Definition nach in der Regel mit zusätzlichen Kosten am Endprodukt noch nachvollzogen werden können, sind Potemkinsche-Eigenschaften nicht mehr am Endprodukt nachvollziehbar. In

diesen Bereich fallen Prozesseigenschaften, wie zum Beispiel die Art und Weise wie Tiere gehalten werden (vgl. Tierschutz / artgerechte Tierhaltung). Bei vollkommener Informationsasymmetrie spricht man von Placebo-Eigenschaften (TIETZEL UND WEBER, 1991, S. 117)



Abbildung 6: Informationstypische Güterklassifikation

(Quelle: TIETZEL UND WEBER, 1991, S. 117, SCHRAMM UND SPILLER, 2003, S. 181)

Die Einteilung der Eigenschaften in die jeweilige Kategorie ist nicht starr. Der Übergang zwischen den o. g. Kategorien ist oftmals fließend und auch von den Kosten abhängig, die mit dem Nachweis der betreffenden Eigenschaft verbunden sind (CASWELL ET AL., 2002, S. 46).

Tabelle 5: Beispiele für inhärente und extrinsische Qualitätseigenschaften

Inhärente Qualitätsmerkmale	Extrinsische Qualitätsmerkmale
<ul style="list-style-type: none"> • Proteingehalt • Geruch • Geschmack • Frische • Farbe • Gehalt unerwünschter Stoffe (z. B. Pflanzenschutzrückstände oder Schwermetalle) 	<ul style="list-style-type: none"> • Markenname • Hersteller • Herkunft • Preis • Werbung • Reputation • Garantien

(Quelle: CASWELL ET AL., 2002, S. 57, BECKER, 2000, S. 164)

Wie im Fall der artgerechten Tierhaltung, können Prozesseigenschaften für die Nachfrage relevante Qualitätsmerkmale darstellen. Dadurch kommt neben der Unterscheidung von Qualitätseigenschaften hinsichtlich des Grades der Informationsasymmetrien eine weitere Art der

Unterscheidung hinzu. Diese beruht auf der Unterscheidung nach Eigenschaften, die dem Produkt innewohnen und die nicht verändert werden können, ohne das Produkt zu ändern und Eigenschaften, die produktbezogenen sind, jedoch kein Teil des Produktes selbst darstellen, wie Marken, Garantien oder Verfahrensweisen. Diese Unterscheidung nach „intrinsischen“ bzw. „inhärenten“ und „extrinsischen“ Eigenschaften geht auf OLSON UND JACOBY (1972, S. 169) zurück und dient in vielen Untersuchungen als Grundlage zur Untersuchung von Qualitätswahrnehmungen (vgl. zum Beispiel ZEITHAML, 1988, S. 4, STEENKAMP, 1990, S. 323, GRUNERT, 2005, S. 373). Tabelle 5 gibt Beispiele an inhärenten und extrinsischen Merkmalen.

Für die Qualitätswahrnehmung und die Kaufentscheidung der Verbraucher stellen die inhärenten und extrinsischen Eigenschaften wichtige Kriterien dar. Der Einfluss auf die Kaufentscheidung ist dabei abhängig von ihrer Signalkraft. Zahlreiche Studien haben den Einfluss verschiedener Signale auf die Verbraucher untersucht. In Tabelle 11 ist eine Auswahl berücksichtigter Kriterien dargestellt. Die Studien untersuchen ein Signal (*single-cue*) oder auf eine Mehrzahl von Signalen (*multi-cues*).

Single-Cue-Studien werden oft kritisiert, weil nur ein Qualitätssignal untersucht wird, in der Realität jedoch mehr als ein Qualitätssignal zur Produktbewertung zur Verfügung steht (STEENKAMP, 1989, S. 63).

Tabelle 6: Ausgewählte Studien zu Qualitätsindikatoren

Autor, Jahr	Methode	Produkt	Eigenschaften
BANIK ET AL., 2007	Qualitative Gruppendiskussionen (n=50)	Lebensmittel aus NRW	Herkunft
LEE ET AL., 2000	Stated Preference Approach (n=14)	Hartweizen	Preis, Herkunft, Güteklasse, Bushel-Gewicht, Protein, Amylase
ZEITHAML, 1988	Means-End Methode (verschiedene Gruppen, n>30)	Getränke	Preis, Qualität, Wert
STEENKAMP, VAN TRIJP, 1996	Partial Least Square-Methode (n=48)	Fleisch	Frische, sichtbares Fett, Erscheinungsbild, Zartheit, Geschmack
STEENKAMP, 1989	Qualitative Befragungen und statistische Auswertung (n>120)	Geräucherter Schinken	Einkaufsstätte, Form, Farbe, Fettrand, Glanz, Preis
OLSON, JACOBY, 1972	Befragung (n=69)	Kaffee	Geschmack, Markenname, Erfahrungswerte, Mahlgrad des Pulvers

(Quelle: Eigene Darstellung)

Effizientes Signalisieren mit Hilfe extrinsischer Attribute ermöglicht den Verbrauchern, Qualität hinsichtlich der Erfahrungseigenschaften und Vertrauenseigenschaften zu beurteilen.

Dies setzt jedoch die Glaubwürdigkeit der produktbezogenen Signale voraus (BECKER, 2000, S.242). Außerdem haben Verbraucher unterschiedliche Erfahrungen und Wissenshintergründe bei der Beurteilung von Qualität mit Hilfe von Qualitätssignalen. Sie sind unterschiedlich vertraut mit den Signalen (GRUNERT, 2005, S. 376). Das Design einer effizienten störungsfreien Kommunikation muss dies berücksichtigen.

Neben den Qualitätssignalen spielen die messbaren Qualitätseigenschaften eine bedeutendere Rolle. Um den nationalen und internationalen Getreidehandel zu bewerkstelligen und um Getreidesorten mit ähnlichen Qualitätsmerkmalen zu definierten Klassen zusammenzufassen, haben sich verschiedene Standards etabliert. Diese und die Festlegung von Höchst- und Mindestgrenzen verschiedener Merkmale stellen bis zu einem gewissen Grad Qualitätsgarantien dar und bilden eine Grundlage für die Preisbildung im Handel. Parameter für die Güteinteilung sind u. a. Sorte oder Herkunft, Hektolitergewicht, Besatz bzw. Dockage und Feuchtigkeitsgehalt, Eiweißgehalt sowie Verwendbarkeit des Getreides für bestimmte Zwecke (SEIBEL, 2005, S. 61).

Tabelle 7: Beispiele inhärenter Qualitätseigenschaften von Getreide

Sensorische Merkmale / physische Eigenschaften	Andere inhärente Merkmale
<ul style="list-style-type: none"> • Getreideart • Kornfarbe • Geruch • Besatz (Kornbesatz, Schwarzbesatz) • Hektolitergewicht 	<ul style="list-style-type: none"> • Feuchtigkeitsgehalt • Proteingehalt • Fallzahl • Sedimentationswert • Volumenausbeute • Wasseraufnahme • Aschegehalt

(Quelle: KENNET ET AL., 1998, S. 159, SEIBEL, 2005, S. 61, BUNDESSORTENAMT, 2008, S. 101 ff.)

Nach der Art der in der Praxis gebräuchlichen Prüfverfahren lassen sich verschiedene (inhärente) Qualitätsmerkmale unterscheiden. KENNETT ET AL. (1998, S. 159) unterteilen die Qualität von Getreide nach physischen Charakteristika (beispielsweise Farbe, Besatz, Bruchkorn oder Feuchtigkeitsgehalt) und inhärenten Charakteristika (z. B. Proteinqualität, Proteinanteil, Fallzahl, Viskosität). Während die physischen Eigenschaften bereits mit sensorischen Mitteln bzw. einfacher Prüfverfahren erhoben werden können, bedarf es zur Messung der inhärenten Eigenschaften bereits gewisser Messgeräte (KENNETT ET AL., 1998, S. 159). Eine Übersicht von Merkmalen zeigt Tabelle 7.

Für das marktordnungspolitische Instrument der Getreideintervention der Europäischen Union sind in Abhängigkeit der Getreidearten ebenfalls Parameter festgelegt, die die Getreidequalität beschreiben. Hier spielen ebenfalls physikalische Eigenschaften wie der Feuchtigkeitsgehalt, der Besatz und das Hektolitergewicht eine Rolle (AMTSBLATT, 2000, S. 36).

Darüber hinaus erfolgt eine Güteklassifizierung in Deutschland mit Hilfe der Qualitätsgruppen E, A, B, K und C. Die Zuordnung des Weizens zu den Gruppen erfolgt über die Parameter Volumenausbeute, Teigelastizität, Oberflächenbeschaffenheit des Teiges, Fallzahl, Rohproteingehalt, Sedimentationswert, Wasseraufnahme und Mehlausbeute (näheres siehe BUNDESSORTENAMT, 2008, S. 101).

2.2.6 Die regionale Identität als Qualitätsmerkmal von Lebensmitteln

Im Zuge der weltweiten Vernetzung von Märkten ist es leicht den Überblick über globale politische und ökonomische Zusammenhänge zu verlieren. Die Globalisierung fördert auf der einen Seite die Nachfrage nach exotischen Lebensmitteln, aber auf der anderen Seite verlangen die Verbraucher Orientierung, Transparenz und Sicherheit. Diesem Verlangen sollen die Produkte aus der Heimat entsprechen. Sie schaffen Vertrauen durch die geografische Nähe zum Verbraucher. Produkte mit nachgewiesener geografischer Herkunft werden mit Qualität gleichgesetzt (ZMP, 2006, S 20). Damit ist die regionale Herkunft auch ein Qualitätssignal.

Viele Studien untersuchen den Einfluss der Produktherkunft (*Country of Origin-Effekt* (COO)) auf die Kaufentscheidungen der Verbraucher (vgl. z. B. OBERMILLER UND SPANGENBERG (1989), BALLING (1995), VERLEGH UND STEENKAMP (1999), VON ALVENSLEBEN (2000), VAN ITTERSUM (2002), BANIK ET AL. (2007)).

VERLEGH UND STEENKAMP (1999, S. 523) weisen in ihrer Analyse der „*Country-of-Origin-Forschung*“ auf die Bedeutung der Produktherkunft als Signal für die Qualitätsbeschaffenheit bei Unsicherheit hin. Darüber hinaus hat der Country-of-Origin-Effekt auch eine emotionale Wirkkomponente.

Die Betonung der Herkunftsregion als Qualitätseigenschaft wirkt daher auf zweierlei Art und Weise. Zum einen stellt sie ein Qualitätssignal dar, von dem auf andere Qualitätseigenschaften geschlossen wird. Zum anderen stellt die nachgewiesene geografische Herkunft selbst eine Qualitätseigenschaft dar in Form einer „Emotionalen Qualität“. Sie positioniert einen emotionalen Anker für das Produkt in den Köpfen der Verbraucher. Neben der regionalen Herkunft können aber auch Geschichten, Erlebnisse oder bestimmte Prestigewerte eine „Emotionale Qualität“ darstellen (VON ALVENSLEBEN, 2000, S. 400).

Diese Doppelwirkung der Produktherkunft als Qualitätssignal macht sie bei der Vermarktung von Produkten zu einem wirkungsvollen Werkzeug, worauf eine Marketingkonzeption zum Aufbau einer regionalen Identität aufbauen kann (vgl. Kapitel 3.5.2).

Aufgrund der zunehmenden Bedeutung für die Vermarktung von Agrarerzeugnissen können die geografische Herkunft bzw. die geografische Bezeichnung von Lebensmittel auf europäischer Ebene durch die Verordnung (EG) Nr. 510/2006 gesetzlich geschützt werden.

In der Begründung zur Verordnung heißt es, dass aufgrund einer zunehmenden Anzahl qualitätsbewusster Verbraucher die Nachfrage nach Lebensmitteln mit bestimmbarer Herkunft steigt. Außerdem soll die Verordnung die Diversifizierung von Agrarprodukten fördern, mit dem Ziel besonders in benachteiligten oder abgelegenen Regionen die ländliche Wirtschaft zu unterstützen und Arbeitsplätze zu erhalten. Im Wesentlichen ermöglicht es die Verordnung, zum einen die Ursprungsbezeichnung (g. U.) oder zum anderen die geografische Angabe (g. g. A.) auf Produkten schützen zu lassen. Die Verordnung regelt zudem auch das Antrags – und Zulassungsverfahren für den Schutz (AMTSBLATT, 2006A). In Tabelle 8 sind Beispiele für geschützte geografische Angaben und geschützte Ursprungsangaben zusammengestellt.

Tabelle 8: Beispiele für geografische Angaben und Ursprungsbezeichnungen

Bezeichnung	Kategorie	Schutz
Allgäuer Emmentaler	Käse	g. U.
Nürnberger (Rost-)Bratwürste	Fleischwaren	g. g. A.
Spreewälder Gurken	Obst, Gemüse, Getreide	g. g. A.
Aachener Printen	(feine) Backwaren, Süßwaren oder Kleingebäck	g. g. A.
Bayerisches Bier	Bier	g. g. A.
Kölsch	Bier	g. g. A.
Badhersfelder Naturquelle	Sonstige Getränke	g. U.

(Quelle: eigene Darstellung nach INTERNET 6)

Wie gezeigt sind viele Produkte, die sich der geografischen Herkunft als Qualitätsmerkmal bedienen, für den direkten Konsum bestimmt. Die Zielgruppe der Kommunikation ist damit auch der Endverbraucher. Für ihn werden Bilder entworfen und Werbestrategien entwickelt. Im Geschäft der Unternehmen der Getreidewirtschaft miteinander (*Business to Business*, bzw. kurz *B2B*) wird die regionale Herkunft von Getreide bislang kaum betont.

Ob die regionale Identität den Marktwert von Brotweizen erhöhen kann, ist daher auch noch nicht hinreichend erforscht. Welche Erfolgsfaktoren im Handel mit Brotweizen und

Brotweizenprodukten eine Rolle spielen sollen die nachfolgenden Abschnitte näher beleuchten.

2.3 Die Methode der kritischen Erfolgsfaktoren

2.3.1 Grundlagen der Erfolgsfaktorenforschung

Die Erfolgsfaktorenforschung geht in ihrem Ursprung auf die Arbeit von D. RONALD DANIEL (1961) zurück, der zu Beginn der 1960er Jahre die mangelhafte Informationsversorgung des Managements durch die damals bestehenden Informationssysteme kritisierte. Daniel argumentierte, dass speziell zur Verbesserung der Unternehmensplanung nicht nur interne Informationen aus vorhandenen Buchhaltungssystemen als Grundlage dienen sollten, sondern darüber hinaus auch formalisierte nicht-finanzielle quantitative und qualitative Informationen zu berücksichtigen sind. Vor diesem Hintergrund ist der Blickwinkel nicht nur auf unternehmensinterne Informationen zu beschränken, sondern muss sich auch auf umwelt- und wettbewerbsbezogene Belange richten (DANIEL, 1961, S. 113f.). Das Ausschlaggebende an Daniels Argumentation ist, dass besonders bei der Abbildung der internen Stärken und Schwächen durch Unternehmensdaten nicht die Fülle und Breite der verfügbaren Informationen für die Güte der Informationsversorgung der Manager entscheidend ist, sondern die Konzentration auf lediglich drei bis sechs Erfolgsfaktoren. Diese können branchenabhängig variieren, bestimmen aber den Unternehmenserfolg maßgeblich (vgl. DANIEL, 1961, S. 116).

Als Wegbereiter für die Akzeptanz der Erfolgsfaktorenforschung gilt das PIMS-Projekt (*Profit Impact on Marketing Strategies*), welches – ebenfalls in den 1960ern – als empirische Studie zum strategischen Management von des US Unternehmens *General Electric* ins Leben gerufen wurde und auch heute noch Daten liefert (vgl. KREILKAMP, 1987, S. 369 ff., INTERNET 7). Inhalt dieser groß angelegten Studie ist die statistische Ermittlung von Bestimmungsgründen und Gesetzmäßigkeiten mit Einfluss auf den Return on Investment (ROI) und den Cash-Flow eines Unternehmens. Von den Ergebnissen erwartet man sich Rückschlüsse auf Strategien für den Geschäftserfolg von Unternehmen. Trotz der Fülle der seit Projektbeginn ausgewerteten Daten steht die PIMS Studie hinsichtlich der Anwendbarkeit der gewonnenen Ergebnisse in der Kritik. Wesentliche Kritikpunkte beziehen sich auf die Struktur und den Umfang der zugrunde gelegten Daten und den verwendeten Berechnungsmodellen (näheres dazu KREILKAMP, 1987).

Aufbauend auf den Arbeiten von DANIEL wurde am *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) die Methode der *kritischen Erfolgsfaktoren* (KEF) entwickelt und von ROCK-

ART (1979) beschrieben. Diese Weiterentwicklung der Methode resultiert aus der Erkenntnis, dass Managementkontroll- und Managementplanungssysteme auf die Ziele eines einzelnen Unternehmens zugeschnitten sein müssen, damit die Funktionsträger in den Unternehmen diese Ziele effizient erreichen können. Die kritischen Erfolgsfaktoren unterstützen das Erreichen von Unternehmenszielen und sind für jedes Unternehmen definiert als:

„[...] begrenzte Anzahl von Bereichen, in welchen die Ergebnisse, falls sie zufrieden stellend sind, die erfolgreiche Wettbewerbsleistung für eine Organisation sicherstellt.“ (vgl. Rockart, 1979).

Die Methode der kritischen Erfolgsfaktoren bietet einige Vorteile für das Design von Informationssystemen. Die Identifikation von KEF erlaubt es, benötigte Informationen klar abzugrenzen, wodurch der Fokus auf überflüssige Daten entfällt. Ein weiterer Vorteil besteht darin, dass Informationssysteme nicht mehr nur Informationen bereitstellen, die leicht zu erheben sind, wie zum Beispiel Buchhaltungsdaten, sondern die relevant für den tatsächlichen Informationsbedarf der Entscheidungsträger sind (vgl. ROCKART, 1979, S. 92). Als Hauptquellen für kritische Erfolgsfaktoren sieht ROCKART folgende Bereiche:

- Die Struktur einer Branche
- Die Wettbewerbsstrategie, die Stellung innerhalb einer Industrie und die geografische Position eines Unternehmens
- Umweltfaktoren
- Zeitlich begrenzte Einflüsse

Die grundlegende Annahme der Erfolgsfaktorenforschung ist, dass Erfolg trotz seiner Vielschichtigkeit hauptsächlich von einigen wenigen Variablen beeinflusst wird (siehe auch HAENEKE, 2002, S. 166f., SCHMALEN ET AL. 2005, S. 1). Für die Ermittlung von Erfolgsfaktoren kommt dabei eine Vielfalt von Methoden und Verfahren zur Anwendung (GRÜNING ET AL., 1996, S. 6ff., LEIDEKER UND BRUNO, 1984, S. 26). LEIDEKER UND BRUNO (1984, S. 26ff.) diskutieren – wie Daniels ebenfalls vor dem Hintergrund der strategischen Planung – verschiedene Techniken, um kritische Erfolgsfaktoren zu ermitteln. Sie nennen in diesem Zusammenhang beispielsweise die Umweltanalyse, die Branchenstrukturanalyse, die Befragung von Sektorexperten oder die Wettbewerbsanalyse als mögliche Verfahren.

Einen systematischen Rahmen zur Klassifizierung von Ermittlungsmethoden haben GRÜNIG ET AL. (1996, S. 11) erarbeitet. Die Klassifizierung kann nach Art des Vorgehens bei der Erhebung erfolgen und unterscheidet die direkte und die indirekte Ermittlung von Erfolgsfaktoren. Die direkte Ermittlung greift dabei hauptsächlich auf Interviewtechniken und

Gesprächspartner aus dem Unternehmen oder dem unternehmensnahen Umfeld zurück. Dagegen liegt der Schwerpunkt bei der indirekten Ermittlung von Erfolgsfaktoren auf einer Vielzahl von Methoden, die nach qualitativ-explorativen, quantitativ-explorativen oder quantitativ-konfirmatorischen Verfahren unterschieden werden. Der Fokus der indirekten Ermittlung ist dabei stets auf die Ausprägung von Indikatoren gerichtet, die den Erfolgs repräsentieren, oder auf mögliche erfolgsrelevante Variablen, von denen angenommen wird, dass sie den Erfolg positiv beeinflussen (GRÜNIG ET AL., 1996, S. 6ff.). Eine detaillierte Darstellung statistischer Verfahren findet sich bei SCHMALEN ET AL. (2005, S. 6ff.).

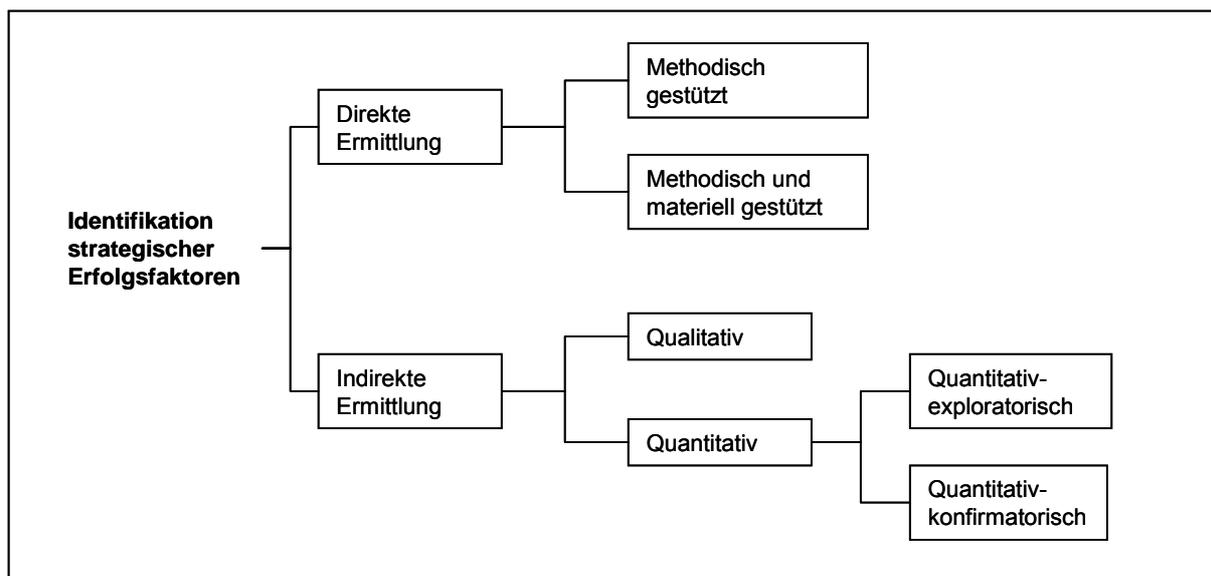


Abbildung 7: Methoden zur Identifikation von Erfolgsfaktoren

(Quelle: nach HAENEKE, 2002, S. 168 und GRÜNIG ET AL., 1996, S. 11)

Im Forschungskontext wird die mangelnde Aussagekraft der Erfolgsfaktorenforschung jedoch häufig kritisiert, u. a. wegen der unzureichenden Aufdeckung der Kausalstrukturen, die letztendlich zum Erfolg führen. Für eine umfassende methodenorientierte Kritik siehe HAENEKE (2002, S. 170ff.).

Als Erhebungsmethode für kritische Erfolgsfaktoren sind Expertengespräche im Rahmen einer Informationsbedarfsanalyse jedoch geeignet, weil durch die direkten Gespräche mit Experten, die gleichzeitig auch Aufgabenträger sind, individuelle Informationsbedürfnisse und inhaltliche Aspekte von Aufgabenstellungen berücksichtigt werden können (PICOT ET AL., 2003, S. 81).

Während die Erfolgsfaktoren als solche in der Regel einen sehr hohen Aggregations- und Abstraktionsgrad aufweisen können, konkretisieren und operationalisieren die Erfolgsindikatoren als Erfolgsmessgrößen qualitativer oder quantitativer Art den Erfolg (KURON, 1992, S. 7, SCHMALEN ET AL., 2005, S. 2f.). Für die Darstellung des Erfolgs auf einzelbe-

trieblicher Ebene werden häufig Finanzkennzahlen zugrunde gelegt. Dabei steht der Gewinn eines Unternehmens oftmals an erster Stelle. Für den Vergleich von Unternehmen einer Branche werden oftmals Kennzahlen wie Umsatzrentabilität oder Kapitalrentabilität verwendet (SCHIEFER J. UND HARTMANN, 2007, S. 73ff.).

2.3.2 Erfolgsfaktoren in der Literatur

Zahlreiche Erfolgsfaktorenstudien untersuchen den Einfluss der verschiedensten Größen auf den Erfolg. Es gibt jedoch keine allgemeingültigen Erfolgsfaktoren, was dazu führt, dass der Katalog der untersuchten Einflussgrößen sehr umfangreich und vielschichtig ist. Nachfolgend sollen aus diesem Grund einige Erfolgsfaktorenstudien mit Bezug zur Agrar- und Ernährungswirtschaft bzw. mit Bezug zur Vermarktung von Massengütern hinsichtlich ihrer Methoden und Ergebnisse vorgestellt werden. Der Vergleich der Studien dient dazu, Trends und Schwerpunktbereiche abzuleiten, die thematisch für die folgenden Untersuchungen von Bedeutung sind.

Kuron (1992)

KURON untersucht Erfolgsfaktoren im Rahmen einer konzeptionellen Gestaltung eines Warenwirtschaftsystems für das Management in privaten Agrarhandelsunternehmen. Für die explorative Studie hat er 13 Experten mit Hilfe eines strukturierten Interviewleitfadens befragt. Seine Gesprächspartner stammen aus Unternehmen, die innerhalb der Branche als erfolgreich und zukunftsorientiert gelten und deren Unternehmensschwerpunkte durch verschiedene Handelsaktivitäten repräsentiert sind. Die abgeleiteten Erfolgsindikatoren sind das Resultat einer durchgeführten Zielanalyse. Im Ergebnis stehen zufriedene Kunden und der Fokus auf eine langfristige Gewinnmaximierung und Existenzsicherung ganz weit oben auf der Liste. Weitere Erfolgsfaktoren, die die Experten als besonders relevant für ihr Geschäft einstufen: Aufbau und Pflege der Kundenbeziehungen, eine Kosten- und Erfolgsorientierung des Unternehmens, die flexible und kreative Bearbeitung der Beschaffungsmärkte als auch der Absatzmärkte, die Erzielung eines Qualitätsvorsprungs gegenüber den Mitbewerbern sowie die Verbesserung der Personalqualität.

Schiefer, J. und Hartmann (2007)

Das Ziel der Studie von SCHIEFER, J. UND HARTMANN ist es, zentrale Einflussfaktoren zu identifizieren, die den Erfolg für die Unternehmen des deutschen Ernährungsgewer-

bes maßgeblich beeinflussen. Der Fokus der Studie liegt dabei auf der Erklärung einzelbetrieblicher Wettbewerbsvorteile und dem Einfluss der Rahmenbedingungen auf den Erfolg. Die Studie ist hypothesentestend. Erfolg wird in dieser Studie durch die Indikatoren Kapital- und Umsatzrentabilität sowie Umsatzwachstum definiert. Die Datenerhebung wurde internetgestützt durchgeführt (n=27).

Die Befragung wurde statistisch mit Hilfe von Korrelationsanalysen ausgewertet. Die Auswertung der Antworten ergibt, dass die Verarbeitungsprozesse einen signifikanten Einfluss auf den Erfolg haben. Darunter fallen die Verarbeitungstechnologie, der Technisierungsgrad sowie die Prozessentwicklung. Ebenfalls als erfolgsrelevant eingestuft wurde die Verarbeitungsmenge pro Betriebsstätte. Darüber hinaus werden noch der Einfluss der Unternehmensführung, die Geschäftsbeziehungen zu den Wertschöpfungspartnern und die Reputation beim Handel als erfolgsrelevant diskutiert.

Winkelmann (2004)

Die Arbeit von WINKELMANN ist – wie die Arbeit von KURON –branchenbezogen und untersucht mit Hilfe statistischer Methoden explorativ und hypothesentestend die Erfolgsfaktoren der Molkereiwirtschaft. Der Bezugsrahmen der Untersuchung basiert auf den vier Perspektiven der Balance Scorecard (Finanzperspektive, Markt- und Kundenperspektive, Interne/Geschäftsprozessperspektive und Entwicklungsperspektive). Für die schriftliche Befragung wurden die umsatzstärksten deutschen Molkereiunternehmen ausgewählt. Die für die Befragung ausgewählten Unternehmen repräsentieren zusammen 92 % des gesamten Branchenumsatzes. Der Rücklauf von auswertbaren Fragebögen betrug n=27. Im Ergebnis stellen Innovation, Werbung, die verwendete Produktionstechnologie, der organisatorische Aufbau und die Qualifikation der Mitarbeiter relevante Erfolgsfaktoren dar.

Fearne und Hughes (1999)

FEARNE UND HUGHES diskutieren Einflussfaktoren, die auf die Reorganisation des Obst- und Gemüsesektors im Vereinigten Königreich gewirkt haben. Dazu führten sie strukturierte Interviews mit Managern von Unternehmen, die in diesem Sektor als erfolgreich gelten. Der zugrunde liegende Stichprobenumfang ist nicht bekannt. Als Haupteinflussgröße des Strukturwandels identifizieren sie, die Strategien der Supermärkte, die Gesetzgebung zur Lebensmittelsicherheit und Supply-Chain-Integrität, die Rationalisierung der Lieferantenbasis durch den Handel und die Einführung von Innovationen. Die Firmen, die am erfolgreichsten auf den Wandel reagierten, zeichnen sich dadurch aus, dass sie eine klare Strategie und Vision haben und dies konsequenterweise umsetzen, in dem sie in Technologie und Personal inves-

tieren. Ein weiterer Erfolgsfaktor ist der Mehrwert von Informationen und der Grad in wie weit Informationen zwischen den Kettenpartnern ausgetauscht werden. Der organisatorische Aufbau und die Unternehmenskultur im Bezug auf die Kunden und die Erfüllung ihrer Wünsche werden ebenfalls als Erfolgsfaktoren genannt. Bei der Ausrichtung auf den Kunden sollte allerdings die Kostenkontrolle und der Kostenfokus nicht aus den Augen verloren werden. Die Informationstechnologie wird dabei als zentraler Befähiger genannt. Ebenfalls ein Erfolgsfaktor stellt die Innovationsfähigkeit dar. Dies gilt besonders auf Commodityproduktmärkten, die sehr stark durch Konkurrenz und engen Margen gekennzeichnet sind.

Bestvater (2005)

Das Ziel der Studie von BESTVATER ist es, die Erfolgsfaktoren im Commodity Geschäft (B2B) zu identifizieren. Dazu wurden insgesamt 30 Interviews geführt, die qualitativ und quantitativ ausgewertet wurden. In der Rangfolge der diskutierten Erfolgsfaktoren im Commodity-Geschäft steht der Produktpreis an erster Stelle, dahinter folgen in absteigender Bedeutung Produktqualität, Lieferzuverlässigkeit des Lieferanten, Kundenbeziehung und Service. Dies deutet darauf hin, dass neben dem Preis als wichtigstem Kriterium auch andere Parameter eine Bedeutung für die Nachfrage nach Commodities haben. Diese Eigenschaften liegen in den Eigenschaften der Lieferanten (z. B. Lieferzuverlässigkeit) und den Beziehungen zu ihnen begründet.

Hensche und Schleyer (2005)

HENSCHKE UND SCHLEYER verfolgen mit ihrer explorativen Erfolgsfaktorenstudie das Ziel, eine praxisgerechte Methode zur Bewertung des Erfolges von Vermarktungsinitiativen zu entwickeln. Dazu führten sie 28 Interviews und werteten diese qualitativ aus. In der Studie liegt der Fokus auf den B2C-Beziehungen. HENSCHKE UND SCHLEYER messen dem Vorhandensein einer Unternehmensphilosophie und ihrer Kommunikation eine Bedeutung bei. Innerhalb der Vermarktungsinitiativen, die partnerschaftlich und stufenübergreifend organisiert sein können, sind Schlüsselpersonen für die Moderation zwischen den Mitgliedern der Initiative erfolgsrelevant. Als wichtigstes Kriterium stuften die Befragten die Produktqualität ein, wobei auch die Produktverfügbarkeit durch entsprechende Kosten sparende Logistikkonzepte gewährleistet sein muss.

Eine Zusammenfassung der vorgestellten Studien ist in Tabelle 9 übersichtartig dargestellt.

Tabelle 9: Übersicht ausgewählter Erfolgsfaktorenstudien

Autor	Branche / Bereich	Methode	Ermittelte Erfolgsfaktoren¹⁾
Kuron, U. (1992)	Landhandel	Explorative Expertengespräche (n=13)	<ul style="list-style-type: none"> • Aufbau und Pflege der Kundenbeziehungen • Kosten- und Erfolgsorientierung • Bearbeitung der Beschaffungs- und Absatzmärkte • Qualitätsvorsprung gegenüber Mitbewerber • Verbesserung der Personalqualität
Schiefer, J., Hartmann, M. (2007)	Deutsches Ernährungs-gewerbe (primär Fleisch und Milch)	Online Befragung, statistische Auswertungen (n=27)	<ul style="list-style-type: none"> • Verarbeitungsprozess (Technologie, Technisierung und Prozessentwicklung) • Spezialisierung und Verarbeitungsmenge von Betriebsstätten • Qualifikation der Unternehmensführung • Beziehungen zu Wertschöpfungspartnern • Unternehmensreputation
Winkelmann, T. (2004)	Molkereiwirtschaft	Sekundärdaten, Befragung, statistische Auswertung (n=27)	<p>(Der Bezugsrahmen der Erfolgsfaktoren ist die Balanced Scorecard)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Innovation F&E • Werbung • Produktionstechnologie • Organisatorischer Aufbau • Qualifikation der Mitarbeiter
Fearne, A., Hughes, D. (1999)	Obst und Gemüse	Strukturierte Interviews (n= unbekannt.)	<ul style="list-style-type: none"> • Strategische Orientierung / Vision • Organisatorischer Aufbau • Mehrwert von Informationen • Kostenorientierung • Innovationsfähigkeit
Bestvater, T. (2005)	Commodities	Strukturierte Interviews, qualitative und quantitative Auswertung (n=30)	<ul style="list-style-type: none"> • Preis • Produktqualität • Lieferzuverlässigkeit • Kundenbeziehung
Hensche, H.-U., Schleyer, A. (2005)	Vermarktungsinitiativen im Ökosegment	Expertenbefragung, strukturierte Interviews (n=28)	<ul style="list-style-type: none"> • Produktqualität • Philosophie • Logistik • Schlüsselperson

¹⁾ aufgeführte Erfolgsfaktoren z. T. als Auswahl

(Quelle: eigene Darstellung)

Bei einem Vergleich der Studien lassen sich die untersuchten Erfolgsfaktoren zu Themenkomplexen gruppieren. Die Gruppierung unstrukturierter Informationen und Begriffe zu Überbegriffen (Cluster) und ihre Visualisierung in Affinitätsdiagrammen ist eine Problemlösungstechnik im Rahmen der Bearbeitung komplexer Fragestellungen. Das Affinitätsdiagramm ist dabei ein Qualitätswerkzeug, das besonders am Anfang eines Problemlösungsprozesses zum Einsatz kommen kann. Besonders hilfreich ist das Affinitätsdiagramm in Kombination mit anderen Managementwerkzeugen, wie zum Beispiel das Relationendiagramm, das Baumdiagramm oder das Matrixdiagramm (näheres siehe KAMISKE UND BRAUER, 2005, S. 138-141).

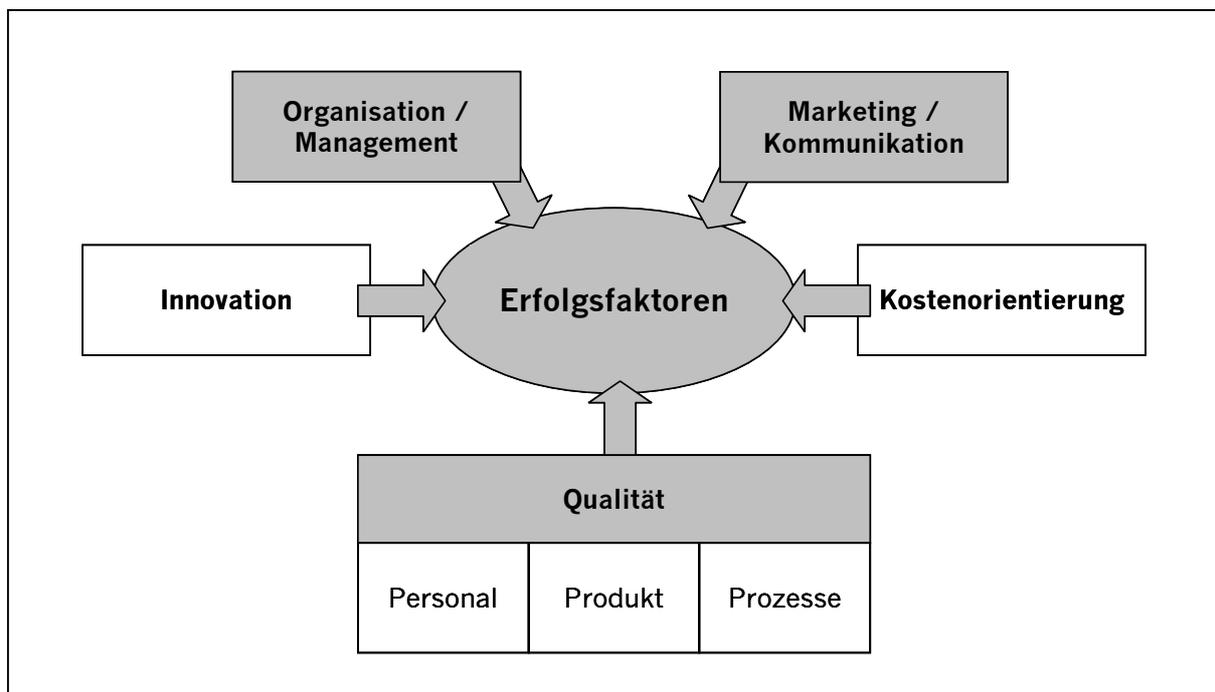


Abbildung 8: Quellen für Erfolgsfaktoren
(Quelle: eigene Darstellung)

Qualität im weiteren Sinne

Die meisten der in den Studien untersuchten Erfolgsfaktoren lassen sich im weitesten Sinne unter den Oberbegriff Qualität zusammenfassen. Dabei sind unter Qualität aber nicht nur die Produktqualität zu verstehen, sondern auch die Prozessqualität und die Qualität der Mitarbeiter (Personal, Produkt, Prozesse, siehe auch Abbildung 8).

Die Produktqualität wird von BESTVATER (2005) und HENSCHKE UND SCHLEYER (2005) hervorgehoben. KURON (1992) betont, dass der Qualitätsvorsprung gegenüber den Wettbewerbern ein Erfolgsfaktor im Agrarhandel sei.

Unter der Personalqualität ist die Qualifikation der Unternehmensführung (SCHIEFER, J. UND HARTMANN, 2007) und die Qualifikation der Mitarbeiter (WINKELMANN, 2004) zusammengefasst.

Das Feld der Logistik liefert weitere Erfolgsfaktoren (HENSCHE UND SCHLEYER, 2005, BESTVATER, 2005) und fällt unter das Stichwort Prozessqualität. Dabei ist die Liefertreue eines Lieferanten besonders als Erfolgsfaktor hervorgehoben (BESTVATER, 2005) Logistik im engeren Sinne bezieht sich auf den Transport und die Lagerung von Gütern und zugehörige Dienstleistungen und ist nach heutigem Verständnis Teil eines umfassenden *Supply Chain Managements* (SCM), welcher seinen Ursprung im Wesentlichen in der Logistik hat (COOPER ET AL., 1997, S. 1ff.).

Neben der Logistik sind auch die Herstellungsprozesse ein Teil der Prozessqualität. Dabei spielt die Verarbeitungstechnologie die herausragende Rolle (SCHIEFER, J. UND HARTMANN, 2007, WINKELMANN, 2004).

Innovation

Die Fähigkeit zur Innovation ist ein weiterer Bereich, der in den Studien Gegenstand der Untersuchung ist (FEARNE UND HUGHES, 1999, WINKELMANN, 2004). Innovation kann zu besserer Qualität, Kostenersparnis und zur Verbesserung der Vermarktungsfähigkeit beitragen und wirkt sich daher auf alle Bereiche eines Unternehmens aus. In dieser Arbeit wird unter Innovation ein Verbesserungsprozess verstanden, wodurch Innovation auch unter den Oberbegriff Qualität eingeordnet ist. In der ISO 9000:2005 ist die ständige Verbesserung einer der Grundsätze, nach denen sich die Leistungsfähigkeit einer Organisation verbessern lässt (DIN, 2005).

Organisation und Management

Die Philosophie (HENSCHE UND SCHLEYER, 2005) bzw. die Vision (FEARNE UND HUGHES, 1999) eines Unternehmens bzw. einer Vermarktungsinitiative werden in den Studien als zwei weitere Erfolgsfaktoren genannt. Im Rahmen des strategischen Managements beeinflussen die Vision und die Philosophie die Ziele und Strategien, die eine gewisse Organisation zur Zielerreichung nach sich ziehen (LYNCH, 2000, S. 21). Die Organisation eines Unternehmens bzw. die Organisation der Unternehmenstätigkeiten wird auch von FEARNE UND HUGHES (1999) und von WINKELMANN, 2004 zu den Erfolgsfaktoren gezählt.

In diesem Zusammenhang spielen Schlüsselpersonen (HENSCHE UND SCHLEYER, 2005) eine wichtige Rolle. Die Schlüsselpersonen entwickeln Visionen und setzen sie um.

Diese können Projektinitiatoren sein oder Mitglieder der Unternehmensleitung. Damit schließt sich die Organisation und das Management an die Personalqualität und die Qualität der Unternehmensführung an und legt nahe, dass auch die Qualität des Managements nicht unabhängig von Qualität zu betrachten ist.

Marketing

Unter den Begriff „Marketing“ können Erfolgsfaktoren zusammengefasst werden, die eng in Verbindung mit der Beziehung zu den Wertschöpfungspartnern im Allgemeinen stehen bzw. zu den Kunden im Besonderen (BESTVATER, 2005, KURON, 1992). In diesem Zusammenhang steht auch der Erfolgsfaktor Bearbeitung der Beschaffungs- und Absatzmärkte (KURON, 1992).

Aber nicht nur die Pflege und der Kontakt der Kunden- und Lieferantenbeziehung ist wichtig, sondern auch andere Kommunikationselemente. Dazu gehören die Unternehmensreputation (SCHIEFER, J. UND HARTMANN, 2007) genauso wie Investitionen in Werbung (WINKELMANN, 2004).

FEARNE UND HUGHES (1999) heben als Erfolgsfaktor das Weitergeben von Informationen mit Mehrwert an die Wertschöpfungspartner als Erfolgsfaktor hervor. Diese Form der Kommunikation trägt dazu bei Mehrwerte zu schaffen, die über die inhärenten Produktmerkmale von Produkten oder Dienstleistungen hinausgehen.

Kostenorientierung

Bei der Auswertung der Studien ist auch die Orientierung an den Kosten ein zentraler Erfolgsfaktor (KURON, 1992, FEARNE UND HUGHES, 1999, SCHIEFER, J. UND HARTMANN, 2007). Der Preis als Erfolgsfaktor ist im Rahmen der hier herangezogenen Studien lediglich Gegenstand einer Studie (BESTVATER, 2005). Da in Massenmärkten der Preis in der Regel das zentrale Element der Nachfrage ist, stellt der Produktpreis dennoch einen sehr starken Erfolgsfaktor dar. Der Fokus auf den günstigsten Preis ist allerdings Gegenstand der Strategie der Kostenführerschaft. Die Strategie der Differenzierung zielt dagegen auf die Schaffung von Mehrwerten für den Kunden, die in der Regel durch einen höheren Preis honoriert werden (PORTER, 1985, S. 35ff.).

Über die in der Auswertung vorgestellten Erfolgsfaktoren findet man darüber hinaus auch andere Erfolgsfaktoren, zum Beispiel die regionale Herkunft als Erfolgsfaktor (BANIK,

2007). Diese lassen sich aber zumeist den hier vorgestellten Oberbegriffen (Herkunftsregion zu Marketing, vgl. Kapitel 3) zuordnen.

2.4 Untersuchung von Erfolgsfaktoren mit Hilfe von Expertengesprächen

2.4.1 Auswahl von Experten der Getreidewirtschaft

Experteninterviews sind ein geeignetes Mittel zur direkten Identifikation von Erfolgsfaktoren. Als Experte oder Expertin werden in diesem Zusammenhang Personen definiert, die:

„...in irgendeiner Weise Verantwortung tragen für den Entwurf, die Implementierung oder die Kontrolle einer Problemlösung oder über einen privilegierten Zugang zu Informationen oder Personengruppen oder Entscheidungsprozesse verfügen.“ (Meuser und Nagel, 1991)

Die im Rahmen dieser Arbeit interviewten Personen entsprechen dieser Definition. Aus Vereinfachungsgründen werden im Folgenden unter dem Experten-Begriff sowohl Experten als auch Expertinnen verstanden.

Ein Ziel der Befragung ist es, Handlungsfelder und Informationsbedürfnisse zu ermitteln, die für eine erfolgreiche Getreidevermarktung von Bedeutung sind. Daher wurden als Gesprächspartner Experten aus der Getreidekette angesprochen, die mit dem Einkauf von Brotgetreide oder den daraus hergestellten Produkten befasst sind bzw. die durch die Art ihrer Tätigkeit einen tieferen Brancheneinblick haben (s. Definition).

Die schwerpunktmäßige Auswahl der Gesprächspartner fiel auf Vertreter der Stufen Landhandel, Mühlenwirtschaft und Backwarenherstellung. Darüber hinaus fand ein Interview mit einem Brotgetreideverarbeiter aus der Tierernährungsbranche statt. Zwei Interviewpartner sind dem Bereich der privatwirtschaftlichen Branchenvertretung zuzuordnen. Die Größe der Unternehmen, für die die befragten Experten tätig sind, unterscheidet sich zum Teil beträchtlich. Die Spannweite reicht von familiengeführten Handwerks- bzw. Handelsbetrieben bis hin zu international tätigen Markenartikelherstellern. Diese Auswahl wurde getroffen, um die heterogenen Strukturen innerhalb der Brotgetreidewirtschaft abzubilden. Als Repräsentant für die Handwerksbäckerei steht ein mittelständisch geprägtes Unternehmen mit Filialen im Bonner Umland. Dagegen sind die industriellen Verarbeiter mit ihren Geschäften deutschland- und europaweit vertreten.

Insgesamt konnten 9 persönliche Gespräche realisiert werden (s. Tabelle 10). Die Gespräche dauerten jeweils zwischen 1,5 und 3,5 Stunden, damit unterschieden sie sich in Tiefe und Intensität.

Tabelle 10: Einordnung der Experteninterviews

Nr.	Unternehmen	Zuordnung	Funktion des Gesprächspartners	Eingekaufte Ware
1	Landhandel	KMU	Einkauf	Getreide
2	Landhandel	KMU	Einkauf	Getreide
3	Mühle	Industrie	Einkauf	Getreide
4	Mühle	Industrie	Geschäftsführung, Einkauf	Getreide
5	Großbäcker	Industrie	Einkauf	Getreide/Getreideprodukte
6	Handwerksbäcker	Wirtschaftsvereinigung	Geschäftsführer	---
7	Handwerksbäcker	KMU	Geschäftsführer, Einkauf	Getreideprodukte
8	Tiernahrung	Industrie	Einkauf	Getreide
9	Mühle	Verband	Referenten	---

(Quelle: eigene Darstellung)

2.4.2 Der Gesprächsleitfaden und Auswertung der Interviews

Für die Gespräche ist ein Gesprächsleitfaden konzipiert, um Daten in teilstrukturierter Form zu erheben. Die vorbereiteten Fragen werden in loser Reihenfolge gestellt und an gegebener Stelle vertieft und durch situationsgebundene Fragestellungen ergänzt. Der Leitfaden enthält sowohl offene als auch geschlossene skalenbasierte Fragen. Die verwendeten sechsstufigen Skalen reichen von „sehr wichtig“ bis „völlig unwichtig“ bzw. „große Zustimmung“ bis „große Ablehnung“.

Aufgrund der großen Bedeutung von Qualität als Erfolgsfaktor beruht der Frage-
schwerpunkt auf den Bereichen Qualität und Qualitätsmanagement. Da die Definition von Qualität immer auch kontextbezogenen ist, werden Fragen zu den Qualitätsanforderungen der Einkäufer gestellt. Diese beziehen sich thematisch auf die Beschaffungsziele der Einkäufer und auf die erwünschten Lieferanteneigenschaften. Im Rahmen der Qualitätsdiskussion wird auch die Frage nach der Bedeutung der regionalen Herkunft von Getreide gestellt und diskutiert.

Um die die komplexen organisatorischen und managementrelevanten Anforderungen der Lebensmittelketten an die Warenrückverfolgung und die Vermeidung von Risiken zu un-

tersuchen, bezieht sich der vierte Fragenkomplex auf Rückverfolgungssysteme und das stufenübergreifende Qualitätsmanagement.

In allen Fällen, in denen die Branchenvertreter keine Aussagen machen konnten, wurde von branchenüblicher Praxis gesprochen.

Qualität und Qualitätsmanagement

Qualität wird von den Befragten unterschiedlich definiert. Ein Experte auf der Stufe der Bäckereien sagte: „*Qualität ist, wenn der Kunde zufrieden ist.*“ Dagegen definieren zwei Einkäufer der Markenartikelhersteller Qualität in erster Linie im Sinne der Ausführungen von GARVIN (1984) aus einer herstellerbasierten Sichtweise. Von ihrem Standpunkt aus ist Qualität durch die gesetzlichen Anforderungen und Bestimmungen und besonders durch die firmeneigenen Spezifikationen definiert.

Im Bezug auf kommunizierte Qualitätsparameter weisen alle Befragten darauf hin, dass Standards im Getreidehandel und Mehlhandel eine große Rolle spielen. Viele der Regelungen zum Getreidehandel sind in den Einheitsbedingungen des Getreidehandels festgelegt. Diese Standard-Kontraktbedingungen stellen die Mindestanforderungen dar. Die individuellen Anforderungen von Mühlen unterscheiden sich zum Teil erheblich von einander und sind abhängig vom späteren Verwendungszweck des Getreides.

Die befragten Handwerksbäcker kaufen in der Regel Standardmehltypen ein, wobei die Klebereigenschaften der Mehle als das herausragende Qualitätsmerkmal genannt werden. Die Großbäcker präzisieren ihre Qualitätsanforderungen mit Hilfe firmeneigener Spezifikationen, die sie aufgrund ihrer Größe und Marktmacht auch durchsetzen.

Qualitätsmanagement ist für alle Befragten von Bedeutung. Die Zertifizierung nach einem Qualitätsstandard jedoch nicht. Als Qualitätsziel gibt einer der Befragten an: „*Beste und täglich gleich bleibende Qualität zu niedrigen Preisen im Bezug auf Personal und Prozesse.*“ Ein anderer Experte nennt als wesentlichen Grund für Qualitätsmanagement in seinem Unternehmen: „*die Verantwortung für die hergestellten Produkte*“. Mehrfach wird von den Befragten betont, dass die Produktsicherheit beim Qualitätsmanagement im Vordergrund stehe.

Mit dem Blick auf die Rolle von Qualitätssystemen sind unterschiedliche Auffassungen vertreten. Die vielfältigen Dokumentationspflichten empfinden einige Gesprächspartner als lästige und mit unnötigen Kosten verbundene bürokratische Aufgabe, die keinen Mehrwert darstellt. Die Markenartikelhersteller dagegen üben jedoch bewusst Druck auf ihre Lieferanten aus und verlangen eine ausreichende und aussagekräftige Dokumentation sowie Zertifikate, ohne die sie die Ware nicht abnehmen.

Einige Experten betonen in diesem Zusammenhang, dass Qualitätsmanagement selten monetär durch höhere Preise vom Abnehmer honoriert wird. Die Erfüllung der geltenden Spezifikationen entscheidet lediglich darüber, ob ein Unternehmen als Lieferant gelistet wird oder nicht. Lieferanten, die die geforderten Qualitäten nicht liefern, wird das Lieferrecht entzogen. Dies wird besonders von den Markenartikelherstellern praktiziert, wodurch sie ihre Lieferantenbasis auf relativ wenige zuverlässige und engagierte Lieferanten reduziert hätten.

Mit Bezug auf Vertrauenseigenschaften ist die Gentechnikfreiheit der Rohware für die befragten Experten sehr wichtig. Die regionale Herkunft des eingekauften Getreides spielt für sie dabei nur eine untergeordnete Rolle. Der Herkunftsnachweis wird überwiegend als ein Marketingmittel gesehen. Dieses Mittel wird in seiner Bedeutung allerdings als gering eingeschätzt. Zwei Experten sagen dazu, die Bevorzugung von einzelnen Regionen als Rohstoffquelle habe nur Vorteile, wenn eine erhöhte Zahlungsbereitschaft des Kunden vorausgesetzt werden könne. Nur dadurch könne mit dem regionalen Bezug eine höhere Wertschöpfung erzielt werden. Die Erfahrung zeige jedoch, dass die Herkunft des Getreides den Kunden nicht interessiere.

Allerdings sei bei den Fertigprodukten der regionale Bezug leichter herzustellen. Der Kunde schätze beispielsweise das rheinländische Rörgelchen als regionale Spezialität, die Herkunft des verarbeiteten Getreides sei dabei jedoch nebenrangig.

Einige Experten bewerten die Bedeutung der regionalen Herkunft mit „völlig unwichtig“, weil sie den Bezug von Ware nur aus einer bestimmten Region als problematisch ansehen. Sie geben an, dass in klimatisch schwierigen Jahren ganze Regionen als Lieferant für Brotgetreide ausfallen können, wenn beispielsweise Mykotoxin-Gehalte im Getreide zu hoch sind. Die Wahrscheinlichkeit für einen Mykotoxinbefall steige, wenn die Witterung in der betroffenen Region das Pilzwachstum besonders gefördert hat. In solchen Fällen ist es für die Beschaffung von Vorteil, auch auf Lieferanten in anderen Regionen zurückgreifen zu können.

Die überregional vermarktenden Markenartikelhersteller weisen außerdem darauf hin, dass die Qualität ihrer Produkte standardisiert ist, d. h. die Produktqualität muss deutschland- oder europaweit stets gleich sein.

Bei der Vermahlung von Weizen zur Herstellung spezifizierter Mehlqualitäten ist zu beachten, dass Getreidesorten aus unterschiedlichen Regionen unterschiedliche Eigenschaften besitzen. Diese können in Abhängigkeit der Kundenwünsche in den Mühlen gezielt gemischt werden. Der Bezug von Getreide aus einer Region wird aus Gründen der Praktikabilität daher weitgehend als problematisch gesehen.

Beschaffungsziele

Geschäftsbeziehungen zwischen Landhandel und Landwirten bestehen oft schon über Generationen (Großvater-Vater-Sohn). Gegenseitiges Vertrauen oder Misstrauen ist daher oft über lange Zeiträume gewachsen. „*Man kennt sich eben!*“, sagte einer der befragten Agrarhändler. Ein Getreideeinkäufer sagte, dass es sein Ziel sei, Ware zu einem fairen Preis zu beziehen unter Berücksichtigung der Tatsache, dass der Landwirt nicht nur Lieferant von Getreide, sondern gleichzeitig auch Käufer von Saatgut, Dünger, Pflanzenschutzmitteln und Futtermitteln sei. Insgesamt deuten die Aussagen der Agrarhändler darauf hin, dass der Getreidepreis auf der Handelsstufe in der Tat das zentrale Element der Nachfrage ist.

Die Experten der Mühlenwirtschaft verfolgen andere Einkaufsziele. Zwar ist auch ihnen ein günstiger Preis der Rohware wichtig, jedoch betonen die Befragten, dass der Preis nicht das zentrale Element der Kaufentscheidung ist. Prozesssicherheit und -stabilität haben eine zunehmend größere Bedeutung beim Bezug der Ware. Getreidegesundheit und einheitliche Partien sind von den Käufern geforderte Qualitätseigenschaften.

Und auch für die Bäcker ist Qualität sehr wichtig. Die ausschlaggebenden Kriterien beim Kauf von Rohstoffen sind in Abhängigkeit der Unternehmensgröße die Erfüllung der vorgegebenen Spezifikationen und das Einhalten der gesetzlichen Anforderungen. Ein Experte sagte: „*Qualität ist alles, der Preis ist sekundär*“. Diese Auffassung wird besonders stark von den Markenartikelherstellern vertreten.

Ein Markenartikelhersteller fasst seine Beschaffungsziele hierarchisch zusammen. Demnach versucht er stets Ware einzukaufen,

- 1.) „*mit der höchstmöglichen Qualität*“
- 2.) „*bei bestmöglichem Service*“
- 3.) „*zu günstigen Preisen.*“

Lieferanteneigenschaften

Nach den Expertenaussagen sind die geschäftlichen Beziehungen zwischen den Firmen in der Brotgetreidekette in der Regel auf Langfristigkeit angelegt. Dies gilt nicht nur für den regionalen Landhandel, der seine Lieferanten über Generationen hinweg kennt, sondern auch für die größeren Betriebe, die ihre angestrebten Beziehungen mit den Lieferanten als partnerschaftlich und kooperativ bezeichnen. Dabei wird das Engagement der Lieferanten, spezifizierte Qualitäten zu liefern, als wichtiges Auswahlkriterium eingestuft. Durch Engagement im Qualitätsbereich kann ein Lieferant zum „Bevorzugten Lieferanten“ werden. Es wird von den

Markenartikelherstellern darauf hingewiesen, dass sie ihre Lieferantenbasis aufgrund von Qualitäts- und Sicherheitsüberlegungen verkleinert haben.

Der persönliche Kontakt mit den Lieferanten ist den meisten der befragten Experten wichtig. Einige sagten, dass Vertrauen in den Lieferanten für die kleineren Betriebe eine große Rolle spielt. Die größeren Betriebe setzen dagegen eher auf Audits bei ihren Lieferanten, um ihr Risiko zu vermindern.

Auch an die Logistikleistungen der Lieferanten werden Anforderungen gestellt. Dabei stehen die Lieferfähigkeit und das stundengenaue Einhalten von Lieferterminen weit oben auf der Liste der gewünschten Lieferanteneigenschaften. Die befragten Experten bewerten diese Eigenschaften überwiegend mit „wichtig“ bis „sehr wichtig“.

Warenrückverfolgbarkeit und vertikales Qualitätsmanagement

Ein aktives Qualitätsmanagement und ganz besonders eine funktionierende Warenrückverfolgung sind für die Interviewpartner von großer Bedeutung. Überwiegend mit „sehr wichtig“ stufen die Experten das Vorhandensein eines funktionierenden Warenrückverfolgungssystems ein. Die überwiegende Zahl der befragten Experten gibt an, dass ein System in ihrem Unternehmen bereits besteht. Ein Experte bezeichnet das Vorhandensein eines funktionierenden Systems sogar als das „*höchste Gebot*“.

Risikoabsicherung durch Warenrückverfolgung, Qualitätsmanagement und Dokumentenmanagement werden allgemein als besonders wichtig erachtet. Allerdings wird an anderer Stelle eingeräumt, dass trotz der gesetzlichen Vorschriften eine Warenrückverfolgung in den Firmen oft nicht wirklich funktioniere.

Auf die Frage nach einem stufenübergreifenden Qualitätsmanagement sind sich die Experten überwiegend einig, dass stufenübergreifendes Qualitätsmanagement „enorm wichtig“ ist und die „*Vorraussetzung für Qualität und die Sinnhaftigkeit von Qualitätsmanagement überhaupt*“ ist.

Zwei Experten des Mühlensektors schätzen, dass stufenübergreifendes Qualitätsmanagement positive Auswirkungen auf Kosten, Risiko und Kundenbindung haben kann. Die dadurch entstehenden Vorteile resultierten aus dem Marktzugang zu den Markenartikelherstellern. Allerdings herrsche auf Stufe der Mühlen ein großer Preisdruck und die Mehlqualitäten sind in der Regel so austauschbar, dass es den Markenartikelherstellern durchaus möglich sei, den Anbieter ohne Mühe und vor allem ohne größere Kosten zu wechseln. Damit begründet Qualitätsmanagement allein keine Wettbewerbsvorteile.

Wettbewerbsvorteile werden von den Markenartiklern im Management der Lieferketten (Supply-Chain-Management) gesehen. Ein Experte sagt, dass sein Unternehmen künftig bis

hin zu den Saatgutherstellern Einfluss auf die Qualitätsmerkmale der Rohstoffe nehmen wollen. Bei der Schaffung von Wettbewerbsvorteilen haben die Herstellungs-, Logistik und Beschaffungsprozesse in der Getreidekette eine wichtige Bedeutung. Diese Meinung wird auch von anderen Experten gestützt.

2.5 *Erfolgsfaktoren und Kommunikationsdefizite in der Getreidewirtschaft*

Ein wesentliches Ergebnis der Expertenbefragung ist, dass die Anforderungen und die Erwartungshaltung an die Lieferanten und die Rohstoffe mit zunehmender Verarbeitungsstufe und Marktmacht der Abnehmer zunehmen. Kleinere (Handwerks-)Betriebe auf der einen Seite verlassen sich stärker auf die Einhaltung von marktüblichen Standards bzw. sie müssen aufgrund weitgehend fehlender Kontrollmöglichkeiten darauf vertrauen. Die industriellen Unternehmen auf der anderen Seite haben detailliert spezifizierte Anforderungen an ihre Lieferanten, deren Einhaltung sie mit ausgeprägten Kontrollen überwachen.

Im Sinne der herstellerbasierten Sichtweise auf Qualität ist die *Erfüllung von Anforderungen* bzw. die *Einhaltung der Spezifikationen* bei der Vermarktung von Getreide und Getreideprodukten speziell an industrielle Abnehmer eine notwendige Voraussetzung. Da nach der Definition der ISO 9000:2005 Qualität definiert ist als: „*Grad in dem ein Satz inhärenter Merkmale Anforderungen erfüllt*“ (DIN, 2005).

Die Anforderungen an die Lieferanten resultieren im Wesentlichen aus der Verantwortung eines Unternehmens für seine Produkte. Diese umfasst dabei sowohl die gesundheitliche Unbedenklichkeit als auch die gleichmäßige Beschaffenheit der Erzeugnisse. Unter dieser Maßgabe setzen die Unternehmen ihre Qualitätsmanagementmaßnahmen um. Aus diesem Grund sind dabei sowohl die *Sicherstellung der Verarbeitungsqualität* der Rohstoffe als auch die *Gewährleistung der Lebensmittelsicherheit* die zwei wesentlichen Kriterien des Erfolgsfaktors Qualität. Beide werden in den kommenden Ausführungen als eigenständige Erfolgsfaktoren behandelt.

Die Erfüllung der Anforderungen hinsichtlich der *Rohstoffqualität* allein stellt jedoch keinen Mehrwert für die Einkäufer dar (siehe auch VON ALVENSLEBEN, 2000). Die Erfüllung der Anforderungen ist lediglich ein Auswahlkriterium, denn die Nichterfüllung der Anforderungen kann den Entzug der Liefererlaubnis und im wiederholten Fall Nichterfüllung darin resultieren, dass die Geschäftsbeziehung mit dem entsprechenden Lieferanten beendet wird.

Im Rahmen der *Prozessqualität* werden Anforderungen an die Lieferfähigkeit und die Einhaltung von Lieferterminen gestellt. Beide Anforderungen können der Transportlogistik

zugeordnet werden und zielen auf die *Sicherung der Versorgung* eines Unternehmens mit benötigten und qualitativ geeigneten Rohstoffen. An diesem Ziel orientieren sich die Einkäufer der Abnehmer und im Rahmen des Beschaffungsmarketings ist das der zentrale Aspekt (vgl. Kapitel 3.5.3). Lieferanten, die diese Versorgungssicherheit garantieren können, haben relative Vorteile gegenüber ihren Mitbewerbern. Deshalb wird die Versorgungssicherung als ein weiterer Erfolgsfaktor betrachtet.

In diesem Zusammenhang sind Kommunikations- und Abstimmungsprozesse besonders wichtig, damit die benötigten Informationen über Beschaffenheit und Menge der Rohstoffe rechtzeitig vorliegen und der Transport organisiert werden kann. Voraussetzung dafür ist entsprechend gestaltete Informations- und Transportlogistik. Die Bedeutung der Organisation von Prozessen als Erfolgsfaktor haben auch WINKELMANN (2007) und FEARNE UND HUGHES (1999) als erfolgsrelevant eingestuft.

Service im Sinne von Erbringen von Dienstleistungen bzw. im Sinne von Reagieren auf Anforderungen ist eine Querschnittfunktion, die sich auf alle Bereiche der Unternehmensleistungen beziehen kann. Das gleiche gilt für Innovation, mit der Zielsetzung die Vermarktungsfähigkeit von Rohstoffen und Erzeugnissen durch eine stetige Verbesserung zu steigern.

Da diese Funktionen dazu beitragen können, das Produkt „Getreide“ aufzuwerten bzw. zu differenzieren, stellen *Service* und *Innovation* für die weiteren Betrachtungen zwei weitere Erfolgsfaktoren dar. Während die Innovationsfähigkeit bei FEARNE UND HUGHES (1999) und die Forschung und Entwicklung bei WINKELMANN (2007) als Erfolgsfaktoren aufgeführt sind, ist der Service in den zu Grunde gelegten Studien nicht explizit genannt (Kapitel 2.3.2).

Der Austausch von Informationen ist ein wesentlicher Bestandteil von Geschäftsbeziehungen in der Getreidekette. Vor diesem Hintergrund und im Zuge der Risikominderung bei der Beschaffung von Getreide fordern zumindest die Großabnehmer von ihren Lieferanten ein *partnerschaftliches Verhalten* und ein *qualitätsorientiertes Engagement*. Diese Faktoren umfassen auch die Personalqualität, denn partnerschaftliches Verhalten und das qualitätsorientierte Engagement gehen von den Mitarbeitern in den Unternehmen aus.

Partnerschaftliches Verhalten und der persönliche Kontakt – der als sehr wichtig eingestuft wird – in der Beziehung der Geschäftspartner zu einander setzt allerdings die soziale und die kommunikative Kompetenz der Beteiligten im Umgang miteinander voraus. Mit der Forderung nach partnerschaftlichen Verhalten ist das Risiko ausgedrückt, dass Geschäftspartner den eigenen Vorteil zum Nachteil des anderen suchen. Dies kann überall dort sein, wo man-

gelnde Informationen über die wahre Qualität einer Ware vorliegen (Informationsasymmetrien). Im Falle von Informationsasymmetrien müssen die Geschäftspartner daher einander vertrauen. Dort allerdings, wo nahezu vollständige Informationen vorliegen, lässt sich die Bedeutung von Vertrauen reduzieren.

Partnerschaftliche und langfristige Beziehungen mit ihren Geschäftspartnern werden von den meisten der Befragten angestrebt. Das kommt zum Teil auch in den Erfolgsfaktoren zum Ausdruck, die von SCHIEFER, J. UND HARTMANN (2007) BESTVATER (2005) und KURON (1992) untersucht wurden.

Um Qualität und Sicherheit entlang der ganzen Brotgetreidekette zu garantieren und nachvollziehbar zu machen, stellt die unternehmensübergreifende qualitätsbezogene Zusammenarbeit eine wichtige Voraussetzung dar. Für das stufenübergreifende Qualitätsmanagement und die Reduktion von Risiko ist dabei die Warenrückverfolgung ein zentrales Kriterium. Allerdings ist die Rückverfolgbarkeit nicht selbst ein Erfolgsfaktor, sondern sie trägt dazu bei, andere Erfolgsfaktoren mit Hilfe von Informationen zu unterstützen bzw. diese erst zu ermöglichen.

Allerdings wird von den befragten Experten auch eingeräumt, dass die Umsetzung von Organisation und Dokumentation der Rückverfolgbarkeit allerdings oftmals noch nicht optimal gelöst ist und manchmal nicht richtig funktioniert. Oftmals werden die Dokumentationsanforderungen im Rahmen der Qualitätsmanagementsysteme als Bürde empfunden, die von den Abnehmern nicht bezahlt wird.

Dabei ist die Dokumentation der qualitätsrelevanten Prozesse und Parameter im Rahmen des Qualitätsmanagements und auch für Qualitäts-Audits und für Lieferungen sehr wichtig. Mangelnde Dokumentation führt dazu, dass Zertifikate nicht erteilt werden bzw. fehlende Angaben in Begleitdokumenten bei Warenlieferungen zur Ablehnung von Ware führen können. So tragen eine ausführliche Dokumentation und die Weitergabe von Informationen durch die Lieferanten dazu bei, Absatzmöglichkeiten zu erhalten.

Im Zusammenhang mit Vertrauenseigenschaften wurde von den Experten darauf hingewiesen, dass die *Gentechnikfreiheit* der eingekauften Rohstoffe besonders wichtig sei. Die verbreitete Ablehnung von Gentechnik durch die Verbraucher erschwert vielfach den Absatz von Produkten, die gentechnisch veränderte Rohstoffe enthalten bzw. selbst gentechnisch verändert sind. Deshalb wird die *Garantie von Gentechnikfreiheit* als eigener Erfolgsfaktor im Rahmen dieser Arbeit angesehen.

Anders als die Gentechnikfreiheit als Vertrauenseigenschaft spielt beim Einkauf von Getreide die regionale Produktherkunft (regionale Getreidemarke) dagegen offenbar keine Rolle. Allerdings kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Produktherkunft als Qualitätssignal zur Beurteilung von Vertrauenseigenschaften herangezogen wird, besonders in Fällen der Unsicherheit über das Einhalten vorgegebener Umweltstandards oder Anbauverfahren. Die durchgeführte Befragung der Experten gab darüber keinen Aufschluss.

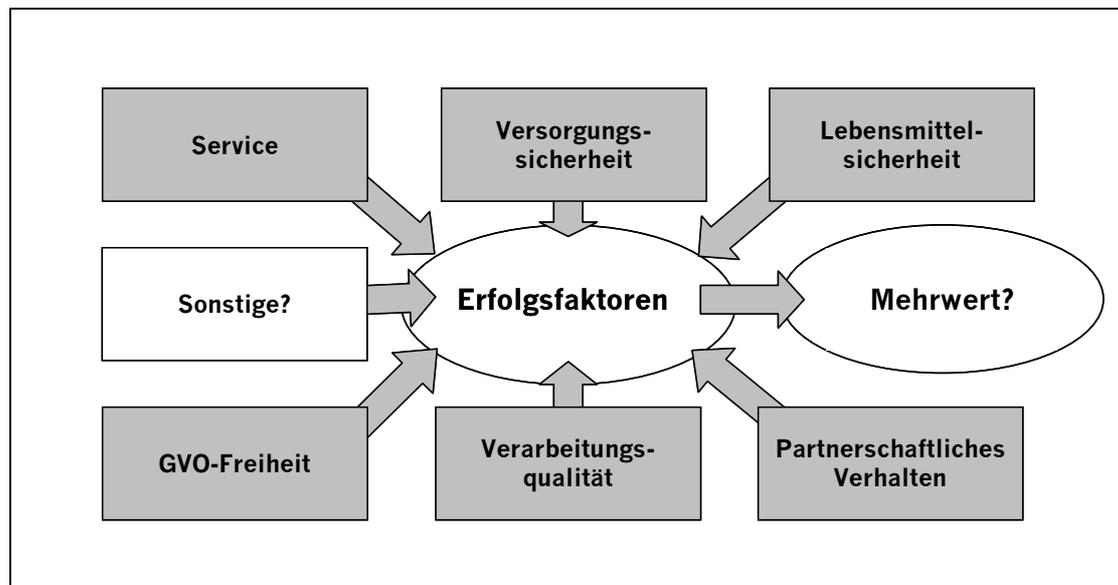


Abbildung 9: Anforderungsbereiche in der Getreidewirtschaft - Oberbegriffe
(Quelle: eigene Darstellung)

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass Anforderungen an die Brotqualität in der Getreidewirtschaft stark variieren. Obwohl es zahlreiche Parameter für die Messung von Qualität gibt, spielen auch Anforderungen eine Rolle, die über die Produktqualität hinausgehen und eher auf die Prozessqualität ausgerichtet sind. In diesem Zusammenhang spielen die Logistikprozesse im weiteren Sinne eine wesentliche Rolle.

Vor diesem Hintergrund kann Kommunikation und Information zu verbesserten Qualitätsurteilen und verbesserter Qualitätswahrnehmung führen. Dazu müssen allerdings die bestehenden Kommunikations- und Informationsdefizite abgebaut werden.

In diesem Zusammenhang ist allerdings noch nicht die Frage geklärt, ob sich die gesteigerten Anstrengungen in diesen Bereichen, die sich nicht nur auf die Dokumentation von Qualitätsparametern, sondern auch auf die Organisation von Prozessen erstrecken, einen Mehrwert mit sich bringen, der von den Abnehmern honoriert wird (siehe auch Abbildung 9).

Ebenfalls kann an dieser Stelle auch noch nicht abgeschätzt werden, ob nicht noch weitere Erfolgsfaktoren eine Rolle spielen. Deshalb sollen in den nachfolgenden Kapiteln dazu weitere Aspekte diskutiert und weitere Untersuchungen durchgeführt werden.

3. COMMODITY-MARKETING, KOMMUNIKATION UND GETREIDEWIRTSCHAFT

3.1 *Kommunikation im Rahmen strategischer Managementtheorien*

Entscheidungsträger verfolgen Strategien, die zum Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit ihres Unternehmens beitragen. Sie versuchen Wettbewerbsvorteile zu erhalten und neue aufzubauen, damit veränderte Wettbewerbsbedingungen nicht den Ruin eines Unternehmens zur Folge haben.

Für die Ermittlung der Wettbewerbsfähigkeit weist WEINDLMAIER (2000, S. 239) darauf hin, dass sowohl der inhaltliche als auch der regionale Bezug von grundsätzlicher Bedeutung ist. Wettbewerbsfähigkeit kann daher für ein einzelnes Unternehmen, eine Branche oder eine Region bzw. ein Land ermittelt werden. Vor diesem Hintergrund wird Wettbewerbsfähigkeit in Anlehnung an WEINDLMAIER (2000) definiert:

“Ein Unternehmen, eine Branche oder eine Region sind dann wettbewerbsfähig, wenn die nachhaltige Fähigkeit vorhanden ist, ertragreich Marktanteile auf in- und ausländischen Märkten zu erringen und zu verteidigen.“ (nach WEINDLMAIER, 2000, S. 239)

Für die Analyse und den Aufbau von Wettbewerbsfähigkeit und Wettbewerbsvorteilen haben sich in der Literatur verschiedene Denkrichtungen etabliert. Drei Hauptrichtungen sollen nachfolgend näher betrachtet werden.

Die marktbasierter Sicht nach Porter

In der Literatur zum strategischen Management haben das Fünf-Kräfte Modell nach PORTER (1985, S. 4) und die daraus abgeleiteten generischen Wettbewerbsstrategien weite Verbreitung gefunden. Die Haupttriebkräfte in diesem Modell sind im Einzelnen: die Wahrscheinlichkeit, dass neue Mitbewerber in den Markt eintreten und die Möglichkeit, das Produkte und Dienstleistungen durch Konkurrenzprodukte oder Konkurrenzdienstleistungen substituiert werden, weiterhin die Verhandlungsmacht der Lieferanten und der Kunden sowie die Rivalität zwischen den Firmen innerhalb des Sektors selbst. Legt man diese Determinanten für den Wettbewerb innerhalb eines Sektors zugrunde, resultiert eine überdurchschnittliche Ertragskraft eines Unternehmens relativ zu den Mitbewerbern daraus, wie gut sich das Unternehmen im Wettbewerb positionieren und auf die jeweiligen Marktkräfte reagieren kann. Für die langfristige Sicherung des Unternehmenserfolgs ist jedoch die Dauerhaftigkeit der Wett-

bewerbsvorteile gegenüber den Mitbewerbern die grundlegende Basis. Die Wettbewerbsvorteile gründen sich dabei nach PORTERS Argumentation entweder auf eine Leistungserstellung zu den geringsten Kosten oder einer Differenzierung im Wettbewerb. Darauf aufbauend beruhen die drei generischen Strategien nach PORTER: die Strategie der Kostenführerschaft, die Strategie der Differenzierung und die Strategie der Fokussierung auf eng definierte Marktsegmente (PORTER, 1985, S. 11f.).

Die Strategie der Kostenführerschaft ist recht eindeutig definiert und darauf gegründet, dass derjenige Wettbewerber mit den geringsten Kosten den Markt beherrscht. Dagegen zielt die Differenzierungsstrategie auf die Schaffung von Wettbewerbsvorteilen und höheren Erlösen in Form von höheren Preisen durch die Einzigartigkeit eines Unternehmens für seine Abnehmer.

PORTER (1985, S. 131) argumentiert, dass es im Rahmen einer Differenzierungsstrategie zwei Mechanismen gibt, die höhere Preise bzw. höhere Präferenzen bei gleichen Preisen rechtfertigen. Diese wirken zum einen auf eine Kostensenkung und/oder andererseits auf eine Leistungssteigerung bei den Abnehmern. Diese Denkweise impliziert auch, dass die Einkäufer keine Mehrwerte honorieren, die sie nicht wahrnehmen (PORTER, 1985, S. 139).

Ähnlich argumentieren auch NARVER UND SLATER (1990, S. 21). Ein Mehrwert durch Differenzierung werde vom Kunden nur honoriert, wenn der Nutzen im Verhältnis zum Kaufpreis gesteigert oder der Preis im Verhältnis zum Nutzen gesenkt werde. Für die Schaffung von Kundennutzen sei es jedoch erforderlich, nicht nur seine direkten Abnehmer im Blick zu haben, sondern auch die Anforderungen der nachfolgenden Stufen, aus denen sich die direkte Nachfrage ableitet, zu kennen. (NARVER UND SLATER, 1990, S. 21). Ein Fokus auf die abgeleitete Nachfrage bedingt eine stufenübergreifende Sichtweise, was bei konsequenter Umsetzung eine Verbesserung der überbetrieblichen Kommunikation voraussetzt.

Die dritte generische Strategie sucht Wettbewerbsvorteile in Marktnischen. Mit dem Fokus auf eng abgesteckte Marktsegmente versuchen die Unternehmen gegenüber ihren Mitbewerbern Wettbewerbsvorteile zu gewinnen, auch wenn sie diese über die Gesamtheit des Marktes nicht innehaben. Die Fokusstrategie bedient sich letztlich ebenfalls der Kostenminimierung und Differenzierung.

Kritikpunkte an PORTERS generischen Strategien beziehen sich u. a. auf den gleichzeitigen Einsatz mehrerer generischer Strategien. PORTER argumentiert, dass ein Unternehmen, das versucht, mehr als eine generische Strategie umzusetzen unweigerlich unterdurchschnittliche Ergebnisse erzielen wird. Dieses Unternehmen bleibt in der Mitte kleben. Allerdings gibt es heutzutage empirische Beweise, dass dies nicht immer auch zutrifft. Es lassen sich

Belege finden, dass Firmen sowohl eine Differenzierungsstrategie verfolgen und die Gewinne in weitere Kostensenkungen investieren (näheres siehe LYNCH, 2000, S. 571)

Die ressourcenbasierte Sichtweise

Während die marktbasierende Sichtweise Wettbewerbsvorteile in der Reaktion auf die Marktkräfte sieht, geht eine ressourcenbasierte Sichtweise davon aus, dass die Quelle von Wettbewerbsvorteilen in den Unternehmen selbst vorhanden sind. BARNEY (1991, S. 101) begründet seine Analyse des ressourcenbasierten Wettbewerbs mit der Annahme, dass Ressourcen innerhalb einer Branche ungleichmäßig zwischen den Firmen verteilt sind und dass Ressourcen auf Grund ihrer relativen Beständigkeit nicht ohne weiteres von allen Firmen übernommen werden können. Damit kann die heterogene Ressourcenverteilung über eine gewisse Zeit anhalten und damit zu nachhaltigen Wettbewerbsvorteilen führen.

WERNERFELT (1984, S. 172) definiert den Ressourcenbegriff in seiner Analyse sehr weit: „...als alles, von dem man annehmen kann, das es eine Schwäche oder Stärke eines betreffenden Unternehmens sei.“ Ressourcen können dabei sowohl materieller als auch immaterieller Art sein.

BARNEY (1991, S101) fasst den Ressourcenbegriff enger. Im Rahmen des Wettbewerbs „... tragen Firmenressourcen dazu bei, Strategien zu konzipieren und umzusetzen, welche die Effizienz und Effektivität eines Unternehmens steigern.“ Im Wesentlichen lassen sie sich die Ressourcen zu drei Kategorien zusammenfassen: zu

- a.) den physischen Kapitalressourcen, zu
- b.) den personellen Kapitalressourcen und zu
- c.) den organisatorischen Kapitalressourcen (BARNEY, 1991, S101).

Diese Kategorien sind weitgehend deckungsgleich mit den in Kapitel 2 diskutierten Quellen für Erfolgsfaktoren. Auf Grund der weit gefassten Definitionen ist die Liste mit Beispielen für Ressourcen fast beliebig lang. Sie umfasst Eigenschaften von Produktionsanlagen, Gebäude, den Zugang zu Absatz- und Rohstoffmärkten, die geografische Lage eines Unternehmens, den Ausbildungsstand und die Erfahrungen des Managements, die Unternehmensreputation genauso wie die gegenseitigen Beziehungen innerhalb eines Unternehmens sowie zu seinen externen Partnern (BARNEY, 1991, WERNERFELT, 1984).

Eine Ergänzung des ressourcenbasierten Ansatzes stellt die Konzentration auf die Kernkompetenzen eines Unternehmens dar. Dieser Wettbewerbsansatz, der von PRALAHAD und HAMEL (1990) diskutiert wird, leitet sich ab aus der Fähigkeit von Unternehmen neue Produkte schneller und kostengünstiger auf den Markt zu bringen. Dafür setzt das Konzept ein

kollektives Lernen voraus, wie man verschiedene Produktionsfähigkeiten koordiniert und in verschiedene Produkte integrieren kann. Dazu bedarf es allerdings nach Ansicht der Autoren eines Bekenntnisses zu Arbeit über die Unternehmensgrenzen hinweg. Kernkompetenzen wirken grundsätzlich in drei Bereiche. Zum einen eröffnen sie den Zugang zu einer Anzahl von Märkten. Zum anderen tragen sie dazu bei, einen wahrnehmbaren Wert für den Kunden schaffen. Schließlich differenzieren sie ein Unternehmen von den Wettbewerbern und schaffen dadurch einen nachhaltigen Vorteil, wenn die Kompetenz nicht ohne weiteres von den Wettbewerbern nachgeahmt werden kann (PRALAHAD UND HAMEL, 1990, S. 83f). Der Ansatz der Kernkompetenzen wird allerdings auch kritisiert (LYNCH, 2000, S. 287). Im Wesentlichen bezieht sich die Kritik darauf, dass Kernkompetenzen vernachlässigen, dass auch starke Marken, Patente oder eine exponierte geografische Lage Wettbewerbsvorteile erschließen können. LYNCH (2000, S. 288f.) weist außerdem darauf hin, dass vielfältige Ressourcen eines Unternehmens lediglich eine Sammlung von Attributen darstellen, deren kausale Logik sich nicht immer erschließt.

Die beziehungsbasierte Sichtweise

DYER und SINGH (1998) kritisieren die interne firmenorientierte Wettbewerbsanalyse des ressourcenbasierten Ansatzes. Ihre Kritik basiert auf Beobachtungen, dass auch Allianzen eine Quelle strategischer Wettbewerbsvorteile darstellen. Die Voraussetzung dafür ist allerdings, dass es einer Allianz aus zwei oder mehreren Firmen gemeinsam gelingt, ihre Kooperation über das marktübliche Maß hinaus zu betreiben. Dazu zählen DYER und SINGH das Investieren in beziehungsabhängige Vermögenswerte, den substanziellen Austausch von Informationen und Fachwissen, die Kombination von knappen aber komplementären Ressourcen und Fähigkeiten, und die Reduktion von Transaktionskosten durch geeignete Steuerungsmechanismen (DYER UND SINGH, 1998, S. 662).

Gerade beziehungsbasierte Sichtweisen haben in den vergangenen Jahren weite Verbreitung gefunden. Dabei werden Beziehungen sowohl auf horizontaler als auch auf vertikaler Ebene betrachtet (LAZZARINI ET AL., 2001, POIGNÉE, 2008). LAZZARINI ET AL. (2001) beispielsweise verknüpfen die Analyse von vertikal organisierten Lieferketten mit der Analyse von horizontalen Netzwerken. Sie schlussfolgern, dass Investitionen in Ressourcen darauf hin geprüft werden müssen, welche Abhängigkeiten zu Abnehmern und Kunden bestehen. Mit dem Fokus auf vertikale und horizontale Abhängigkeiten nimmt jedoch die Komplexität bei der Analyse von Beziehungsstrukturen zu.

Wie DYER und SINGH betonen, kommt im Rahmen des beziehungsbasierten Ansatzes dem Austausch von Informationen besondere Bedeutung zu. Dies stellt auch aus informati-

onstheoretischer Sicht eine Herausforderung dar. Nicht zuletzt auch wegen der weltweiten zunehmenden Vernetzung, die durch die technologischen Neuentwicklungen der vergangenen Jahre beschleunigt wurde, ist nämlich der Beziehungsansatz von großer Bedeutung.

PICOT ET AL. (2003, S. 70ff.) argumentieren, dass sich die Grenzen zwischen den Unternehmen verändern. Der Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) wirkt sich für unterschiedliche Organisationsformen unterschiedlich auf die Transaktionskosten aus. Transaktionskosten entstehen bei der Koordination und Motivation innerhalb von Austauschbeziehungen. Es sind die Kosten beispielsweise für erforderliche Informationen, der Kommunikation, der Vorbereitung, der Durchführung und der Überwachung sowie der Abstimmung innerhalb von Austauschbeziehungen (PICOT ET AL., 2003, S. 27f.). SHETH und PARVATIYAR (1995, S 397) weisen darauf, dass gerade Großhändler den Transaktionskosten großen Wert beimessen, weil sie emotional weniger an das Produkt selbst gebunden sind.

Tabelle 11: Strategische Ansätze für nachhaltige Wettbewerbsvorteile

Dimension	Marktbasierter Ansatz	Ressourcenbasierter Ansatz	Beziehungsbasierter Ansatz
Analysegegenstand	<ul style="list-style-type: none"> • Sektor, Branche 	<ul style="list-style-type: none"> • Einzelnes Unternehmen 	<ul style="list-style-type: none"> • Zwei oder ein Netzwerk von Unternehmen
Quelle (nachhaltiger) Wettbewerbsvorteile	<ul style="list-style-type: none"> • Geringste Produktionskosten • Differenzierung 	<ul style="list-style-type: none"> • Unnachahmbarkeit der Ressourcen • Fehlende Möglichkeiten der Ressourcensubstitution • Knappheit wertvoller Ressourcen • Kernkompetenzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Beziehungsspezifische Investitionen • Austausch von Informationen und Wissen • Komplementäre Ressourcenausstattung • Effiziente Steuerungsstrukturen
Kommunikation	<ul style="list-style-type: none"> • „Kunde muss den Mehrwert wahrnehmen“ 	<ul style="list-style-type: none"> • Kommunikationsstrukturen sind Ressourcen und Kernkompetenzen hängen von ihnen ab 	<ul style="list-style-type: none"> • Austausch von Information und Wissen stellt Kommunikation dar und ist integraler Bestandteil von Beziehungen
Beschränkungen	<ul style="list-style-type: none"> • Kritik an der Konsistenz des 5-Kräfte-Modells bei der Auswahl mehrerer generischer Strategien 	<ul style="list-style-type: none"> • Auflistung verschiedener Ressourcen erklärt nicht ihre kausale Wirkung auf den Erfolg 	<ul style="list-style-type: none"> • Komplexität des Modells besonders bei der Betrachtung vertikaler <u>und</u> horizontaler Beziehungen

(Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an DYER UND SINGH, 1998)

Mit zunehmender Markttransparenz und sinkenden Marktzutrittsbarrieren, die PORTER (1985) zu den fünf Wettbewerbskräften zählt, reagieren Unternehmen und passen sich den

Gegebenheiten an. Durch die Standardisierung von Prozessen können viele Arbeitsabläufe aus dem Unternehmen ausgelagert werden (PICOT ET AL., 2003, S. 71). Dies ermöglicht den Unternehmen sich auf ihre eigentlichen Fähigkeiten und damit auf ihre Kernkompetenzen in weiteren Sinn zu konzentrieren. Durch die zunehmende kommunikative und damit beziehungsrelevante Vernetzung stehen die Firmen vor großen Herausforderungen.

Die drei diskutierten strategischen Sichtweisen sind zusammenfassend in Tabelle 11 dargestellt. Trotz ihrer unterschiedlichen Schwerpunkte umfassen sie alle Kommunikationselemente. Dadurch kommt der Kommunikation eine bedeutende Rolle zu. Die Kommunikation trägt dazu bei, dass Unternehmen auf die Herausforderungen des Marktes reagieren und die Anforderungen der Kunden stufenübergreifend berücksichtigen können. Dies kann Investitionen in Unternehmensressourcen materieller und immaterieller Art notwendig machen.

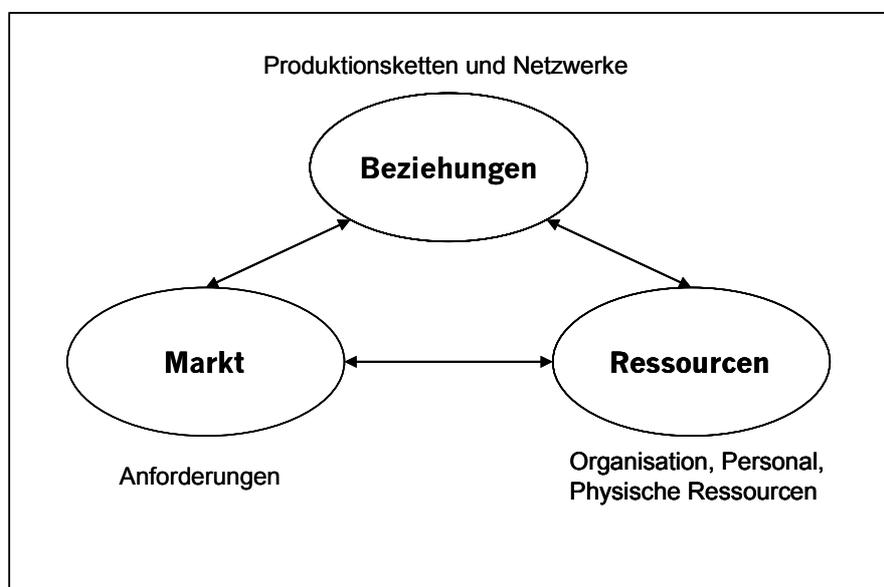


Abbildung 10: Wechselwirkungen strategischer Ansätze
(Quelle: eigene Darstellung)

Daraus resultiert die Frage, wie Unternehmen technologische Neuerungen zur Schaffung von Wettbewerbsvorteilen umsetzen und nutzen können. In Abbildung 10 sind Wechselwirkungen zwischen den Strategieansätzen dargestellt. Die Marktanforderungen beeinflussen die Geschäftsbeziehungen zueinander und die Investition und den Aufbau von Ressourcen. Eine integrierte Betrachtungsweise der Ansätze wird dadurch notwendig.

Vor diesem Hintergrund liefert das Marketing-Management und die Marketingforschung eine Vielzahl von Erkenntnissen und Werkzeugen, auf die eine Vermarktungsstrategie für Getreide aufbauen kann. Dazu werden im folgenden Kapitel verschiedene Marketing-Grundlagen diskutiert.

3.2 *Commodity-Marketing – Vermarktung von Massengütern der Agrarwirtschaft*

3.2.1 *Commodities und Marketing - Begriffe und Definitionen*

Im vorangegangenen Kapitel wurde argumentiert, dass die Beziehung zu den Wertschöpfungspartnern bzw. die Marktorientierung und die Kommunikation wesentliche Aspekte von Erfolgsfaktoren sind. Im Allgemeinen wird die marktorientierte Führung eines Unternehmens oder das marktorientierte Entscheidungsverhalten innerhalb von Unternehmen als *Marketing* bezeichnet (MEFFERT, 1991, S. 29).

Das Verständnis über die Aufgabenfelder des Marketings und die genaue Definition des Marketing-Begriffs haben sich im Laufe der Zeit sehr gewandelt und an einen veränderten Erkenntnisstand angepasst. Das heutige Marketing hat sich ab dem Beginn des 20. Jahrhunderts langsam entwickelt. In der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts differenzierte die Marketingbetrachtung nach der Art der Güter (*Commodity School*), nach den Marktinstitutionen (*Institutional School*) und nach den Vermarktungsfunktionen (*Functional School*). Im Rahmen der *Commodity School* wurden die Agrargüter noch zusammen mit Industrie-, und Konsumgütern unter dem Oberbegriff *Commodity* zusammengefasst. Heute allerdings hat sich die Bedeutung des *Commodity*-Begriffs verschoben und wird heutzutage häufig im Zusammenhang mit Gütern verwendet, deren hauptsächliches Differenzierungskriterium der Preis ist. Dies trifft besonders noch auf die Massengüter des Agrarsektors zu. Jedoch lässt sich dieses Verständnis heute auf andere Produktkategorien sowie auf Dienstleistungen übertragen. In diesem Zusammenhang spricht man häufig auch von „*Commoditisierung*“ (ENKE ET AL., 2005, S. 17ff.)

Der Marketing-Management Ansatz entwickelt sich seit dem Zweiten Weltkrieg. Die Denkrichtung dieses Ansatzes basiert darauf, dass Kunden nicht das physische Produkt kaufen, sondern den diesem Produkt innewohnenden Nutzen bzw. Mehrwert. Daraus resultiert ein Verständnis, dass der alleinige Unternehmenszweck darin besteht, den Kunden zufrieden zu stellen (VARGO UND LUSCH, 2004, S. 3).

Zu Beginn der 1990er Jahre war folgende Marketing-Definition in der Literatur weit verbreitet:

“Marketing: Process of planning and executing the conception, pricing, promotion and distribution of ideas, goods and services to create exchanges that satisfy individual and organisational goals” (KOTLER, 2000, S. 8, MEFFERT 1991, S. 33)

Diese Definition umfasst im Wesentlichen die Haupttätigkeitsfelder des klassischen Marketingmanagements und seine Instrumente: die *Produktpolitik*, die *Preispolitik*, die *Promotionspolitik* und die *Distributionspolitik* (vgl. z. B. KOTLER, 2000, S. 15). In diesem Zusammenhang ist die Kommunikation ein wesentlicher Bestandteil dieses klassischen *Marketing-Mixes* (MEFFERT 1991, S. 119, STRECKER ET AL., 1996, S. 13, KOTLER, 2000, S. 15). Allerdings fokussiert die oben stehende Definition auf den Austausch (*exchanges*) von Ideen, Gütern und Dienstleistungen. In den vergangenen Jahren hat sich der Marketingbegriff jedoch weiter entwickelt und wird heute beispielsweise von der *American Marketing Association* (AMA) definiert als:

„Marketing is an organizational function and a set of processes for creating, communicating, and delivering value to customers and for managing customer relationships in ways that benefit the organization and its stakeholders” (INTERNET 1)

Wesentlicher Bestandteil dieser entwickelten Marketing-Sichtweise ist der Fokus auf den Kundennutzen (*value*) und das Management der Kundenbeziehungen. Dieser Marketingansatz betont die Bedeutung der Zusammenarbeit zwischen Anbietern und Kunden. Das Ziel dieser Zusammenarbeit besteht daher auch im Aufbau von langfristigen Beziehungen und der Ausbildung von Vertrauen zum Abbau von Transaktionskosten (MEFFERT, 2000, S. 1211).

Durch die Berücksichtigung von Kommunikation und Information entwickelt sich aus dem klassischen Marketingbegriff mit seinem Schwerpunkt auf der Bereitstellung von Produkten, Dienstleistungen und Ideen ein viel umfassenderer Marketing-Begriff. Dieser hat seinen Schwerpunkt bzw. seinen Ausgangspunkt in den Beziehungen zwischen Anbietern und Abnehmern. Darüber hinaus berücksichtigt das neuere Marketingverständnis auch die zunehmende Bedeutung von Dienstleistungen rund um ein Produkt und die Schaffung immaterieller Werte (VARGO UND LUSCH, 2004, S. 1).

VARGO UND LUSCH betonen in diesem Zusammenhang, dass das neue Marketingparadigma verschiedene Management- und Strategieansätze zusammenführt. Die Marketing-schwerpunkte teilen sich jedoch in kleinere Fragmente. So spricht man heute beispielsweise vom Dienstleistungsmarketing oder Beziehungsmarketing. Aber auch das oben angeführte Ressourcenmanagement, das Qualitätsmanagement und Lieferkettenmanagement sowie die Netzwerkanalyse werden von diesem neuen Paradigma abgedeckt (VARGO UND LUSCH, 2004, S. 3). VARGO UND LUSCH betonen in diesem Zusammenhang, dass dieses neue Marketingparadigma verschiedene Management- und Strategieansätze zusammenführt. Die Marketingschwerpunkte teilen sich jedoch in kleinere Fragmente. So spricht man heute bei-

spielsweise vom Dienstleistungsmarketing oder Beziehungsmarketing. Aber auch das oben angeführte Ressourcenmanagement, das Qualitätsmanagement und Lieferkettenmanagement sowie die Netzwerkanalyse werden von diesem neuen Paradigma abgedeckt (VARGO UND LUSCH, 2004, S. 3).

Vor diesem Hintergrund kann auch das Commodity-Marketing gesehen werden. ENKE ET AL. (2005) definieren es im weiteren Sinne als:

“...marktorientiertes Entscheidungsverhalten bezüglich schwer differenzierbarer Leistungen, um auf der Basis von Strategien und Instrumenten die Leistungen einer durch den Kunden wahrnehmbaren längerfristigen Differenzierung zuzuführen und die Bedeutung des Preises als Unterscheidungskriterium zurückzudrängen“ (ENKE ET AL. 2005, S. 28)

Im engeren Sinne zielen die Strategien und Instrumente auf die Differenzierung von Agrar- und Industriegütern, die in ihrer Kernleistung schwer differenzierbar sind. Aus der Sicht eines dienstleistungsbasierten Marketings nehmen damit immaterielle Leistungen, Fähigkeiten, Wissen und Prozesse eine größere Rolle ein (ENKE ET AL., 2005, S. 28).

3.2.2 Grundlagen des Marketingmixes

In der klassischen Marketingliteratur wird die Kombination verschiedener Instrumente und Maßnahmen zur operativen Umsetzung der Marketingstrategie auch als Marketingmix bezeichnet. Die vier Kernbereiche des Marketingmixes – auch als 4 P bezeichnet – umfassen Entscheidungen

- zur Produktpolitik (*Product*),
- zur Distributionspolitik (*Place*),
- zur Gestaltung der Kommunikationspolitik (*Promotion*) und
- zur Preispolitik bzw. der Gestaltung der vertraglichen Vereinbarungen (*Price*)(vgl. zum Beispiel MEFFERT, 1991, S. 116f., KOTLER, 2000, S. 15f.).

Die 4 P repräsentieren die Aktionsfelder eines Vermarkters und beziehen sich auf die Instrumente, die er einsetzen kann, um den Kunden zu beeinflussen (siehe Tabelle 12). Allerdings mit Hinblick auf die neueren Entwicklungen im Marketing wird von einigen Autoren die Rolle der 4 P in Frage gestellt. Die 4 P stehen in der Kritik durch die Entwicklungen des Marketingverständnisses überholt worden zu sein, so dass sie nur noch ein leicht handhabbares Konzept darstellen (DAY UND MONTGOMERY, 1999, S. 3).

Der Vollständigkeit wegen wird an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass neben den 4 P sich in der Literatur auch andere Notationen finden lassen. Eine davon ist bekannt als „4 C“. Dieses Konzept stellt den Kunden in den Fokus. In dieser Denkweise steht das Produkt für den Nutzen des Kunden (*Customer Solution*), der Preis für die Kosten des Kunden (*Customers Cost*), die Distribution für die Erreichbarkeit des Produkts (*Convenience*) und die Verkaufsförderung/Promotion wird unter dem Begriff Kommunikation zusammengefasst (*Communication*) (KOTLER, 2000, S. 16). Aufgrund der zentralen Bedeutung der klassischen 4 P soll auf den 4 C Ansatz hier nicht näher eingegangen.

Tabelle 12: Die Elemente des klassischen Marketingmixes (4 P)

Klassische Elemente des Marketingmixes (Beispiele)	
<ul style="list-style-type: none"> • Produktpolitik (Product) 	Design, Qualität, Markenname, Garantien, Service, Verpackung, Kennzeichnung, Image, Größe, Sortiment
<ul style="list-style-type: none"> • Preispolitik (Price) 	Listenpreise, Rabatte, Zahlungsfristen, Kreditvereinbarungen
<ul style="list-style-type: none"> • Distributionspolitik (Place) 	Absatzkanäle, Länge der Absatzwege, Transport, Verkaufsorte
<ul style="list-style-type: none"> • Kommunikationspolitik (Promotion) 	Werbung, Öffentlichkeitsarbeit, Verkaufsförderung, Direktmarketing, persönlicher Vertrieb

(Quelle: eigene Darstellung nach KOTLER, 2000, S. 15, STRECKER ET AL., 1996, S. 235)

Die Produktpolitik bzw. der Produktmix umfasst Entscheidungen zu sämtlichen Leistungen, die ein Unternehmen seinen Kunden anbietet. Darunter fallen Entscheidungen zum Niveau der Produkt- und Leistungsqualität mit Bezug zur Gestaltung, Entwicklung und Differenzierung der Leistungen und im Hinblick auf die Markterfordernisse (MEFFERT, 1991, S. 117). Damit steht die Produktpolitik auch in engem Zusammenhang mit dem Begriff der Produktqualität und dem Qualitätsmanagement (STRECKER ET AL., 1996, S. 141ff.). Die Instrumente der Produktpolitik beinhalten auch Maßnahmen der Produktmarkierung in Form von Markennamen und der Verpackungsgestaltung. Aber auch produktbezogener Service oder die Gewährung von Garantien sind Elemente der Produktpolitik (siehe Tabelle 2).

Unter dem Begriff der Distributionspolitik sind alle Entscheidungen zusammengefasst, die sich auf den Absatzweg der Produkte oder der Leistungen zum Kunden beziehen. Hierunter ist die Wahl der Absatzkanäle ebenso zu verstehen wie der Transport der Güter. Dadurch ist dieser Bereich des Marketingmixes eng mit Konzepten der Logistik verbunden (MEFFERT, 1991, S. 118).

Kern der Distributionspolitik ist damit die Verfügbarmachung von Produkten in der richtigen Menge, am geeigneten (richtigen) Ort, zur richtigen Zeit und in einer ansprechenden Darbietung (STRECKER ET AL., 1996, S. 171).

Der Entscheidungsbereich der Preispolitik beinhaltet die Ausgestaltung der Preise und vertraglicher Bedingungen. Diese Entscheidungen nennt MEFFERT (1991, S. 118) auch Kontrahierungsmix. Dazu zählt die Gewährung von Rabatten ebenso wie Vereinbarungen über Zahlungsfristen und Kreditlinien.

Innerhalb des Marketingmixes spielt die Kommunikationspolitik eine wesentliche Rolle. MEFFERT definiert die Kommunikation im Marketingkontext als

“...die Übermittlung von Informationen und Bedeutungsinhalten zum Zweck der Steuerung von Meinungen, Einstellungen, Erwartungen und Verhaltensweisen gemäß spezifischer Zielsetzungen“ (MEFFERT, 1991, S. 443)

Generell lassen sich fünf Bereiche der Kommunikationspolitik abgrenzen (siehe auch Tabelle 13). Die Werbung stellt ein wichtigstes Instrument der Kommunikationspolitik dar.

Jedoch nicht minder von Bedeutung sind die Maßnahmen der Verkaufsförderung. Mit den Mitteln der Verkaufsförderung sollen die Werbemaßnahmen sowie die Absatzmittler und –helfer unterstützt werden.

Tabelle 13: Elemente der Kommunikationspolitik im Marketingmix

Bereiche der Kommunikationspolitik	Beispiele
<ul style="list-style-type: none"> • Werbung 	Broschüren, Zeitungsanzeigen, Radio- und Fernsehspots, Plakate, Verpackungsaufdruck, Logos etc.
<ul style="list-style-type: none"> • Verkaufsförderung 	Gewinnspiele, Prämien und Geschenke, Produktproben, Teilnahme an Ausstellungen, Vorführungen etc.
<ul style="list-style-type: none"> • Öffentlichkeitsarbeit 	Pressemitteilungen, Seminare, Ansprachen, Veröffentlichungen, Verbandsarbeit, Jahresberichte, Sponsorentätigkeit etc.
<ul style="list-style-type: none"> • Persönlicher Verkauf 	Verkaufspräsentationen, Messen, Außendienst
<ul style="list-style-type: none"> • Direktes Marketing 	Kataloge, „Maillings“, TV-Shop, E-Mail

(Quelle: MEFFERT, 1991, S. 443, KOTLER, 2000, S. 551)

Die Öffentlichkeitsarbeit (*Public Relations*) als dritter Bereich der Kommunikationspolitik dient dem Ziel, das Vertrauen einer breiten Öffentlichkeit in das Unternehmen zu schaffen.

Der vierte Teilbereich bezieht sich auf die persönliche Kommunikation mit den Kunden im Verkauf, welche im Gegensatz zu den Maßnahmen der unpersönlichen Kommunikation, ein Feedback ermöglicht (MEFFERT, 1991, S. 443f.).

Das direkte Marketing hat viele Formen. Es ist in der Regel jedoch nicht öffentlich, sondern kundenspezifisch und interaktiv, wobei die Botschaften mit Hilfe moderner Technologien schnell erstellt werden können (KOTLER, 2000, S. 565).

Der verbreitete Einsatz neuer (Internet-) Technologien verändert den Einsatz kommunikationspolitischer Mittel und der Kommunikation. Es zeigt sich dabei ein Trend weg von Massenkommunikation hin zu zielgerichteter Kommunikation, die zunehmend auch zweiseitig im Dialog zwischen Anbieter und Nachfrager abläuft (KOTLER, 2000, S. 551). Der Dialog und der technische Fortschritt tragen auch bei zu einer verbesserten Koordination von unternehmensübergreifenden Güter- und Informationsflüssen in Wertschöpfungsketten. Auf dieses Themenfeld fokussiert das Lieferketten- bzw. das Wertschöpfungskettenmanagement (*Supply-Chain-Management*). Dieser Management-Ansatz geht über die Waren- und Informationsbewegungen der klassischen Logistik weit hinaus. Vielmehr werden hierbei auch Produktentwicklungen und das Kundenbeziehungsmanagement (*Customer-Relation-Management* (CRM)) berücksichtigt (KUMMER ET AL., 2006, S. 205). Die direkte Kommunikation zwischen Anbieter und Nachfrager eröffnet das Potenzial für engere Bindungen untereinander, die über den eigentlichen ökonomischen Austausch hinausgehen. Ein Verständnis für die Bedürfnisse und Zwänge des anderen und eine engere Kooperation resultieren in engeren Beziehungen, wobei die neuen Technologien die direkte Kommunikation zwischen einer Vielzahl von Partnern ermöglicht (SHETH UND PARVATIYAR, 1995, S. 398).

Vor diesem Hintergrund kann auch die Vermarktung agrarwirtschaftlicher Massengüter von der Nutzung der neuen Medien zur Verbesserung der Kommunikation profitieren.

Im Rahmen des Dienstleistungsmarketings beispielsweise werden drei weitere Ps diskutiert, die den klassischen Marketingmix auf 7 Ps erweitern (MEFFERT UND BRUHN (2003, S. 355f.). Im Einzelnen sind das:

- die Personalpolitik (*Personnel*),
- die Ausstattungspolitik (*Physical Facilities*) und
- die Prozesspolitik (*Processes*)(siehe dazu auch MAGRATH, 1986, S. 44).

MEFFERT UND BRUHN (2003, S. 357) argumentieren jedoch, dass die 4 extern ausgerichteten P mit ihrem Ursprung im klassischen Marketing von Industrie- und Konsumgütern in diesen Bereichen ihre volle Bedeutung behalten.

Im Rahmen des Dienstleistungsmarketings fügen MEFFERT UND BRUHN jedoch das interne Instrument der Personalpolitik hinzu. Die Personalpolitik umfasst dabei sowohl das Personalmanagement als auch die interne Kommunikation mit und zwischen den Mitarbeitern (MEFFERT UND BRUHN, 2003, S. 577).

Tabelle 14: Die Erweiterung des klassischen Marketingmixes

„Neue“ Elemente des Marketingmixes (Beispiele)	
Personalpolitik (Personnel)	<ul style="list-style-type: none"> • Externe Sicht: Soziale Kompetenz, Fähigkeiten, Personalauswahl, Interne Sicht: Personalauswahl, Personalentwicklung
Ausstattungs politik (Physical Facilities)	<ul style="list-style-type: none"> • Verfügbarkeit von Parkplätzen, Zugang zu Straßen, Attraktive Gebäude und Grundstücke, Sichtbarkeit von Logos
Prozesspolitik (Processes)	<ul style="list-style-type: none"> • Prozessdesign, Arbeitsanweisungen, Krisenmanagement

(Quelle: MEFFERT UND BRUHN, 2003, S. 355ff., MAGRATH, 1986, S. 48f.)

Dadurch bekommt die Personalpolitik eine Relevanz für das Commodity-Marketing, welches darauf zielt, die Bedeutung des Preises als Hauptunterscheidungsmerkmal für die Nachfrage zu vermindern. Hierfür stellt das dienstleistungsorientierte Marketing verschiedene Ansätze zur Verfügung, wobei bestimmte Werte, Fähigkeiten, Wissen und Prozesse eine bedeutende Rolle einnehmen, um die Kernleistung nachhaltig und wahrnehmbar zu differenzieren (ENKE ET AL., 2005, S. 28).

Für das Marketing der Massengüter des Agrarsektors hat die Erweiterung um den dienstleistungsbasierten Ansatz eine weitere Bedeutung. Hier spielen auch die Prozesse eine wesentliche Rolle. VON ALVENSLEBEN (2000, S. 399f.) weist darauf hin, dass die Verbesserung der Produktqualität lange Zeit zur Wettbewerbsfähigkeit der Land- und Ernährungswirtschaft beitrug. Allerdings ist Produktqualität heute selbstverständlich geworden und der Preis das dominierende Element der Nachfrage. Daher hat die Prozessqualität die Produktqualität ergänzt. Dies ist im Lebensmittelsektor von zentraler Bedeutung, da Prozessmerkmale, wie zum Beispiel der Verzicht auf Klärschlamm als Dünger beim Brotgetreideanbau, nicht oder nur schwer im Endprodukt nachgewiesen werden können. Solche Eigenschaften werden als Vertrauenseigenschaften bezeichnet, deren Transfer als Qualitätseigenschaft die zentrale Einflussgröße bei der Gestaltung von Lebensmittelketten gesehen wird (HANF UND HANF, 2005). Durch die Ausweitung des Marketing-Mixes auch auf Personal und Prozesse rücken Marketing-Management und Qualitätsmanagement enger zusammen. Das eine

hat Einfluss auf das andere und dies hat seine Auswirkungen auf die moderne Marketingkonzeptionen in der Agrar- und Ernährungswirtschaft.

3.2 Die Getreidewirtschaft im Überblick

Die deutsche Getreidewirtschaft ist gekennzeichnet durch ihre traditionellen Strukturen, ihre traditionellen Produkt- und Prozesscharakteristika sowie durch ihre traditionellen Informations- und Kommunikationseigenschaften. Diese Eigenschaften machen ein Überwinden von Informationsdefiziten und Neustrukturierungen schwierig (POIGNÉE, 2003, S. 3). Die vielschichtigen Beziehungen und Wechselwirkungen zwischen den beteiligten Akteuren stellen ein Hindernis dar, qualitätsrelevante Informationen von der Primärerzeugung über die Verarbeitungsstufen und über den Handel bis hin zu den Verbrauchern zu transportieren (KING UND VENTURINI, 2005, S. 18).

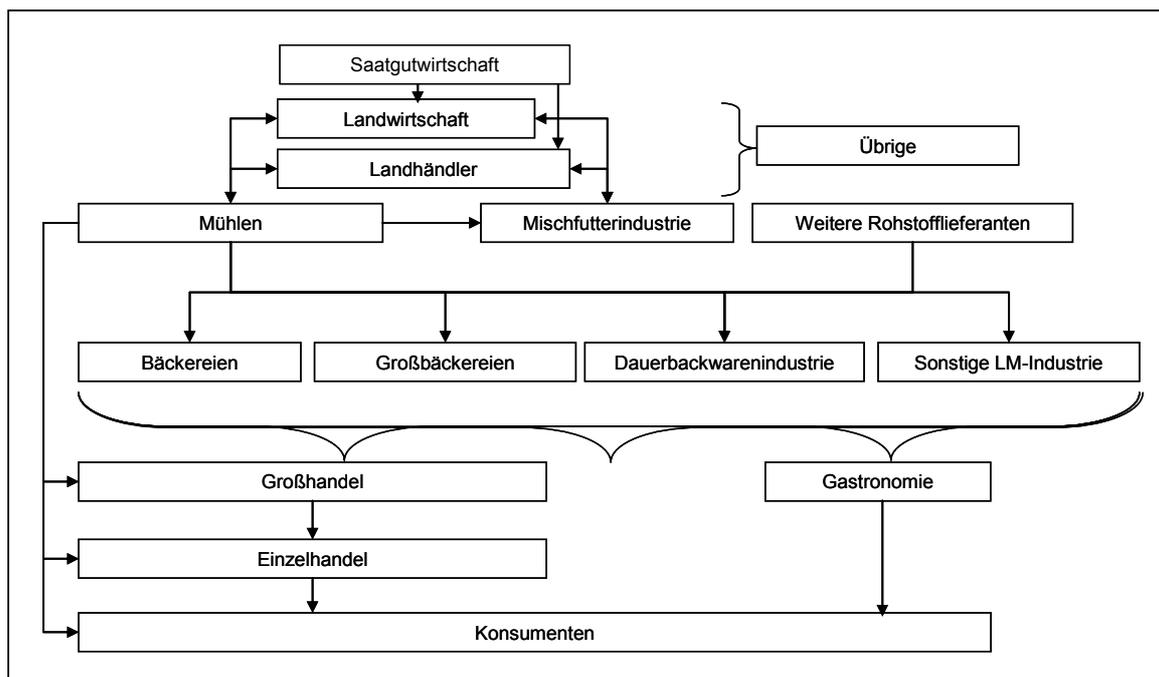


Abbildung 11: Handelsbeziehungen in der Getreidewirtschaft

(Quelle: verändert nach POIGNÉE, 2003, S. 4)

Das System der Getreidewirtschaft mit seinen zahlreichen Beziehungen, Abhängigkeiten und Rückkopplungen hinsichtlich des Warenflusses, des Informationsaustauschs und der Kommunikation ist in Abbildung 11 schematisch dargestellt. Dabei kann zur Vereinfachung der Darstellung nach der Getreideverwendung nach Futtergetreide, Nahrungsetreide und Getreide für die industrielle Verarbeitung unterschieden werden (ZMP, 2007, S. 57).

Im dargestellten Schema verkörpert die Saatgutwirtschaft als Lieferant von Vorleistungen für den Getreideanbau den Beginn der verschiedenen und oftmals auch zusammenhängenden Produktionsketten. Die Saatgutzüchtung produziert an bestimmten Zuchtzielen orientierte Sorten mit einer genetischen Grundlage, die unter anderen die späteren Qualitätseigenschaften des Getreides bestimmen. Dabei versucht sie Sorten zu züchten, die gut an die jeweiligen Standorte hinsichtlich des Bodens und des Klimas angepasst sind und eine gute Resistenz gegenüber Krankheiten aufweisen. Außerdem sind die Sorten durch das Ertragspotential, ihre Verarbeitungseigenschaften und Nährstoffgehalte charakterisiert (SEIBEL, 2005, S. 33).

Als Abnehmer und Verwender und auch als Vermehrer des Saatguts bildet die Landwirtschaft die Stufe der Primärerzeugung. Im Rahmen der Agrarstrukturerhebung im Jahr 2005 wurden deutschlandweit rund 89.600 landwirtschaftliche Ackerbaubetriebe gezählt. Zwei Jahre zuvor im Jahr 2003 waren es noch rund 97.800 Ackerbaubetriebe. Dies entspricht einer Abnahme von etwa 8 Prozent (STATISTISCHES BUNDESAMT, 2006).

Im Jahr 2006 wurden in Deutschland auf rund 6,7 Mio. Hektar Getreide (inkl. Körnermais) angebaut. Dies entspricht einem Anteil von rund 56 Prozent an der Gesamtackerfläche (ca. 11,9 Mio. Hektar) und dokumentiert damit die große Bedeutung des Getreideanbaus für die deutsche Ackerwirtschaft (ZMP, 2007).

Bei den Getreidearten nahm Weizen im Jahr 2006 mit rund 3,1 Mio. ha (entspricht etwa rund 26 Prozent der Gesamtackerfläche) die zentrale Stellung ein. Dahinter folgt der Anbau von Gerste mit rund 2 Mio. ha (etwa 17,1 Prozent der Gesamtackerfläche) (ZMP, 2007).

Von der verwendbaren Weizenerzeugung haben die Primärproduzenten im Wirtschaftsjahr 2005/06 rund 17,7 Mio. t an die aufnehmende Hand (z. B. Landhandel, Mühlen oder Mischfutterhersteller) verkauft. Der Agrarhandel steht in der Regel als Mittler zwischen den Stufen Landwirtschaft und Verarbeitung. Dabei tritt der Landhandel nicht nur als Kunde der Landwirte auf, sondern auch als deren Lieferant von Vorleistungen (beispielsweise Dünger oder Pflanzenschutzmittel) (vgl. KURON, 1992, S. 2f.).

Der großen Anzahl der landwirtschaftlichen Betriebe steht dabei eine relative kleine Anzahl von Unternehmen auf den nachgelagerten Stufen gegenüber. In diesem strukturellen Ungleichgewicht nehmen die Mühlen als zentraler Verarbeiter von Brotgetreide die Funktion eines Flaschenhalses ein (POIGNÉE, 2003, S. 4).

Für das Wirtschaftsjahr 2005/06 weist der Bericht über die „Struktur der Mischfutterhersteller“ 361 Betriebe in Deutschland mit einer Jahresproduktion von mehr als 500 Tonnen aus. Diese Betriebe haben in dem Wirtschaftsjahr rund 20 Mio. t Mischfutter hergestellt, wo-

bei die durchschnittlich hergestellte Menge je Betriebsstätte rund 55.000 t Mischfutter betrug. Fünf Jahre zuvor im Wirtschaftsjahr 2000/01 wurden 433 Betriebe mit einer durchschnittlichen Herstellungsmenge von rund 45.000 t Mischfutter im Jahr gezählt (BMVEL, 2006A, S. 36). Damit hat die Anzahl der aufgeführten Betriebe absolut um 72 bzw. um fast 17 Prozent abgenommen.

Eine ähnliche Abnahme der Betriebszahlen lässt sich auch in der Mühlenwirtschaft feststellen. Während 2000/01 361 Betriebe (mit einer durchschnittlichen Vermahlung von rund 21.100 t) im Bericht über die „Struktur der Mühlenwirtschaft“ erfasst sind, waren es im WJ 2005/06 absolut 43 Betriebe weniger (318 Betriebe entspricht minus 12 Prozent). Für die verbleibenden Betriebe ist eine durchschnittliche Vermahlung von rund 25.500 t Getreide ausgewiesen (BMVEL, 2006B, S. 19).

Während die Mischfutterindustrie ihre Erzeugnisse mit Ausnahme von Haustierfutter (*Pet-Food*) überwiegend an die Vieh haltenden Landwirte verkauft, liefern die Mühlen ihre Erzeugnisse überwiegend an weiterverarbeitende Betriebe wie Bäckereien, aber auch an den Lebensmittelhandel oder an die Gastronomie. Mühlennachprodukte, die bei der Mehlherstellung anfallen, wie beispielsweise Kleie werden an die Mischfutterindustrie geliefert und der Tiernahrung beigemischt.

An die Mühlenwirtschaft schließt die Stufe der Backwarenhersteller an. Auch auf dieser Stufe zeigt die Statistik deutliche Konzentrationstendenzen. Die Umsatzsteuerstatistik weist beispielsweise für das Jahr 2005 rund 17.200 Backwarenhersteller mit einem Jahresumsatz von mehr als 17.500 Euro aus. Diese Firmen haben Lieferungen und Leistungen erstellt mit einem Wert von rund 15,9 Mrd. Euro. Drei Jahre zuvor im Jahr 2002 haben rund 18.700 Firmen mit Lieferungen und Leistungen einen Umsatz von rund 15 Mrd. Euro erwirtschaftet (STATISTISCHES BUNDESAMT, 2004, STATISTISCHES BUNDESAMT, 2007). Die Zahl der Unternehmen hat in den 3 Jahren damit um rund 8 Prozent bzw. um rund 1.500 Firmen abgenommen.

Als Ursache für die Konzentrationsprozesse auf den jeweiligen Stufen werden verschiedene Faktoren genannt. Dazu zählen u. a. die Annäherung des EU-Binnenmarktpreises für Getreide an den Weltmarktpreis, einem größen- und preisorientierten Verdrängungswettbewerb und das Entstehen von Überkapazitäten durch Innovationen der Produktionstechnik (POIGNÉE, 2003, S. 5).

Trifft ein anhaltendes Überangebot auf eine stagnierende Nachfrage, geraten die Preise unter Druck und einem scharfen Preiswettbewerb ist die Tür geöffnet. Dieser Preiswettbewerb wird umso schärfer geführt, desto weniger der Verbraucher bereit ist, für das Angebot zu be-

zahlen. Besonders in Deutschland wird dieser Preiskampf energisch geführt. Dies zeigt die zunehmende Bedeutung und das Wachstum der Discounter im Lebensmitteleinzelhandel. So hat die die Zahl der Discountmärkte von 1997 bis zum Jahr 2007 von 12.220 auf rund 14.800 zugenommen. Dies entspricht einem Anstieg von mehr als 20 Prozent, während die Zahl der Supermärkte von rund 9.600 im gleichen Zeitraum auf rund 8.200 (minus ca. 15 Prozent) und die Zahl der übrigen Lebensmittelgeschäfte von rund 50.600 auf 28.900 (minus ca. 43 Prozent) abgenommen hat. Gemessen am Gesamtumsatz von rund 128 Mrd. Euro im Jahr 2006 entfällt auf die Discounter ein Anteil von rund 42 Prozent (BMELV, 2008, S. 298). Das Streben immer billiger anzubieten, bleibt nicht ohne Folgen für die vorgelagerten Stufen der Lebensmittelwertschöpfungsketten.

Doch nicht nur das Geschäft mit verzehrfertigen Produkten am Ende der Lebensmittelwertschöpfungsketten ist von Marktsättigung und dem Trend zu niedrigen Preisen gekennzeichnet. Die Nachfrage nach Produkten der landwirtschaftlichen Urproduktion ist von saisonalem Angebot und saisonaler Nachfrage gekennzeichnet, was zu starken Preisschwankungen führen kann. Allerdings sind die Zeiten, in denen die Bevölkerung unter Hungersnöten litt, zumindest in den entwickelten Ländern vorüber. In diesen Ländern muss heute kaum noch jemand hungern. Dies ist u. a. auch auf den technischen Fortschritt zurück zu führen. Seit Ende der 1950er Jahre hat sich beispielsweise der Durchschnittshektarertrag von Winterweizen bis heute mehr als verdoppelt (BMELV, 2008, S. 99). Der Selbstversorgungsgrad mit Getreide in Deutschland liegt heutzutage konstant bei über 100 Prozent (ZMP, 2008, S. 77).

Nach Berechnungen des Bundeslandwirtschaftsministeriums betrug der Index für Erzeugerpreise landwirtschaftlicher Produkte nach Erzeugnissen (Jahr 2000 = 100 Prozent) für Brotweizen im Wirtschaftsjahr 1991/92 rund 149 Prozent und ging bis 2005/06 auf rund 84 Prozent zurück. Im Wirtschaftsjahr 2007/08 lag der Index bei rund 175 Prozent (BMELV, 2008, S. 308). Dieser hohe Ausschlag nach oben wird zum Teil damit begründet, dass die Ernte im Jahr 2007 enttäuschend und mit sehr heterogenen Qualitäten ausgefallen ist. Zum anderen hat die Nachfrage aus dem Bereich Bioenergie die Getreidepreise ansteigen lassen (ZMP, 2008, S. 15). Wie stabil dieser Trend ist oder ob die Preise wieder auf das langjährige Mittel sinken, muss abgewartet werden. Die Preis- und Mengenunsicherheit in den Märkten nimmt bei solchen Schwankungen jedoch eher zu, als das sie sich verringert.

3.3 *Die Nitrofenkrise – Auswirkungen einer Krise*

Zu den Ereignissen, die von der Lebensmittelindustrie zeitweise die volle Aufmerksamkeit verlangen, gehört die Bewältigung von Krisen und Skandalen und den damit verbundenen Folgen (KRIEGER ET AL., 2006).

Die Auswirkungen einer Krise können extrem sein, wie das Beispiel der Nitrofenkrise aus dem Jahr 2002 exemplarisch zeigt.

Nitrofen ist ein Pflanzenschutzmittel, welches zum damaligen Zeitpunkt in Deutschland nicht mehr zugelassen war. Im November 2001 wurden im Rahmen von Qualitätsuntersuchungen eines Babynahrungsmittelherstellers erhöhte Nitrofen-Werte in Putenfleisch festgestellt. Etwa sechs Monate später im Mai 2002 erlangten die zuständigen Überwachungsbehörden darüber Kenntnis. Anfang Juni 2002 konnte eine Lagerhalle, in der ehemals das Pflanzenschutzmittel Nitrofen gelagert wurde, als Quelle der Kontamination des für die Putenfleischerzeugung verwendeten Futtergetreides identifiziert werden. Etwa drei Wochen nach dem öffentlichen Bekannt werden der Belastungen waren insgesamt rund 500 Betriebe von den Behörden gesperrt worden.

Von den Sperrungen waren sowohl Landwirte als auch Lebensmittelunternehmen, Futtermittelmühlen und Futtermittelhändler betroffen. Bis Mitte August – etwa 10 Wochen nach dem Bekannt werden – wurden rund 6.900 Proben auf eine Nitrofenbelastung hin untersucht. Von diesen 6.900 Proben wurden rund 600 Proben positiv getestet.

Erst nach Abschluss der Analysen wurden die letzten Betriebssperrungen aufgehoben. Die im Rahmen der Krisenbewältigung in Mecklenburg-Vorpommern vernichteten Eier wird mit 2 Mio. und die Anzahl des geschlachteten Geflügels mit 37.000 Stück angegeben (EUROPÄISCHE KOMMISSION, 2002). Darüber hinaus hat die Krise auch auf das Vertrauen der Verbraucher Auswirkungen gehabt. Während das Angebot an Eiern aus ökologischer Erzeugung im Jahr vor der Krise die Nachfrage nicht decken konnte, ging der Absatz im Zuge der Nitrofendiskussion um rund 80 Prozent zurück (MUNLV, 2006, S. 25)

Das Nitrofen-Beispiel zeigt ebenso die Komplexität und Abhängigkeiten der Produktströme in den landwirtschaftlichen Ketten (GAMPL, 2006, S. 1). Aufgrund der Vernetzungen haben die Auswirkungen von Rohstoff-Defiziten großen Einfluss auf die Endprodukte. Wie die o. g. Zahlen andeuten, können die Kosten für Rückrufaktionen, Produktbeseitigungen und Imageschäden enorme Höhen erreichen und die Existenz der Unternehmen gefährden.

3.4 *Mykotoxine im Getreide als Gefährdungspotential*

3.4.1 *Bedeutende Mykotoxine in der Getreidewirtschaft*

Wie am Fall der Nitrofenkrise geschildert, stellen Pflanzenschutzmittel ein Gefahrenpotential für die Lebens- und Futtermittelsicherheit dar. Ein weiteres Gefahrenpotential geht von den in der Agrar- und Ernährungsindustrie weit verbreiteten Schimmelpilzen (Mykotoxinen) aus. Sie beeinträchtigen die Qualität und Sicherheit von Lebens- und Futtermitteln (OLDENBURG ET AL., 2000, S. 5). Mykotoxine sind Stoffwechselprodukte verschiedener Pilzgattungen, die das Erntegut befallen. Mit der Aufnahme von Mykotoxinen beispielsweise durch Nahrung oder Futter können bereits geringe Dosen zu gesundheitlichen Schäden bei Mensch und Tier führen (STEINBERG, 2003, S. 149, SEIBEL, 2005, S. 92).

Zu den für die Getreidewirtschaft bedeutendsten Mykotoxinen zählen die Fusariantoxine, die Ochratoxine und die Aflatoxine.

Fusariantoxine

Fusarien sind typische Feldpilze, die sich während der Vegetation auf dem Feld ausbreiten und verschiedene Mykotoxine mit unterschiedlichen chemischen Strukturen bilden. Die Hauptgruppen der Fusariantoxine umfassen die *Triothecene*, die *Fuminosine* und das *Zearalenon* (ZEA). Triocethene mit ihrem wichtigsten Vertreter *Deoxynivalenol* (DON) befallen hauptsächlich Getreide und Getreideprodukte. Sie wirken zytotoxisch, d. h. eine vermehrte Aufnahme kann zu Schleimhautentzündungen bis hin zum Zellzerfall führen (STEINBERG, 2003, S. 154).

In Deutschland wird DON regional unterschiedlich insbesondere von *Fusarium graminearum* und *Fusarium culmorum* gebildet. Die DON-Belastung ist stark abhängig von Witterung und Standort. Durch die Hitzestabilität von DON lassen sich die Belastungen selbst durch Verbacken kaum reduzieren (SEIBEL, 2005, S. 92-94). Das Fusariantoxin ZEA ist weniger toxisch als DON. Allerdings hat es eine östrogene Wirkung, was sich beispielsweise auf die Fruchtbarkeit bei Mensch und Tier auswirken kann (STEINBERG, 2003, S. 154).

Auf die Bildung der Fusariantoxine im Feld wirken verschiedene Faktoren wie Standortbedingungen, Bodenbearbeitung, Fruchtfolge, Sortenwahl, Pflanzenschutz und Düngung (OLDENBURG ET AL., 2000, S. 16). Auf die Standortverhältnisse wie den Witterungseinfluss hat man letztlich keinen Einfluss. Aber gerade die Witterung spielt eine große Rolle beim Befall des Getreides mit Schimmelpilzen. Eine warme und feuchte Witterung zur Zeit

der Blüte begünstigt das Pilzwachstum und damit die Kontamination der Pflanze mit Mykotoxinen.

Auch die Bodenbearbeitung ist ein wichtiger Faktor beim Befall von Getreide mit Schimmelpilzen. Dabei ist auf eine vollständige Einarbeitung von Maisstoppeln zu achten, da Rückstände der Maisernte die Hauptinfektionsquelle für Pilzinfektionen sind (THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT, 2004, S. 34f.). Das lässt auch Rückschlüsse für die Gestaltung der Fruchtfolgen zu. Fruchtfolgen mit großen Maisanteilen, erhöhen das Pilzrisiko (OLDENBURG ET AL., 2000, S. 20).

OLDENBURG ET AL. (2000) weisen darauf hin, dass Studien belegen, dass die Auswahl der Getreidesorte mit dem Vorkommen von Mykotoxinen korreliert ist. Sie weisen aber auch darauf hin, dass unterschiedliche Studien zur Bekämpfung des Fusariumbefalls mit Fungiziden zu widersprüchlichen Ergebnissen hinsichtlich des Befalls mit Mykotoxinen gekommen sind. Der Getreidedüngung wird eine geringe Bedeutung für den Pilzbefall beigemessen.

Ochratoxine

Ochratoxine sind Mykotoxine, die in wärmeren Regionen hauptsächlich von Pilzen der Gattung *Aspergillus* und in gemäßigten Zonen von der Gattung *Penicillium* gebildet werden und im Getreide vorkommen. Das *Ochratoxin A* (OTA) ist dabei das giftigste Mykotoxin dieser Art und wird vorwiegend als Lagertoxin angesehen (SEIBEL, 2005, S. 97f.). Es wirkt vor allem Nieren schädigend (nephrotoxisch). Im Tierversuch ist Ochratoxin auch wiederholt mit der Entstehung von Krebs in Verbindung gebracht worden (STEINBERG, 2003, S. 154).

Als Lagertoxin kann OTA auch in getrocknetem Getreide gebildet werden, wenn Temperaturschwankungen zu Kondensation von Luftfeuchtigkeit führen und das Getreide nachträglich anfängt zu schimmeln (THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT, 2004, S. 25f.).

Aflatoxin

Aflatoxine stammen aus dem Stoffwechsel des Pilzes der Gattung *Aspergillus*. Das *Aflatoxin B1* gilt als einer der stärksten Krebs auslösenden Naturstoffe. Sie sind auf Nüssen und allen Getreidearten zu finden und kommen in der Regel in tropischen und subtropischen Gegenden vor, haben aber auch ihre Bedeutung im gemäßigten Klima (SEIBEL, 2005, S. 98).

Neben der Tumorbildung sind auch Leberschäden durch eine vermehrte Aufnahme von Aflatoxinen beobachtet worden (STEINBERG, 2003, S. 149).

3.4.2 Gesetzgebung zu Mykotoxinen in Lebens- und Futtermitteln

Die Gefahren für Mensch und Tier durch toxisch wirkende Stoffe, zu denen auch die Mykotoxine zählen, sind Anlass für den Gesetzgeber, das Risiko durch im Rahmen des Verbraucherschutzes mit Hilfe gesetzlicher Regelungen zu minimieren. Seit Mitte der 1970er Jahre gibt es bereits Regelungen für die Höchstgehalte für Aflatoxine in Lebensmitteln. Diese Regelungen sind im Jahr 1999 in Deutschland in die Mykotoxinhöchstmengenverordnung (MHmV) übergegangen. Seit 2004 enthält die MHmV auch Bestimmungen für OTA, DON und ZEA (INTERNET 8).

Auf europäischer Ebene hat die Europäische Kommission im Jahr 2006 die Verordnung (EG) Nr. 1881/2006 der Kommission vom 19. Dezember 2006 zur Festsetzung der Höchstgehalte für bestimmte Kontaminanten in Lebensmitteln verabschiedet. Die Verordnung ist seit 2007 in Kraft und setzt europaweit geltende Höchstgehalte für Lebensmittel fest. In der Begründung zur Verordnung heißt es, dass es für den Schutz der öffentlichen Gesundheit unerlässlich sei, den Gehalt an Kontaminaten auf toxikologisch vertretbare Werte zu begrenzen (AMTSBLATT, 2006B). Die Verordnung verbietet die Verwendung von Lebensmitteln, die die festgelegten Höchstwerte überschreiten, als Lebensmittelzutaten. Außerdem dürfen keine Lebensmittel mit anderen Lebensmitteln vermischt werden, die die festgelegten Höchstgehalte überschreiten. Eine chemische Entgiftung von Lebensmitteln bei dem Überschreiten der Mykotoxinhöchstwerte ist ebenfalls verboten (Artikel 3 der Verordnung).

In Futtermitteln gelten die Mykotoxine als unerwünschte Stoffe. Das Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch (LFGB) macht dabei allerdings keine Angaben über Höchstgehalte für Mykotoxine. Nach LFGB ist es jedoch nach § 17 LFGB verboten, Futtermittel derart herzustellen, zu behandeln, in den Verkehr zu bringen oder zu verfüttern, dass sie bei bestimmungsgemäßer und sachgerechter Verfütterung geeignet sind, die Qualität der von Nutztieren gewonnenen Erzeugnisse zu beeinträchtigen, die Umwelt zu belasten oder die Gesundheit der Tiere und des Menschen zu schädigen (INTERNET 8).

3.5 Marketingkonzeptionen in der Agrar- und Ernährungswirtschaft

3.5.1 Marketing in der Agrarwirtschaft nach Organisationsform

Für das klassische Marketing in der Agrarwirtschaft hat BESCH (1990) drei Organisationsformen zur Erfüllung von Marketingaufgaben abgegrenzt:

- das zentrale Gemeinschaftsmarketing auf nationaler oder regionaler Ebene,

- das kooperative Gruppenmarketing auf zwischenbetrieblicher Ebene und
- das einzelbetriebliche Direktmarketing (BESCH, 1990, S. 268).

Das einzelbetriebliche Marketing landwirtschaftlicher Unternehmen ist die älteste Form der regionalen Vermarktung und hat seinen Ursprung überwiegend in der Vermarktung ökologischer Agrarerzeugnisse (BESCH UND HAUSLADEN, 1999, S. 8). Allerdings ist das einzelbetriebliche Marketing in der Regel an konsumfertige Produkte gebunden und stellt Ansprüche an die Fähigkeiten des Betriebsleiters, Investitionsmöglichkeiten und die Nähe zum Verbraucher (BESCH, 1990, S. 269)

Das Gemeinschaftsmarketing hat sich dagegen als Branchenlösung etabliert. Die organisatorische Basis wurde in Deutschland mit der Verabschiedung des Absatzfondsgesetzes und der Gründung der *Centralen Marketinggesellschaft der deutschen Agrarwirtschaft* (CMA) gelegt. Die CMA und andere Absatzförderungsorganisationen auf Länderebene planen und realisieren die Maßnahmen des Gemeinschaftsmarketings für alle Beteiligten des Sektors (BALLING, 1997, S. 6 ff.). Aufgrund der zentralen Ausrichtung des Gemeinschaftsmarketing kann ein unternehmerisches Marketing im klassischen Sinne mit den klassischen Elementen des Marketing-Mixes nicht erreicht werden. Das Gemeinschaftsmarketing kann daher nur unterstützend wirksam sein (BESCH, 1990, S. 269).

Während sich das landwirtschaftliche Direktmarketing in der Regel betriebsindividuell auf Nischenmärkte bezieht und das Gemeinschaftsmarketing als Branchenlösung konzipiert ist, setzt das Gruppenmarketing auf den Zusammenschluss von Betrieben zur Verbesserung der Marktmacht oder der Schlagkraft. In dieser kooperativen Form kann das Gruppenmarketing auf horizontaler Ebene aber auch stufenübergreifend vertikal organisiert sein. Das kooperative Gruppenmarketing hat beispielsweise für die regionale Vermarktung eine größere Bedeutung als die Direktvermarktung (BESCH UND HAUSLADEN, 1999, S. 8). Unter Kooperation kann allgemein die freiwillige, vertraglich festgelegte Zusammenarbeit von selbstständigen Unternehmen verstanden werden. Sie ist nicht administrativ verordnet, sondern beruht auf Eigeninitiative der Beteiligten, wobei die Kooperation auf längere Zeitdauer angelegt ist und sich nicht auf die einmalige oder sporadische Geschäftsabwicklung bezieht (vgl. DOLUSCHITZ, 2001, S. 375). Die Formen der Kooperation können vielerlei Gestalt annehmen. Sie können sich beispielsweise auf Bereiche wie die gemeinsame Marktforschung, Werbung oder Produkt- sowie Distributionspolitik erstrecken. Die Zahl der Kooperationspartner kann dabei unterschiedlich groß sein, genauso wie die Intensität der Zusammenarbeit unterschiedlich stark sein kann (STRECKER ET AL., 1996, S. 383). Durch die verstärkte Bedeutung des Beziehungsmarketings und den damit verbundenen Einsatz neuer Technologien ist zu erwarten,

dass sich das kooperative Marketing verstärkt auch in der Agrar- und Ernährungswirtschaft durchsetzen wird.

Kooperationen verfolgen wirtschaftliche und soziale Ziele. Zu den wirtschaftlichen Zielen zählen u. a. die Erzielung von Degressionsvorteilen und Kosteneinsparungen sowie die Schaffung von Bezugs- und Absatzvorteilen, d. h. die Schaffung höherer Wertschöpfung und Einkommenssicherung (BESCH UND HAUSLADEN, 1999, S. 12, DOLUSCHITZ, 2001, S. 376). Soziale Ziele von Kooperation in der Landwirtschaft bestehen vor allem in der Schaffung von Freizeit und Arbeitsentlastungen (DOLUSCHITZ, 2001, S. 376). Bei der Betrachtung von Zielen in Projekten des regionalen Agrarmarketing werden darüber hinaus auch Fortbestand von Arbeitsplätzen in der Region und Synergieeffekte zwischen den Beteiligten genannt. Außerdem lassen sich ökologische Zielvorgaben formulieren, die auf den Erhalt der Kulturlandschaft, die umweltgerechte Produktion von regionaltypischen Lebensmitteln und der Ressourcenschonung zielen (BESCH UND HAUSLADEN, 1999, S. 12).

Bei der Betrachtung von Kooperationsprojekten im regionalen Marketing lassen sich auch Mischformen von horizontalen und vertikalen Kooperationen feststellen, beispielsweise wenn Erzeugergemeinschaften auf horizontaler Ebene gegründet werden mit dem Ziel, vertikal aktiv zu werden (BESCH UND HAUSLADEN, 1999, S. 8).

3.5.2 *Regionalmarketing*

Der Ansatz der Profilierung von Produkten und Produktionsketten der Agrar- und Ernährungswirtschaft über die regionale Herkunft ist weit verbreitet (BALLING, 1995, S. 83). Diese Art der Produktunterscheidung ist bereits aus der Antike bekannt, als Herkunftsbezeichnungen bereits die entsprechenden Waren qualifizierten, wie zum Beispiel Weine aus Corinth oder Mandeln aus Naxos (BERTOZZI, 1995, S. 143). Aber auch in heutiger Zeit ist die Verknüpfung von Produkt mit Herkunftsbezeichnung eine verbreitete Art, Produkte zu differenzieren. Bekannt sind heute noch der Edamer- und Gouda-Käse aus den Niederlanden oder der Parmesankäse aus dem italienischen Parma (VAN ITTERSUM, 2002, S. 7).

Der Regionsbegriff ist dabei nicht auf eine administrative Einheit (Stadt, Landkreis, Bezirk, Bundesland etc.) beschränkt, sondern kann auch nach anderen Kriterien abgegrenzt sein. Geografische, politische, klimatische oder soziale Abgrenzungskriterien können ebenso als Abgrenzungskriterien herangezogen werden (BESCH UND HAUSLADEN, 1999, S. 6f.).

Region stellt vor diesem Hintergrund eine homogene Gegend dar, die nach unterschiedlichen Differenzierungskriterien gegenüber anderen Gebiete abgegrenzt werden kann (BESCH UND HAUSLADEN, 1999, S. 7f.).

Der Herkunftsbegriff kann dabei aus unterschiedlichen Blickwinkeln betrachtet werden. Die geografische Sichtweise sieht den Ort der Erzeugung eines Produktes im Fokus. Dies können Staaten genauso sein wie bestimmte Bundesländer, naturräumliche Regionen oder Städte. Im engeren Sinne bezieht sich die Herkunft auch auf den Sitz des Herstellers eines Produktes. Daneben kann die Herkunft auch aus dem Blickwinkel der Produktion betrachtet werden. Dies beinhaltet auch die Frage nach der Art und Weise, wie Produkte in einer Region hergestellt werden (HENSCHE ET AL., 1993, S. 104).

BESCH und HAUSLADEN definieren Regionalmarketing als...

„...eine Maßnahme für den Einsatz einer Marketingkonzeption zur Formung von Beziehungen zwischen verschiedenen Marktpartnern und einem Gebiet innerer Homogenität.(BESCH UND HAUSLADEN, 1999, S. 7)

BESCH UND HAUSLADEN lassen allerdings offen, ob die Erzeugung, Verarbeitung und der Absatz innerhalb einer Region stattfinden müssen. Wenn das Regionalmarketing aus einer Nische heraustreten soll und auf Massenprodukte des Agrarsektors übertragen werden soll, sind der Export der Produkte und das Image einer Region tragende Komponenten einer Regionalmarketingkonzeption. Dies gilt besonders wenn die angebotenen Mengen, die regionale Nachfrage übersteigt bzw. wenn die regionalen Verarbeitungskapazitäten nicht ausreichen. Vor diesem Hintergrund grenzt sich das Regionalmarketing von der „regionalen Vermarktung“ bzw. der „Regionalvermarktung“ ab. Letztere zielen auf den Absatz innerhalb der Ursprungsregion (BESCH UND HAUSLADEN, 1999, S. 7f.).

Die Ziele eines Regionalmarketings/einer Regionalen Vermarktung können im Wesentlichen auf die Bereiche ökonomische, ökologische und soziale Ziele aufgeteilt werden (BESCH UND HAUSLADEN, 1999, S. 6, KULLMANN, 2004, S. 111). Unter dem Aspekt des nachhaltigen Wirtschaftens innerhalb von Regionen untersuchen ASENDORF ET AL. (2003, S. 41ff.) Faktoren, die dieser Zielsystematik entsprechen. Sie finden, dass die Ökobilanzen die regionale Lebensmittelvermarktung im Gegensatz zur überregionalen Vermarktung im Verhältnis zur Umweltbelastung günstiger abschneidet. Da dies allerdings nicht allgemeingültig ist, besteht hier noch Forschungsbedarf zur ökologischen Nachhaltigkeit regionaler Vermarktungssysteme (KULLMANN, 2004, S. 112). KULLMANN (2004, S. S. 111) nennt beispielhaft Ziele, die sich in die o. g. Kategorien einordnen lassen, wie zum Beispiel die Reduzierung der Verkehrsbelastungen, Erhalt und Schaffung von Arbeitsplätzen, Naturschutz und Landschaftsökologie, Erhöhung der regionalen Wertschöpfung.

BESCH UND HAUSLADEN (1999, S. 12) argumentieren, dass sich der soziale Aspekt der Kooperation und Kommunikation zwischen den Beteiligten letztlich positiv auf Wert-

schöpfung, Innovation und Zusammenhalt innerhalb der Wertschöpfungskette auswirken kann.

Eine nicht abschließende Übersicht möglicher Ziele die über das Regionalmarketing bzw. über die regionale Vermarktung angestrebt werden, ist in Tabelle 15 dargestellt.

Tabelle 15: Ziele des Regionalmarketings

Regionalmarketing		
Ökonomische Ziele	Ökologische Ziele	Soziale Ziele
<ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung der regionalen Wertschöpfung • Einkommenssicherung • Eröffnung neuer Absatzkanäle 	<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung von Ökobilanzen (z. B. bei Lebensmitteltransporten) • Naturschutz und Landschaftsökologie • Erhalt der Kulturlandschaft • Umweltgerechte und regional-typische Nahrungsmittel 	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt und Schaffung von Arbeitsplätzen • Ausnutzen von Synergieeffekten durch Kooperation und Kommunikation.

(Quelle: nach KULLMANN, 2004, ASENDORF ET AL., 2003, BESCH UND HAUSLADEN, 1999)

Die Konzeption und Kommunikation im Rahmen des Regionalmarketings hängt letztlich davon ab, welche Zielsetzung man verfolgt. Während die überwiegenden Regionalmarketingprogramme auf Produkte des Qualitätssegments fokussieren, stellt das Regionalmarketing eines Massengutes wie Getreide andere Ansprüche an die Marketingkonzeption.

3.5.3 Beschaffungsmarketing

Weil Marketing in den bisherigen Ausführungen hauptsächlich als absatzorientierter Managementansatz dargestellt wurde, scheint der Marketingbegriff in Zusammenhang mit der Beschaffung, d. h. mit der Bezugsseite eines Unternehmens im Gegensatz zu stehen. BERENDSON (2005, S. 13) legt jedoch dar, dass Beschaffung eine komplexe markt- und beziehungsorientierte Funktion darstellt, die darauf abzielt, die Versorgungssicherheit von Unternehmen zu gewährleisten. Dazu werden Märkte aktiv gestaltet und beeinflusst. Das strategische Marketing liefert dazu die Regeln und das Handlungssystem. Dazu werden Instrumente der Marktforschung und die Instrumente der Lieferantenbeeinflussung analog zum Absatz im Funktionsbereich Beschaffung eingesetzt (PFOHL, 1990, S. 63)

Aus der Sicht des Beziehungsmarketing lässt sich dieser Argumentation leicht folgen, besonders dann, wenn man zu Grunde legt, dass für die Produktion qualitativ hochwertiger Le-

bensmittel hochwertige Rohstoffe eingesetzt werden müssen, d. h. die Qualität eines Endproduktes wird bereits durch die eingesetzten Rohstoffe bestimmt (STRECKER ET AL., 1996, S. 155). Im Lebensmittelsektor kann die Rohstoffqualität direkt oder indirekt auf mehrere Stufen der Wertschöpfungskette auswirken. Die Landwirte legen mit der Sortenauswahl bestimmte Qualitätsparameter bereits fest, die bei der Vermahlung und der anschließenden Verbackung berücksichtigt werden.

Der Endkonsument ist daran vielfach nicht interessiert. Er interessiert sich für die Qualität und Sicherheit des Endproduktes. Für die Sicherheit sind jedoch wieder alle Produktionsstufen verantwortlich. Ein Rohstoffbezug in Form des rein operativen Einkaufs wird diesem stufenübergreifenden Ansatz allerdings nicht mehr gerecht (BERENDSON, 2005, S. 17).

Von Bedeutung beim Beschaffungsmanagement ist die Beschaffungsstrategie, die im Rahmen des Beschaffungsmarketings eingesetzt wird. Als Alternativen stehen verschiedene Strategien zur Verfügung. Die Strategien reichen vom so genannten *Single-Sourcing* (Bezug der Rohstoffe von einem einzigen Lieferanten) bis hin zum *Global-Sourcing* (weltweiter Bezug von Rohstoffen von vielen Lieferanten). In diesem Zusammenhang spielen die Bewertung und Qualifizierung von Lieferanten eine große Rolle (KAMISKE UND BRAUER, 2006, S. 311).

Die Vorteile des Single-Sourcing liegen in der Logistik, einer vereinfachten Bestellabwicklung, in günstigeren Preisen und einer gleich bleibenden Qualität. Der Nachteil allerdings besteht im Risiko, sich von einem Lieferanten abhängig zu machen. Um diese Abhängigkeit zu vermeiden, kann die Lieferantenbasis im Extremfall auf sehr viele Unternehmen ausgedehnt werden, allerdings setzt dies eine größere Anzahl geeigneter Lieferanten voraus (KUMMER ET AL., 2005, S. 106f.).

Es zeichnen sich heute bereits weitere Trends ab, die in der Zukunft zunehmend Bedeutung für die Beschaffung haben. Lieferanten werden sorgfältiger ausgewählt, wobei engere und partnerschaftliche Beziehungen im Vordergrund stehen (KUMMER ET AL., 2006, S. 70, BERENDSON, 2005, S. 205). Im Extremfall kann die gesamte Beschaffung über einen leistungsfähigen Lieferanten abgewickelt werden, das höhere Risiko kann durch Preiszugeständnisse ausgeglichen werden (KUMMER ET AL., 2006, S. 106).

Dies ist auch von Bedeutung für das Commodity-Marketing bzw. die Vermarktung landwirtschaftlicher Massenprodukte für die Verarbeitung. Durch ihre Eigenschaften, die in Qualität und Menge über das Jahr variieren können, ist die Bindung an einzelne Lieferanten mit einem hohen Risiko bis hin zu totalem Produktionsausfall verbundenen. Das andere Extrem, sich auf viele Lieferanten zu verlassen, erschwert jedoch die Kontrolle und erhöht das Risiko, dass unbemerkt unerwünschte Stoffe in die Produktion gelangen. Erst im Rahmen einer Risi-

koabschätzung wird sich die optimale Lieferantenstrategie aus Sicht des Käufers entwickeln lassen. Für den Lieferanten folgt daraus, sich zu entscheiden, ob er den Qualitätsansprüchen gerecht werden kann und will, die im Rahmen einer partnerschaftlichen Beziehung gestellt an ihn gestellt werden.

3.6 Getreidequalitätsprogramme - Fallbeispiele

Wie bereits dargestellt, versuchen die Unternehmen der Agrar- und Ernährungswirtschaft mit Hilfe verschiedener Marketingkonzeptionen ihre Produkte im Markt zu positionieren (vgl. Kapitel 3.5). POIGNÉE UND PILZ (2005) haben im Rahmen einer Studie zur abgestimmten Qualitätsproduktion über die Produktionskette verschiedene Qualitätsprogramme der deutschen Brotgetreidewirtschaft auf verschiedene Differenzierungskriterien hin untersucht. Neben allgemeinen Programmcharakteristika, wie die regionale Verteilung der beteiligten Unternehmen oder den regionalen Bezug, wurden auch die Kettenstrukturen und die Kettenkoordination, die Zielerreichungsstrategien und die Funktionen der abgestimmten Qualitätsproduktion analysiert. Ein weiterer Schwerpunkt der Analyse stellt die Gestaltung des stufenübergreifenden Informationsmanagements dar. Im Ergebnis kommen die Autoren zu dem Schluss, dass die vertikale Integration von Qualitätsstrukturen im Rahmen des internationalen Wettbewerbs auch für größere Mühlen und Handelsunternehmen viel versprechende Strategieoptionen darstellen können. Kernelemente dieser Qualitätsstrategien sind die Gewährleistung einer Rückverfolgbarkeit und Transparenz (POIGNÉE UND PILZ, 2005, S. 100).

Zur Veranschaulichung werden nachfolgend exemplarisch drei Getreidevermarktungsprogramme mit ihren Zielsetzungen vorgestellt.

Kaisergetreide/Österreich

Die österreichische „Kaisergetreide Handelsgesellschaft mbH & Co KG“ wurde im Jahr 2001 gegründet mit den Zielsetzungen, die Getreidequalitätsproduktion aufrechtzuerhalten, die Warengesundheit sicherzustellen, die Einhaltung der Hygienevorschriften zu garantieren und den Absatz im Qualitätssegment des Getreidemarktes zu sichern. Dazu wurde die Getreidequalitätsmarke „Kaisergetreide“ ins Leben gerufen (INTERNET 9).

Mit der Anerkennung der Anbaurichtlinien verpflichten sich die Erzeuger zur Verwendung von vorgeschriebenen, jedoch an den Standort anzupassende, Weizensorten und dem entsprechenden anerkannten Z-Saatgut. Bei der Bodenbearbeitung haben die Erzeuger darauf zu achten, dass das Pflügen bei Mais als Vorfrucht vor der Aussaat obligatorisch ist. Die Ver-

tragslandwirte müssen darüber hinaus bestimmte Aufzeichnungen vorweisen können. Die Verwendung von Klärschlamm bei der Düngung ist verboten. Ökonomisch wird ein höherer Deckungsbeitrag für die Mitglieder der Gemeinschaft durch die Vermarktung sowohl im In- als auch im Ausland angestrebt. Zur besseren Kommunikation mit den Verbrauchern haben die Erzeuger Hinweisschilder aufzustellen, um deutlich zu machen, dass die Marke Kaisergetreide für eine umweltgerechte, kontrollierte sowie nachvollziehbare und nachhaltige Produktion handelt (INTERNET 10).

Damit differenziert sich das Kaisergetreide über Anbaurichtlinien und über die Nachvollziehbarkeit durch Rückverfolgung und Qualitätsdokumentation. Das Programm umfasst zwei Stufen der Getreidewertschöpfungskette, d. h. Agrarhandel und Erzeuger sind vertraglich gebunden. Es wird eine Aussage zu einer Qualitätsproduktion und zur Garantie von Eigenschaften gesprochen. Durch ein Kennzeichnen von Anbauflächen mit Hinweisschildern wird auch der Verbraucher über das Programm informiert.

Eifelähre/Deutschland

Eine dreistufige regionale Vermarktungsinitiative stellt das Eifelähre-Programm dar, das im Jahr 1999 ins Leben gerufen wurde. Unter dem Schlagwort das Korn mit Heimat zielt das Programm darauf Getreide aus der Region Eifel in der Region zu vermarkten und zu verarbeiten. Initiiert wurde das Programm durch die Mühle Zahnen in Kyllburg. In diesem Programm erfolgt eine Differenzierung über eine Qualitätsaussage zur regionalen Herkunft.

An das Programm sind Landwirte angeschlossen, die nach festgelegten Anbaukriterien produzieren. Die Anbauflächen müssen dabei in der Eifel oder in einem Umkreis von 75 km um die Mühle liegen, die Verwendung von Z-Saatgut ist für jedes zweite Jahr festgelegt, d. h. das Programm erlaubt den einfachen Nachbau. Pflanzenschutz hat nach dem Schadschwellenprinzip zu erfolgen und darf nicht vorbeugend angewendet werden. Aufzeichnungen zur Qualität sind anzufertigen (INTERNET 11).

Die Mühle selbst verpflichtet sich, das Getreide, welches nach den festgelegten Anbaukriterien erzeugt wurde, mit einem Aspirateur zu reinigen und separat zu lagern. Den Bäckern, die Vertragspartner des Programms sind und das Mehl abnehmen, werden Garantien über Mindestqualitätswerte gegeben. Dafür verpflichten sich die Bäcker ausschließlich Mehl aus dem Eifelähreprogramm zu verwenden, dafür dürfen sie mit dem Eifelähre-Gütesiegel werben.

Die Organisation der programminternen Rückverfolgbarkeit wird über ein Qualitätskommunikationssystem geregelt, dass in Zusammenarbeit mit der Universität Bonn entwickelt wurde (näheres dazu siehe POIGNÉE, 2003).

Das Eifelähreprogramm differenziert sich vom Massenmarkt über die Aussage zur Qualität und Herkunft. Es ist aber als Nischenprogramm zu verstehen, da die Getreideproduzenten, die Mühle und die Bäcker lokal in der Eifel ansässig sind.

Stone-Buhr (USA)

Das US-amerikanische Unternehmen „JOG Distribution Inc.“ aus San Francisco hat im Jahr 2002 das Mühlenunternehmen Stone-Buhr vom Unilever-Konzern übernommen. Stone-Buhr vermarktet Backmehle über den Einzelhandel an den Endverbraucher an der Westküste der USA. Das Unternehmen verfolgt dabei eine Strategie, die eng an den Grundsätzen der ökologischen, ökonomischen und sozialen Nachhaltigkeit ausgerichtet ist. Die Marke Stone-Buhr Marke bezeichnet sich als erste große Mehlmarke in den USA, die diesen Grundsätzen folgt. Ihre Kernaussage lautet: *“The first certified sustainable flour from family farms”* (INTERNET 12).

Die Marke kooperiert mit der Shepard’s Grain Erzeugergemeinschaft, deren Mitglieder Familienbetriebe im Nord-Westen der USA bewirtschaften. Alle Farmer haben sich verpflichtet nach den Prinzipien der nachhaltigen Landwirtschaft zu produzieren und tragen ein entsprechendes Zertifikat. (INTERNET 13).

In der Kommunikation mit den Verbrauchern setzt Stone-Buhr gezielt auf Vertrauen bildende Maßnahmen. Über die Internetseite <http://www.findthefarmer.com> bieten sie eine Online-Rückverfolgbarkeit (Stand 11/2009). Mit der Eingabe des Verfallsdatums einer Mehlpackung, kann man sich an Hand einer interaktiven Karte zeigen lassen, welche Farmer der Shepard’s Grain Erzeugergemeinschaft Getreide für das entsprechende Produkt geliefert haben. Über einen Link lassen sich Bilder der Farmer aufrufen (INTERNET 14).

Die Mehl-Marke differenziert sich über die Betonung des nachhaltigen Anbaus durch zertifizierte Familienbetriebe. Dabei setzt sie auch gezielt Mittel der Online-Kommunikation ein.

Die drei vorgestellten Beispiele zeigen exemplarisch, wie vielschichtig die Differenzierung der Getreidevermarktung angegangen wird. Den Programmen ist gemeinsam, dass die Landwirte, die für die Programme erzeugen, sich verpflichtet haben, bestimmte Anbaukriterien einzuhalten. Betont werden je nach Schwerpunkt und Ausrichtung des Programms, Merkmale der Produktqualität, regionale Herkünfte oder der nachhaltige Anbau. Die drei Programme sind von privatwirtschaftlichen Unternehmen ins Leben gerufen wurden, die auch die Qualitätskontrolle koordinieren.

Die Lieferbedingungen werden über Verträge mit den Produzenten geregelt. Mit zwei bzw. drei Wertschöpfungsstufen decken sie jedoch nicht die gesamte Wertschöpfungskette ab.

Die Kommunikation der Programme richtet sich in allen drei Programmen auch an den Endverbraucher. Alle drei Programme haben für die Vermarktung eine eigene Qualitätsmarke entwickelt.

Die betrachteten Programme zeigen exemplarisch, wie unterschiedlich Marketingkonzeptionen und die Ausgestaltung des Marketingmixes sein können.

4. KONZEPTIONELLE GRUNDLAGEN DER QUALITÄTSKOMMUNIKATION

4.1 Qualitätskommunikation – Begriff und Anforderungen

4.1.1 Das nachrichtentechnische Kommunikationsmodell

Die bisherigen Ausführungen haben die Kommunikation im Wesentlichen aus der Sicht des Marketingmanagements betrachtet. In dieser Arbeit soll der Kommunikationsbegriff jedoch zunächst möglichst weit gefasst werden und im Sinne einer umfassenden Unternehmenskommunikation verstanden werden. Diese ist nach BRUHN (2003, S. 2) definiert als:

„...die Gesamtheit der sämtlicher Kommunikationsinstrumente und Maßnahmen eines Unternehmens, die eingesetzt werden, um das Unternehmen und seine Leistungen den relevanten internen und externen Zielgruppen der Kommunikation darzustellen.“ (BRUHN, 2003, S. 2)

Anders als bei MEFFERT (1991) liegt der Schwerpunkt der Definition nicht auf der Steuerung von Meinungen, Einstellungen, Erwartungen und Verhaltensweisen, sondern auf der Darstellung des Unternehmens insgesamt. Die interne Kommunikation und das Ansprechen relevanter Zielgruppen werden betont.

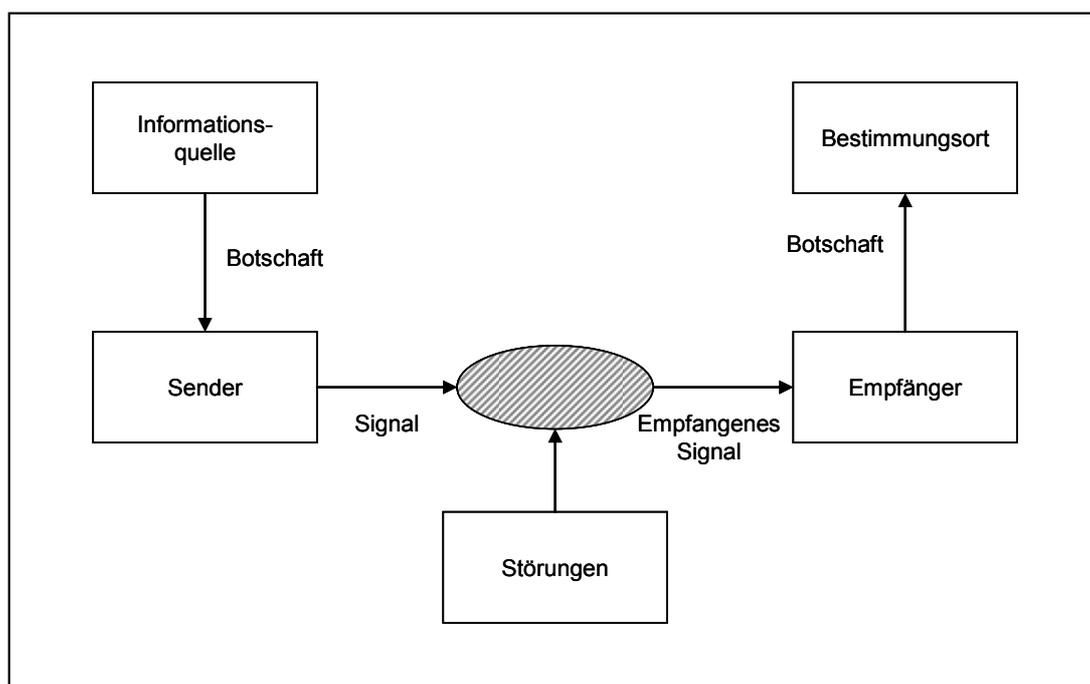


Abbildung 12: Das nachrichtentechnische Kommunikationsmodell
(Quelle: nach PICOT ET AL., 2003, S. 92)

Ganz allgemein betrachtet ist Kommunikation ein Prozess der Übermittlung von Informationen und Bedeutungen (BRUHN, 2003, S. 3). Ein grundlegendes Modell der Kommunikation ist das von Shannon und Weaver beschriebene nachrichtentechnische Kommunikationsmodell, welches in Abbildung 12 dargestellt ist (zitiert nach PICOT ET AL., 2003, S. 91).

Das Modell legt zu Grunde, dass eine Botschaft aus einer Informationsquelle zunächst mit Hilfe eines Senders codiert und als Signal über einen Übertragungskanal an den Empfänger übertragen wird. Der Empfänger decodiert das Signal und macht die Botschaft wahrnehmbar. Allerdings können Störungen bei der Übertragung zu Verzerrungen beim Empfang der Signale führen. Die einwandfreie Übertragung von Informationen ist jedoch für eine erfolgreiche Kommunikation die Voraussetzung. Für die Analyse von Verständigungszusammenhängen liefert das Modell eine geeignete Ausgangsbasis (PICOT ET AL., 2003, S.92).

Trotz der Einfachheit lassen sich Kommunikationsbeziehungen mit Hilfe des Modells in ihren Grundzügen gut erfassen. Das Modell zerlegt die Kommunikation in seine wesentlichen grundsätzlichen Bestandteile:

Die Informationsquelle und Sender

Es gibt viele Informationsquellen innerhalb von Unternehmen. Über verschiedene Ebenen lassen sich das Qualitätssystem, das Rückverfolgbarkeitssystem, das Qualitätskoordinationssystem und sonstige Informationen zu einem Qualitätskommunikationssystem zusammenführen (POIGNÉE, 2003, S. 26). Das Qualitätskommunikationssystem wird dadurch zur Quelle qualitätsrelevanter Informationen (Kommunikationsbotschaft), die mit Hilfe eines Senders codiert werden, bevor sie dem Empfänger zur Verfügung gestellt werden.

Die Kommunikationsbotschaft ist der mit Hilfe von vorwiegend visuellen oder auditiven Empfindungskomplexen (z. B. Text, Bild oder Ton) verschlüsselte Inhalt einer Kommunikation (BRUHN, 2003, S. 4).

Kommunikationsbeziehungen

Die Informationsquelle und der Sender stellen eine Seite einer Kommunikationsbeziehung dar; Empfänger und Bestimmungsort die andere. Aus der Analyse von Marktbeziehungen lassen sich vier Organisationsalternativen für Kommunikation abgrenzen (SCHIEFER, 2000, S. 4).

- 1.) Ein Lieferant/Verkäufer vermarktet an einen Käufer. Diese 1:1 Beziehung bildet traditionelle Geschäftsverträge ab.
- 2.) Ein Lieferant/Verkäufer vermarktet an viele Käufer/Kunden. Diese 1:n Beziehung repräsentiert die traditionellen Distributionssysteme.

- 3.) Viele Lieferanten/Verkäufer vermarkten an viele Käufer/Kunden. Diese n:n Beziehung repräsentiert die traditionellen Marktbeziehungen.
- 4.) Viele Lieferanten/Verkäufer vermarkten an einen Käufer/Kunden. Diese n:1 Beziehung repräsentiert die traditionellen Beschaffungssysteme.

Die Kommunikation kann dabei sowohl zwischen Menschen, zwischen Menschen und Maschinen oder zwischen Maschinen ablaufen. Nach Art der ausgetauschten Informationen lässt sich Kommunikation dabei als Individualkommunikation oder als Massenkommunikation einteilen (STAHLKNECHT UND HASENKAMP, 2005, S. 85).

Das Signal/ Information

Die Semiotik unterscheidet drei Ebenen der Kommunikation, die Syntaktik, die Semantik und die Pragmatik (PICOT ET AL. 2003, S. 90, KRCCMAR, 2005, S. 16f.). Die Syntaktik analysiert die Zeichen eines Systems und die Regeln, nach denen sie zu gültigen Ausdrücken kombiniert werden. Die Semantik befasst sich mit Bedeutungsinhalten von Zeichen. Als dritte Ebene bezieht sich die Pragmatik auf die Beziehung zwischen dem Zeichen und seinem Verwender und seiner Absicht sowie auf die Wirkung beim Empfänger.

In der Nachrichtentechnik, auf syntaktischer Ebene, erfolgt die physische Übertragung von Signalen auf verschiedene Weise. Grundsätzlich kann man drei Übertragungswege unterscheiden, die kabelgebundene, die funkgestützte und die optische Übertragung von Informationen (STAHLKNECHT UND HASENKAMP, 2005, S. 90).

Heutzutage wächst die Bedeutung der elektronischen Datenübertragung. Dennoch darf nicht vergessen werden, dass Informationen immer auch noch auf traditionelle Weise in Form von niedergeschriebenen oder ausgedruckten Dokumenten weitergegeben werden. In der Praxis ist das beispielsweise die Weitergabe von Lieferpapieren.

Störungen

Störungen einer Kommunikation liegen vor, wenn die Signale falsch, nicht, nur unzureichend oder missverständlich übertragen werden. In diesen Fällen ist der Empfänger nicht in der Lage die Signale ihrem Sinn entsprechend zu decodieren, bzw. wahrzunehmen. Für die Qualitätskommunikation bedeutet das, die Qualität wird nicht oder nur unzureichend wahrgenommen.

Der Empfänger/Bestimmungsort

Der Empfänger repräsentiert die Zielgruppe einer Kommunikation und damit die dem Sender gegenüberliegende Seite. Im Rahmen dieser Arbeit liegt der Schwerpunkt auf der

Kommunikation zwischen Unternehmen. Daher wird davon ausgegangen, dass Empfänger von Kommunikationsbotschaften in den Unternehmen, in der Regel immer auch eine Aufgabe zu erfüllen haben (z. B. Einkauf, Qualitätskontrolle etc.), die im Kontext der Kommunikation angesiedelt ist.

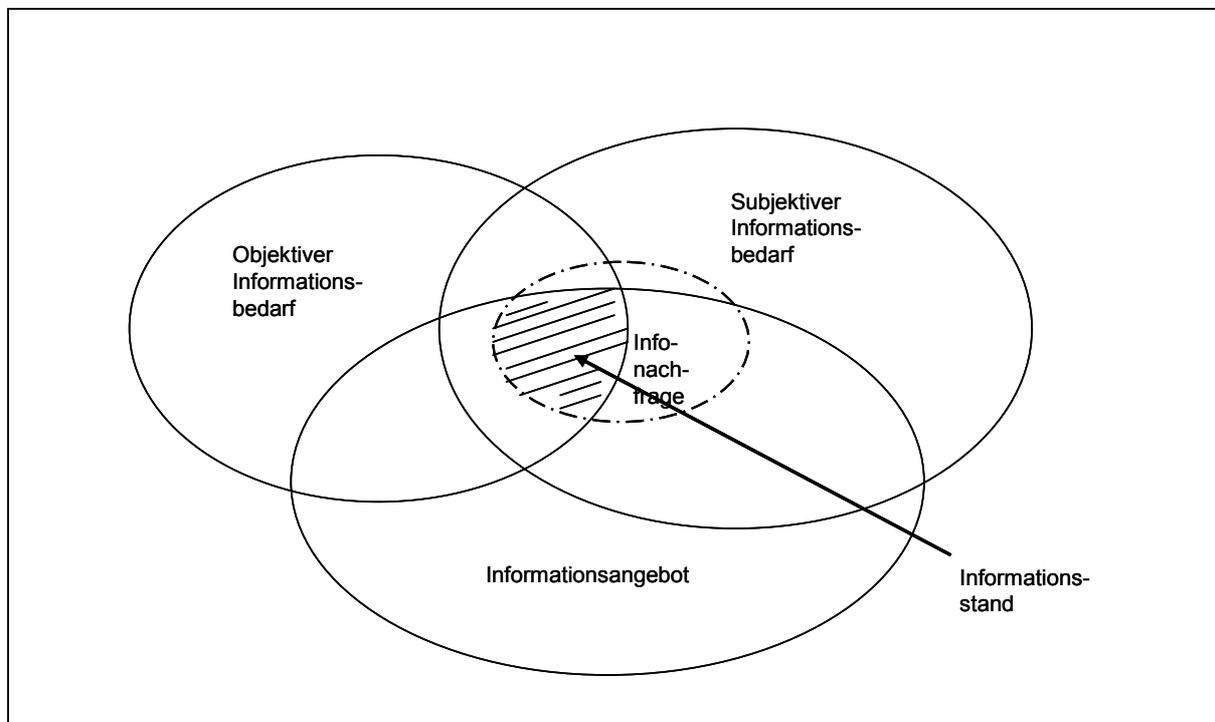


Abbildung 13: Informationsbedarf und Informationsangebot
(Quelle: PICOT ET AL., 2003, S. 82)

Zur Erledigung von Aufgaben haben Aufgabenträger einen gewissen Informationsbedarf. Ein Einkäufer von Getreide, muss beispielsweise wissen, was er für eine Einheit Getreide einer bestimmten Sorte zu zahlen hat. Dazu kann er in der Regel aus einem Informationsangebot mehrere Alternativen vergleichen und sich für eine Option entscheiden.

Bei einer informationstheoretischen Betrachtung einer Aufgabenerledigung (siehe Abbildung 13) lassen sich dabei der objektive Informationsbedarf und der subjektive Informationsbedarf unterscheiden. Der objektive Informationsbedarf repräsentiert die Informationen, die tatsächlich zur Erledigung einer Aufgabe notwendig sind. Dieser kann jedoch vom subjektiven Informationsbedarf des Aufgabenträgers abweichen. Der subjektive Informationsbedarf leitet sich aus den subjektiven Einschätzungen des Aufgabenträgers ab. Das Informationsangebot repräsentiert dabei die tatsächlich verfügbaren und zugänglichen Informationen. Die Überschneidung von Angebot und Nachfrage stellen den Informationsstand dar (PICOT ET AL., 2003, S. 82).

In der Praxis stehen allerdings nicht immer alle subjektiv und objektiv erforderlichen Informationen zur Verfügung. Informationslücken werden daher oft mit Hilfe von Schlussfolgerungen gefüllt. Dies sind logisch begründete Annahmen, die durch bereits im Gedächtnis vorhandene Informationen z. B. aus früher gemachten und erlebten Erfahrungen ermöglicht werden (ZIMBARDO, 2004, S. 361).

Die Wirkung der Kommunikation beim Empfänger und das daraus resultierende Verhalten sind u. a. beeinflusst durch die Begleitumstände vor deren Hintergrund Aufgaben erledigt werden. SHETH (1973) und WEBSTER (1972) beschrieben dazu schon in den 1970ern in ihren Modellen über das Verhalten von organisatorischen Einkäufern die komplexen Wirkungszusammenhänge. Hierbei ist das Einkaufsverhalten von vielen Faktoren abhängig. So beeinflussen unternehmensspezifische, umwelt- und produktbezogene Faktoren das Verhalten von industriellen Einkäufern genauso wie der persönliche und kulturelle Hintergrund der Aufgabenträger.

Für die Qualitätskommunikation hat das Konsequenzen. In dieser Arbeit wird unter Qualitätskommunikation die Kommunikation qualitätsrelevanter Inhalte verstanden, die dazu beitragen:

- Mehrwerte von Produkten für die Kunden bei Unsicherheit wahrnehmbar zu machen und dadurch im Wettbewerb besonders hervorzuheben und
- den Kunden nachvollziehbar die Einhaltung von Qualitätskriterien zu dokumentieren (Qualitätsgarantien).

Qualitätskommunikation wird daher definiert als:

„Qualitätskommunikation ist die Gesamtheit aller Kommunikationsbemühungen, messbare und nicht messbare Qualitätsmerkmale im Hinblick auf geäußerte und nicht geäußerte Qualitätsanforderungen für die jeweilige Anspruchsgruppe wahrnehmbar und nachvollziehbar zu machen.“

4.1.2 Elektronische Qualitätskommunikation

In Analogie zum nachrichtentechnischen Kommunikationsmodell mit seinen wesentlichen Bestandteilen Sender, Botschaft, Empfänger kann für die elektronische Qualitätskommunikation auf Grundlage der Definition von Qualitätskommunikation ein Modell entwickelt werden.

In Abbildung 14 ist die Grundkonzeption eines solchen Qualitätskommunikationssystems für die Kommunikation von Weizenqualität schematisch dargestellt. Die Lieferanten repräsentieren die Informationsquelle und den Sender der Qualitätsbotschaften.

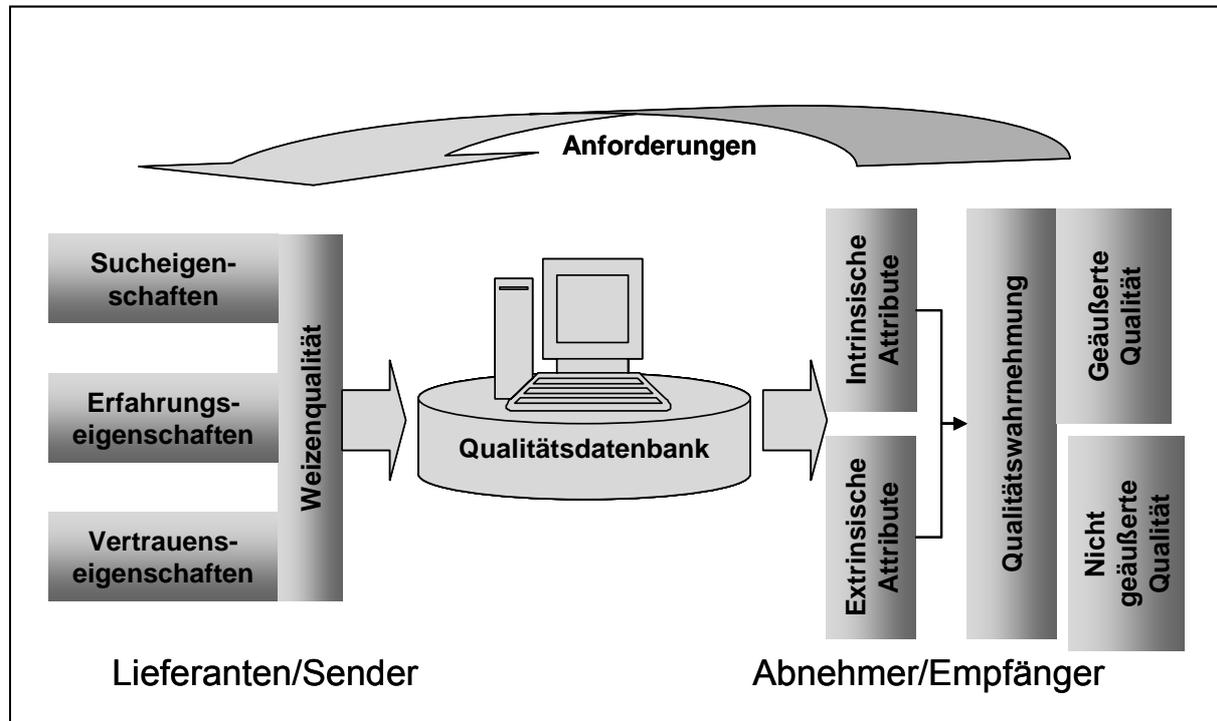


Abbildung 14: Die Grundkonzeption eines Qualitätskommunikationssystems
(Quelle: eigene Darstellung)

Die qualitätsrelevanten Daten werden dabei in elektronischen Qualitätsdatenbanken niedergelegt und zusammengefasst. Dabei wird zunächst davon ausgegangen, dass die Qualitätsdaten zentral in einer Datenbank abgelegt werden. In der Praxis trifft man jedoch auf verteilte Datenbanken, d. h. die Informationen werden nicht an zentraler Stelle gesammelt und gespeichert, sondern an verschiedenen innerbetrieblichen und überbetrieblichen Standorten.

Die elektronische Übertragung erfolgt mit Hilfe der Instrumente der Informations- und Kommunikationstechnik (IKT). Der Empfänger der Botschaft ist durch die Zielgruppe der Kommunikation repräsentiert.

Ausgangslage der Informationsbereitstellung ist die Annahme, dass das Massengut Weizen durch ein Bündel von Such-, Erfahrungseigenschaften und Vertrauenseigenschaften definiert ist, die den Anforderungen der Abnehmer entsprechen (z. B. Feuchtigkeit, Proteingehalt, Fallzahl oder Ausmahlungsgrad des Getreides, Verzicht auf Klärschlamm, fachgerechte Lagerung zur Vermeidung von Mykotoxinen).

Die Abnehmer vergleichen bei der Beurteilung der Qualität der gelieferten Ware mit firmeneigenen oder allgemeingültigen Spezifikationen. Dies sind die geäußerten Qualitätser-

wartungen. Darüber hinaus gibt es auch nicht bewusst geäußerte Qualitätserwartungen. Diese eröffnen bei der Schaffung von Wettbewerbsvorteilen den Raum für den Erfolg von Differenzierungsmaßnahmen. Die Unterscheidung in bewusste Spezifikationen und unbewusste Erwartungen, resultiert aus den unterschiedlichen Betrachtungsweisen von Qualität, wie sie GARVIN (1984) beschrieben hat. Damit können neben herstellerbasierten Spezifikationen auch Präferenzen für gewisse Qualitäten und den damit verbundenen Nutzen berücksichtigt werden.

4.1.3 *Qualitätskommunikation und überbetriebliches Informationsmanagement*

Die Qualitätspolitik bzw. die Qualitätsaussagen einer (regionalen) Qualitätsmarke stecken den Rahmen ab für die Organisation des Qualitätsmanagements, der Qualitätskontrolle und der Qualitätssicherung. Grenzwerte müssen festgelegt und Kontrollverfahren umgesetzt werden. Außerdem sind Entscheidungen über die Anzahl der zu kontrollierenden Stichproben zu fällen. Diese Entscheidungen wirken sich auf die Datensammlung und Datenhaltung in den jeweiligen Unternehmen aus. Gleiches gilt für stufenübergreifende Qualitätssicherungsmaßnahmen. Vor diesem Hintergrund müssen Entscheidungen über die Intensität der Rückverfolgbarkeit getroffen werden, die über die obligatorischen Bestimmungen der VO (EG) 178/2002 hinausgehen. Für eine stufenübergreifende regionale Qualitätsmarke ergeben sich daher Anforderungen an den Informationsaustausch und die Kommunikation zwischen den Firmen. Das System der Rückverfolgung und das Qualitätsmanagementsystem haben dabei einen integralen Einfluss auf die Qualitätskommunikation (vgl. POIGNÉE, 2003, S. 26). Die Systeme haben daher auch Auswirkungen auf das zugrunde liegende Informationsmanagement.

Traditionell hat das Informationsmanagement auf verschiedene Informationsschichten innerhalb von Unternehmen zugegriffen. Diese Schichten umfassen dabei alle Bereiche eines Unternehmens, angefangen bei den Transaktionsinformationen über Werte und Mengen bis hin zu den Führungs-Informationen (*Executive-Information*) an der Spitze eines Unternehmens. Diese Schichten sind in Abbildung 15 dargestellt. In diesem Zusammenhang bilden das Qualitätsmanagementsystem und das Rückverfolgbarkeitssystem der betreffenden Firmen zwei weitere wesentliche Informationsschichten, die neue Herausforderungen an das Informationsmanagement stellen (SCHIEFER 2003, S. 135).

KRCMAR (2005) definiert Informationsmanagement als Teilgebiet der Unternehmensführung, das die Aufgabe hat, die Ressource Information mit Blick auf die Unternehmensziele bestmöglich einzusetzen. In diesem Zusammenhang ist auch die Kommunikation unter dem

Gesichtspunkt des Informationsaustauschs zu sehen. Denn Kommunikation ist immer auch Austausch von Informationen über bestimmte Kommunikationskanäle. Diese kann zwischen Menschen, zwischen Menschen und Maschinen (Mensch-Maschine-Kommunikation) oder zwischen Maschinen stattfinden.

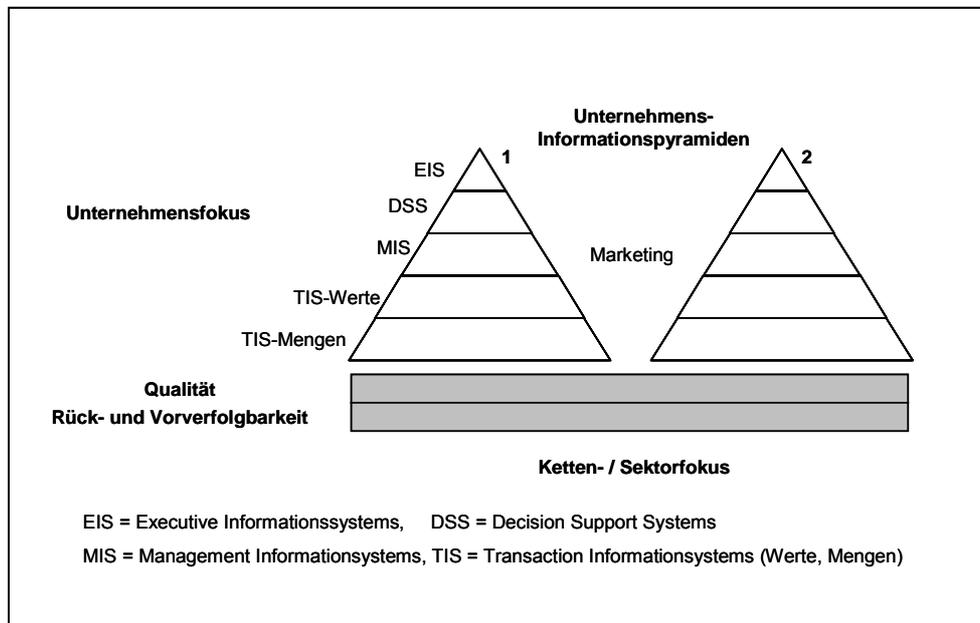


Abbildung 15: Informationsschichten (unternehmens- und sektorweit)

(Quelle: SCHIEFER, 2003, S. 136)

Die Anforderungen an die Kommunikation zwischen Unternehmen wirken sich ebenfalls auf die Gestaltung der Qualitätskommunikation aus. Ein Kriterium für das Design eines Qualitätskommunikationssystems ist auch die Entscheidung über die Intensität der Kommunikation. Hier stellt sich die Frage, ob das System allein zur Informationsbereitstellung dienen soll oder ob durch Interaktion der Zielgruppen miteinander über das System eine wechselseitige Kommunikation ermöglicht werden soll.

Die Informationsbereitstellung kann unterschieden werden in Kommunikation/Information auf Verlangen (*trigger system*) und eine regelmäßige Kommunikation/Information nach entsprechenden Regeln. Allerdings bezieht sich die Kommunikation nicht immer nur auf die Weitergabe von gemessenen Qualitätsparametern, sondern auch auf die Signalwirkung beispielsweise von Zertifikaten. Diese dokumentieren, dass die Erfüllung ganzer Anforderungskomplexe zum Beispiel an das Qualitätsmanagementsystem im Rahmen eines Audits bestätigt werden (SCHIEFER, 2003, S. 142). Wenn Zertifikate glaubwürdig sind, stellen sie ein wichtiges Qualitätssignal dar. In der Praxis kann und wird eine entsprechende Zertifizierung zum Beispiel auf Lieferscheine gedruckt werden, damit dem Abnehmer signalisiert wird, dass er sich auf gewisse Qualitätsstandards, die auch Vertrauenseigenschaften abdecken, verlassen kann.

Für die kontextbezogene Kommunikation müssen viele Daten aus zahlreichen Quellen organisiert werden. Ein erster Schritt zur Organisation der Datenvielfalt ist die Bildung the-

matischer Informationscluster (siehe Abbildung 16). Diese können sich an den Anforderungen an die Qualitätskommunikation orientieren. Die Informationen dazu stammen aus den entsprechenden Informationsschichten und Informationssystemen der jeweiligen Unternehmen. Dabei stehen die Informationscluster in engem Zusammenhang.

Die Rückverfolgbarkeit beispielsweise ist eng mit dem Warenfluss und den Prozessflussdaten, d. h. mit der Logistik im engeren Sinne verbunden und steht damit auch in engem Zusammenhang mit der Versorgungssicherheit. Dabei lassen sich vier Teilbereiche der Logistik unterscheiden. Die Beschaffungslogistik erfasst im Wesentlichen Daten zu Lieferanten und Wareneingängen. Daran schließt sich die unternehmensinterne Produktionslogistik an. Sie dokumentiert die internen Bewegungen von Rohstoffen und Waren. Der Teilbereich der Logistik, der sich mit Auslagerung und Auslieferung befasst, ist die Distributionslogistik. Die Entsorgung von Nebenprodukten und Abfällen wird unter Entsorgungslogistik zusammengefasst (KUMMER ET AL., 2006, S. 234ff.). Die Warenbewegungen werden in der Regel auf den unteren Stufen der Informationspyramide (Transaktionsdaten) erfasst.

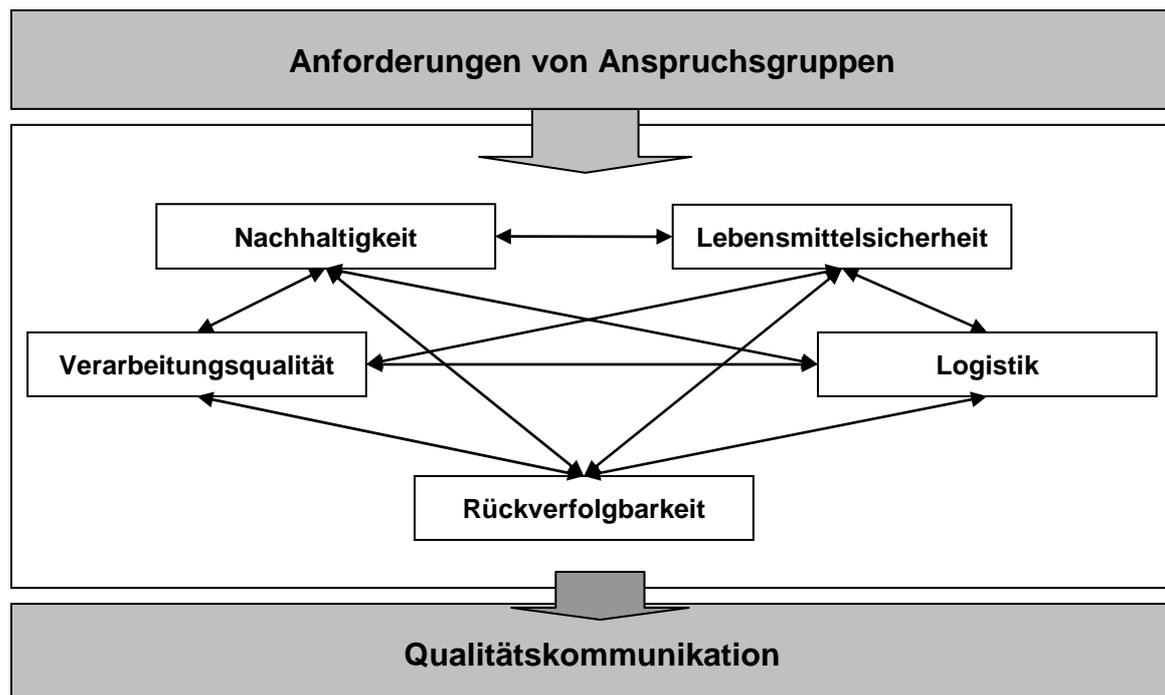


Abbildung 16: Zusammenhang und Abhängigkeit von Informationsclustern
(Quelle: eigene Darstellung)

Zwei weitere Informationscluster entstammen dem Qualitätsmanagement. Hier sind im Wesentlichen die Informationen zur Produktqualität mit dem Blick auf den Verwendungszweck, d. h. Verarbeitungsqualität und zur Lebensmittelsicherheit von Bedeutung. Die Anforderungen an die Verarbeitungsqualität beziehen sich im Wesentlichen auf Qualitätsparameter, die im Sinne einer herstellerbasierten Qualitätssichtweise durch die Abnehmer bzw. marktüb-

licher Standards spezifiziert werden. Die Informationen zur Lebensmittelsicherheit umfassen dabei alle Aussagen zur Unbedenklichkeit der Produkte.

Das in der Darstellung mit „Nachhaltigkeit“ bezeichnete Cluster, fasst Informationen zur Übereinstimmung mit Richtlinien und Verordnungen aus verschiedenen Gesetzen und Verordnungen zusammen. Für die Beantragung und Gewährung von Stützungszahlen in der Landwirtschaft sind gesetzliche Maßgaben einzuhalten, die sich auf Umwelt, Gesundheit von Mensch, Tier und Pflanzen sowie den Tierschutz beziehen (vgl. Anforderungen zur *Cross-Compliance*, INTERNET 15).

Durch die Verknüpfung von Qualitätsdaten mit den Informationen aus der Rückverfolgbarkeit ergeben sich neue Möglichkeiten der Qualitätskommunikation, die den Anforderungen aus den Reihen der Verbraucher, der Gesellschaft und den Unternehmen der Agrar- und Ernährungswirtschaft gerecht werden (SCHIEFER, 2003, S.139). Die Darstellung von Informationen mit Hilfe des Qualitätskommunikationssystems ist dabei abhängig von der Datenverfügbarkeit und konkreten Anwendungsfällen.

Die Grundlage für die oben beschriebenen thematischen Informationscluster sind die Informationen, die in den jeweiligen Unternehmen gesammelt, gespeichert und verarbeitet werden. Die Informationsverfügbarkeit ist dabei auch abhängig von der Organisation der Prozesse, d. h. der organisatorischen Umsetzung von Qualitätsmanagement und Rückverfolgbarkeit in den Unternehmen und zwischen den Unternehmen. Vielfach findet in der Praxis der Getreidewirtschaft kein Austausch von transaktionsunterstützenden Informationen statt und häufig sind Informationsprozesse ineffizient und inkompatibel (POIGNÉE, 2003, S. 9).

Erst die Vernetzung von Kommunikation und bestehender betrieblicher Informationssysteme ermöglicht die stufenübergreifende Garantie von Qualitätsleistungen. In diese Sinne bilden die Datenpools der Unternehmen zusammengenommen den Datenbestand für das Informationssystem einer (regionalen) Qualitätsmarke. Mit zunehmender Einbindung weiterer Unternehmen, kann unterstellt werden, dass Qualitätsprogramme eine zusätzliche Marktmacht bekommen.

Der Umstand, dass sich die Informationslandschaften und Informationssystemarchitekturen zwischen den Unternehmen oftmals deutlich unterscheiden und nicht kompatibel sind, hat für die Entwicklung eines Informationssystems jedoch organisatorische Konsequenzen. Die Einbindung weiterer Unternehmen in ein stufenübergreifendes Qualitätssicherungssystem gestaltet sich daher kompliziert. Schnittstellenproblematiken müssen überwunden werden.

Auf den einzelnen Stufen einer Wertschöpfungskette werden unterschiedliche Anforderungen an die jeweiligen Kettenakteure gestellt. Damit ist davon auszugehen, dass es stufen-

spezifische Informationserfordernisse und –unterschiede gibt. Die Informationsanforderungen einer Mühle unterscheiden sich von den Informationsanforderungen eines Agrarhandelsunternehmens. Die Informationsanforderungen an die Gesamtheit der Agrarhandelsunternehmen auf einer Stufe sind jedoch ähnlich. Damit können die vorhandenen Informationen auch nach der Stufenzugehörigkeit von Unternehmen zusammengefasst (geclustert) werden (siehe Abbildung 17).

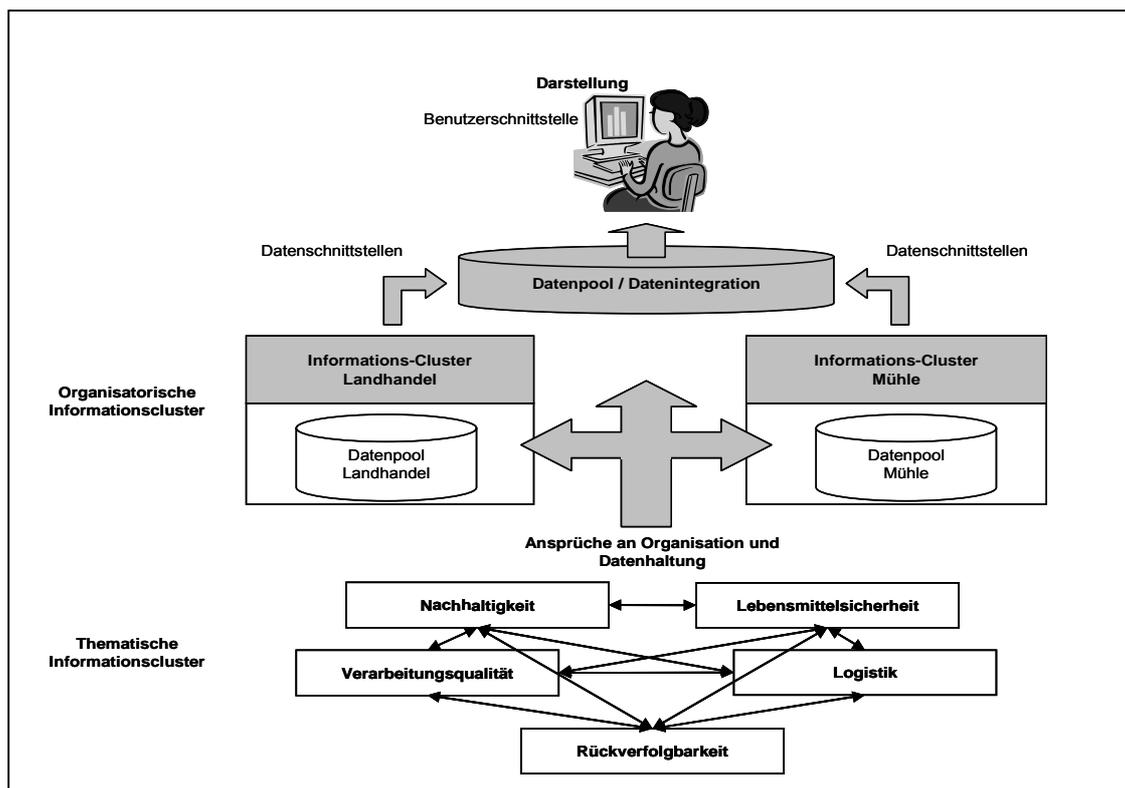


Abbildung 17: Thematische und organisatorische Informationscluster
(Quelle: eigene Darstellung)

Die Clusterung hat zwei wesentliche Dimensionen. Eine organisatorische und eine thematische. Vor dem Hintergrund einer regionalen Qualitätsmarke mit dem Anspruch einer stufenübergreifenden Qualitätssicherung, d. h. stufenübergreifenden Garantie von Qualitätsattributen resultiert das in gesteigerter Komplexität. Nicht mehr nur die vertikale Struktur der Wertschöpfungskette muss dabei berücksichtigt werden sondern auch die horizontalen Verbindungen zwischen den Unternehmen. Aus der Analyse von Ketten und Beziehungen entwickeln sich Netzwerkstrukturen. In diesem Zusammenhang diskutiert POIGNÉE (2008, S. 42ff.) Entscheidungssituationen innerhalb solcher Netzwerke.

Die Agrar- und Ernährungswirtschaft ist in diesem Sinne ein komplexes System mit vielen Wechselbeziehungen. Die Lieferketten (Supply-Chains) sind oftmals sehr kompliziert und vernetzt, daher werden in der Literatur auch die Begriff *Supply-Chain-Network* (HANF

UND HANF, 2005, S. 2) oder *Netchain* (LAZZARINI ET AL., 2001, S. 7ff.) zur Beschreibung verwendet. Für eine ausführliche Darstellung eines strategischen Managements in Netzwerken in der Agrar- und Ernährungswirtschaft wird auf die Arbeit von POIGNÉE (2008) verwiesen.

Durch eine Kooperation im Rahmen einer regionalen Qualitätsproduktion von Getreide bekommen die Abhängigkeiten jedoch eine größere Bedeutung. Die eigenen betrieblichen Entscheidungen bekommen damit Relevanz für andere Netzwerkpartner. Vor dem Hintergrund dynamischer sektoraler Entwicklungsprozesse wächst die Komplexität der Entscheidungssituationen innerhalb der Netzwerke. Sie wird bestimmt von der Produkt-, Prozess, und Aufgabenvielfalt innerhalb der Netzwerke. Aber auch die Anzahl der beteiligten Organisationsmitglieder und die Verschiedenartigkeit der Ressourcen und Ziele machen die Entscheidungssituationen in den Netzwerken zunehmend undurchsichtig (POIGNÉE, 2008, S. 43).

Das beeinflusst auch die Informations-Clusterung. Die Unternehmen müssen entscheiden, welche Informationen sie für die Qualitätskommunikation bereitstellen wollen. Außerdem müssen sie sich über die organisatorischen Anpassungsmaßnahmen im Klaren sein. Diese umfassen die Anpassungen der Qualitätssysteme in den Unternehmen und die Integration der Qualitätsdaten und Daten der Rückverfolgung in ein Gesamtsystem.

4.2 Getreiderückverfolgbarkeit und ihre Organisation

Wie oben beschrieben wirken verschiedene Faktoren auf die Organisation eines stufenübergreifenden Qualitätsmanagements. Zum einen sind es gesellschaftliche Anforderungen, die eine Abgabe von Garantien mit Bezug auf Qualität und Sicherheit beinhalten und zum anderen sind es die gesetzlichen Anforderungen, die die Verantwortung für die Produkte in die Hände der Produktionsketten legt. In diesem Rahmen schreibt die Verordnung (EG) 178/2002 die Einführung eines Systems zur Rückverfolgung von Waren und Rohstoffen vor. Da Getreide ein Schüttgut ist, das auf seinem Weg vom Erzeuger über die verschiedenen Verarbeitungsstufen mehrfach geladen, gelagert und verarbeitet wird, ist die problemlose Rückverfolgung dieses Massengutes nicht ohne weiteres möglich. Die Vermischungen sind es, die im Zusammenhang mit T&T in der Kette auch Fragen nach der Rückverfolgbarkeit im einzelnen Betrieb aufwerfen. Deshalb sind auch innerbetrieblich organisatorische Maßnahmen umzusetzen, so dass der Warenstrom lückenlos vom Wareneingang/Lieferanten bis zum Warenausgang/Abnehmer gewährleistet ist. Wie die Rückverfolgung lückenlos wird, ist im folgenden Abschnitt beschrieben.

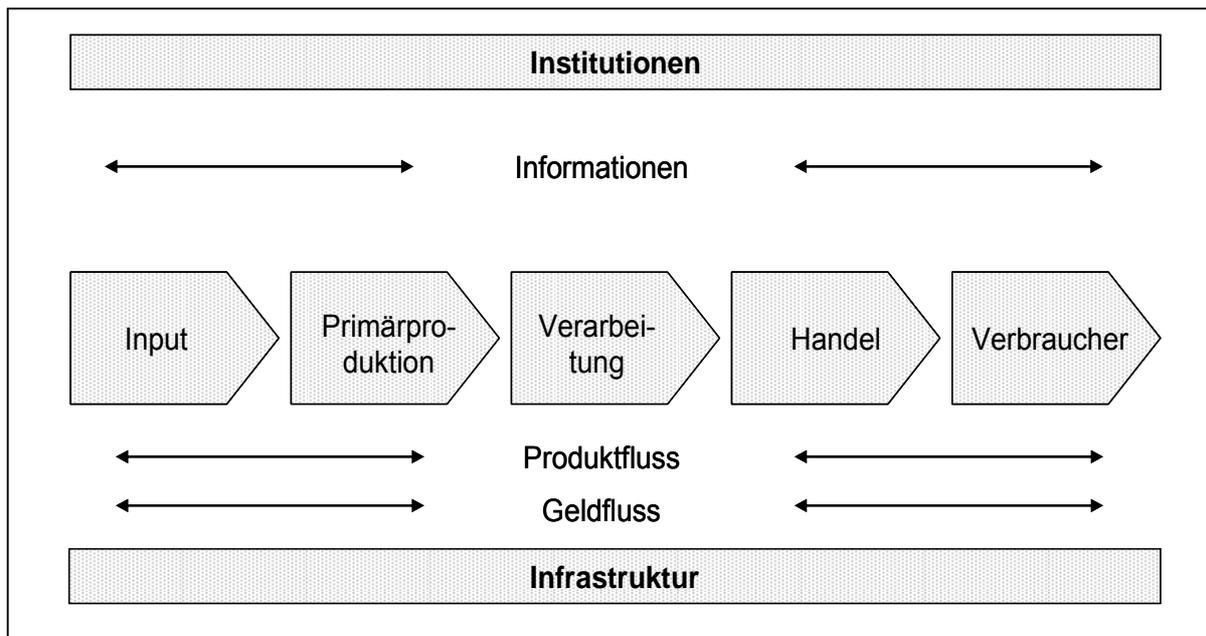


Abbildung 18: Schematische Darstellung einer Supply-Chain
(Quelle: nach KING UND VENTURINI, 2002, S. 19)

Als Ausgangspunkt der komplexen Beziehungen in der Agrar- und Ernährungsbranche dient die vereinfachte Darstellung einer Lieferkette (z. B. nach KING UND VENTURINI, 2002, S. 20). Im Mittelpunkt der Betrachtung stehen drei wesentliche Transaktionsbeziehungen (siehe Abbildung 18). Der Austausch von Informationen/Kommunikation, der Austausch von Stoffen oder Produkten und der Geldfluss zwischen den Unternehmen. Diese finden zwischen den Unternehmen sowohl in Richtung Endkunden (stromabwärts, bzw. *downstream*) als auch vom Endkunden in Richtung Primärproduktion (stromaufwärts, bzw. *upstream*) statt.

Die Unternehmen und ihre Transaktionen sind eingebettet in die sie umgebenden Institutionen, die die Regeln für die Beteiligten bestimmen. Sie definieren die erlaubten Handlungsweisen der Supply-Chain-Partner. Sie sind vorgegeben durch Gesetze und Verordnungen und regeln u. a. Handelspraktiken, den Arbeitsschutz, Qualitäts- und Lebensmittelsicherheitsanforderungen und den Umweltschutz. Ebenso zu den Institutionen zählen Industriestandards hinsichtlich Verpackungen, Datenaustausch oder sonstige Vereinheitlichungen zwischen den Geschäftspartnern.

Neben den Institutionen ist auch die umgebende Infrastruktur von Bedeutung. Sie bezieht sich auf das Vorhandensein und die Ausprägung von Transport- und Telekommunikationssystemen, Logistikdienstleistungen, Informationssystemen und auf den Zugang zu Organisationen, die einen Wissenstransfer ermöglichen oder den Handel abwickeln.

Die Infrastruktur kann regional unterschiedlich sein. Der Zugang zum Eisenbahnnetz oder zu schiffbaren Wasserwegen sowie ein ausgebautes Autobahnnetz eröffnen Betrieben

eine Reihe von Möglichkeiten beim Bezug der Rohstoffe und der Lieferung ihrer Erzeugnisse und Güter.

In diesem Umfeld erfolgt auch die Warenrückverfolgung. Dabei bedeutet Rückverfolgbarkeit nicht, lediglich zu bestimmen, woher eine Ware stammt, sondern auch wohin sie geliefert wird und wo ihr aktueller Verbleib ist. In Anlehnung an die Diskussion bei HANNUS (2008, S. 19ff.), ist die Warenrückverfolgung damit die „up-“, und „down-stream“-Rückverfolgung, welche im Wesentlichen mit dem englischen Begriff „tracing“ umschrieben wird. Die Frage nach der dem Warenverbleib wird mit dem englischen Wort „tracking“ umfasst. Aus diesem Grund wird der Komplex Rückverfolgbarkeit nachfolgend mit *tracking und tracing* benannt, bzw kurz als *T&T* bezeichnet.

Im Wesentlichen hat das T&T verschiedene Dimensionen und Zielrichtungen (KING UND VENTURINI, 2005, S. 19ff., GOLAN ET AL., 2004, S. 4ff.), die sich wie folgt zusammenfassen lassen.

- 1.) Vor dem Hintergrund der Verbrauchieranforderungen und der Gesetzgebung zur Lebensmittelsicherheit trägt T&T zur Qualitätslenkung und Qualitätssicherung bei.
- 2.) Das Management von Lieferketten beruht vielfach auf Informationen aus T&T-Systemen und wird zum großen Teil erst dadurch ermöglicht.
- 3.) Die Abgabe von Garantien und Herkunftsnachweisen mit Hilfe von T&T-Systemen tragen zur Differenzierung im Markt bei und unterstützen die Vermarktung von Vertrauensattributen.

Das T&T von Produkten und Erzeugnissen ist durch gesetzliche Verordnungen nicht speziell geregelt. Im Sinne der Verordnung VO (EG) 178/2002 (Artikel 18) ist lediglich festgelegt, dass die Rückverfolgbarkeit auf allen Stufen der Lebensmittelproduktion sichergestellt werden muss. Dazu müssen sowohl die Lebensmittel- als auch die Futtermittelunternehmer in der Lage sein, alle Lieferanten festzustellen und den Behörden bei Bedarf mitzuteilen. Darüber hinaus müssen auch alle Unternehmen von den Lebensmittel- und Futtermittelunternehmern benannt werden können, an die Erzeugnisse geliefert worden sind (AMTSBLATT, 2002). Die Verordnung legt aber nicht fest, wie die Rückverfolgungssysteme beschaffen sein müssen und macht keine Angaben zur innerbetrieblichen T&T.

T&T-Systeme und ihre Einsatzbereiche lassen sich nach überbetrieblichen und internen Systemen unterscheiden, die eine Reihe von Vorteilen bieten (siehe Tabelle 16) (MOE, 1998, POIGNÉE ET AL., 2005).

Tabelle 16: Einsatzbereiche der Rückverfolgung (T&T)

Einsatzbereiche von...	
...interner Rückverfolgung	...überbetrieblicher Rückverfolgung
<ul style="list-style-type: none"> • Wirkungsanalysen bei Fehlern • Verbesserung der Prozesskontrollen • Prozessoptimierungen • Vermeiden von Vermischungen • Grundlage für EDV-Anwendungen • Verbesserung der Datenbeschaffung für Audits 	<ul style="list-style-type: none"> • Einengung der Kontrollen; Basis für effiziente Rückrufprozesse und Minimierung der Verluste • Macht das Marketing bestimmter Eigenschaften möglich (z. B. Herkunft) • Anreiz zur Lieferung gleich bleibender Rohstoff-Qualitäten • Übereinstimmung mit gesetzl. Anforderungen • Kosten- und Zeitersparnis durch Reduktion von Mehrfachuntersuchungen • Anhaltspunkte für das eigene Produktionsmanagement

(Quelle: eigene Darstellung nach MOE, 1998, S. 213, POIGNÉE ET AL., 2005, S. 33)

Die Organisation von T&T hat einen großen Einfluss auf die Effizienz der Rückverfolgbarkeit in allen Sektoren der Agrar- und Ernährungswirtschaft. In Abbildung 19 ist eine schematische und vereinfachte Darstellung einer mehrstufigen Produktionskette und ihrer Lieferbeziehungen abgebildet. Auf der Stufe der Primärerzeugung (LW) liefert eine Zahl von Getreideerzeugern an einen oder mehrere Agrarhändler (LH). Diese nehmen das Getreide an, bereiten es auf, lagern es ein und verkaufen es u. U. erst nach einer gewissen Zeit an die Brotgetreidemühlen (M). Diese liefern an Verarbeiter (V), die wiederum an den Lebensmitteleinzelhandel (LEH) liefern.

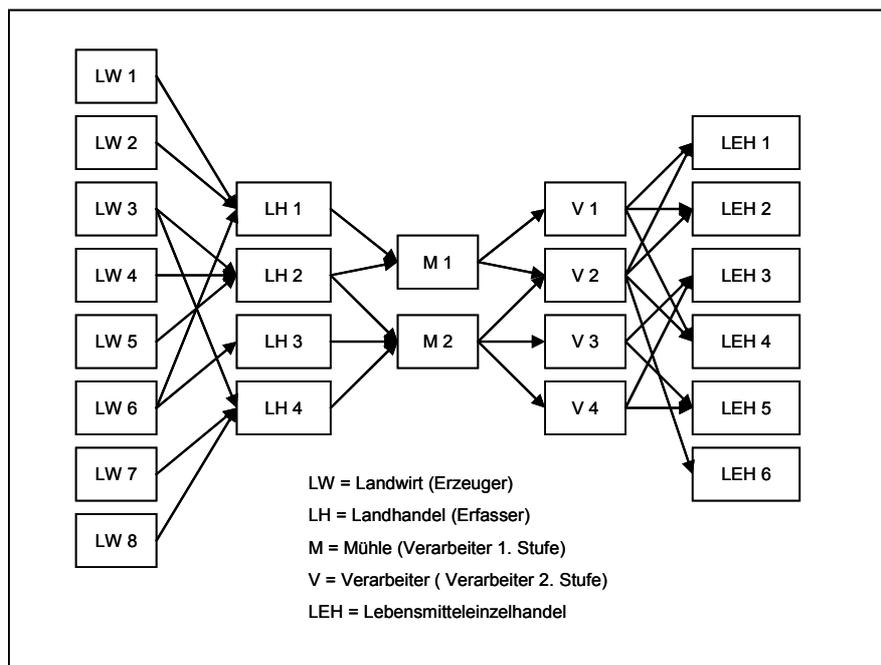


Abbildung 19: Schematische Darstellung einer mehrstufigen Produktionskette
(Quelle: eigene Darstellung)

Auch in den Mühlen wird das Getreide angenommen und eingelagert, durch Vermahlung und Vermischung wird aus dem Getreide ein Mehl hergestellt, das den Spezifikationen verschiedener Verarbeiter (V) entspricht. Diese stellen aus den Mehlen ihrerseits Produkte her und liefern sie hier im Beispiel an den Lebensmitteleinzelhandel (LEH), wo der Verbraucher die Produkte letztlich zum Verzehr einkaufen kann.

Wenn im Labor einer Mühle beispielsweise festgestellt wird, dass ein Mehl nicht mit den gesetzlichen Anforderungen oder den Anforderungen eines Abnehmers konform ist, muss die Auslieferung dieses Mehls gestoppt werden. Im Fall, dass das Mehl mit gesundheitsschädlichen Stoffen belastet ist, kann dies sich schnell zu einer Krise auswachsen. In einem solchen Szenario muss schnell festgestellt werden, welche Produkte betroffen sind und ob diese Produkte bereits ausgeliefert wurden. Im Falle einer bereits erfolgten Auslieferung muss ein Warenrückruf erfolgen. Dafür ist ein funktionierendes T&T die Grundvoraussetzung.

Zwischen Entdeckung des Fehlers und der Verarbeitung kann jedoch eine gewisse Zeitspanne liegen. Diese ist umso länger, je aufwändiger und zeitintensiver eine entsprechende Analyse ist. Während mit Hilfe der sensorischen Kontrolle bereits Aussagen zur Qualität bei der Getreideannahme getroffen werden können, ist die laboranalytische Untersuchung auf Pflanzenschutzmittelrückstände mit einem größeren Zeitbedarf verbunden. Währenddessen laufen die Produktion und die Auslieferung u. U. jedoch weiter.

Um den Verbleib von fehlerhaften Produkten in der Kette zu klären und ihrer Verbreitung einzugrenzen, ist das regelmäßige „Leerfahren“ von Silos/Lagern eine geeignete Maßnahme (POIGNÉE ET AL., 2005, S. 28) und wird vom GMP+-Zertifizierungssystem auch gefordert. Durch ein „Leerfahren“, d. h. durch die völlige Entleerung und Reinigung eines Lagers, kann der zeitliche Horizont eingengt werden, in dem eine schadhafte Lieferung erfolgt sein muss.

Doch nicht nur die Absicht, Risiko zu reduzieren, erfordert Überlegungen zur Rückverfolgung, sondern auch die Maßnahmen zur Dokumentation im Rahmen des Qualitätsmanagements. Hier ist die Dokumentation von zentraler Bedeutung und ihre Anforderungen werden in verschiedenen Qualitätsstandards verbindlich vorgeschrieben.

Bei der Umsetzung des T&T haben sich in der Praxis unterschiedliche Intensitäten und Rückverfolgbarkeitsbereiche herausgebildet (vgl. POIGNÉE ET AL., 2005, S. 27, HANNUS, 2008, S. 22):

- a. Die Beschränkung der Rückverfolgbarkeit auf die Dokumentation der Wareneingänge und Ausgänge (schwache Intensität).
- b. Abbildung des gesamten innerbetrieblichen Warenflusses (*inhouse komplett*)

- c. Integration von Lieferanten und/oder Kunden bis hin zur Abbildung der Rückverfolgbarkeit über die gesamte Kette (wachsender T&T-Bereich mit hoher Intensität).

Die Fragestellungen der Ausgestaltung der Rückverfolgbarkeit sind interdisziplinär und berühren verschiedene Disziplinen. Grundsätzlich sind dabei Entscheidungen zu treffen, über die Gestaltung des Warenflusses und über die Gestaltung des Informationsflusses. Dabei dürfen betriebswirtschaftliche Fragen und Fragen der Organisationslehre, des Qualitäts- und des Informationsmanagements vertreten durch die Informatik nicht ausgeklammert werden (HANNUS, 2008, S. 22).

Die Entscheidung über die Intensität und die organisatorische Ausgestaltung der Rückverfolgbarkeit hat dabei auch entscheidenden Einfluss auf den Erfolg des Krisenmanagements. Im Falle einer potentiellen Gefährdung kann der Warenfluss entsprechend der eingesetzten Systeme nachvollziehbar gemacht werden und Warnungen können ausgesprochen werden. Auf diese Weise können betroffene Unternehmen gewarnt werden. Das Schadensmaß hält sich dementsprechend in Grenzen oder nimmt ein unkontrollierbares Ausmaß an.

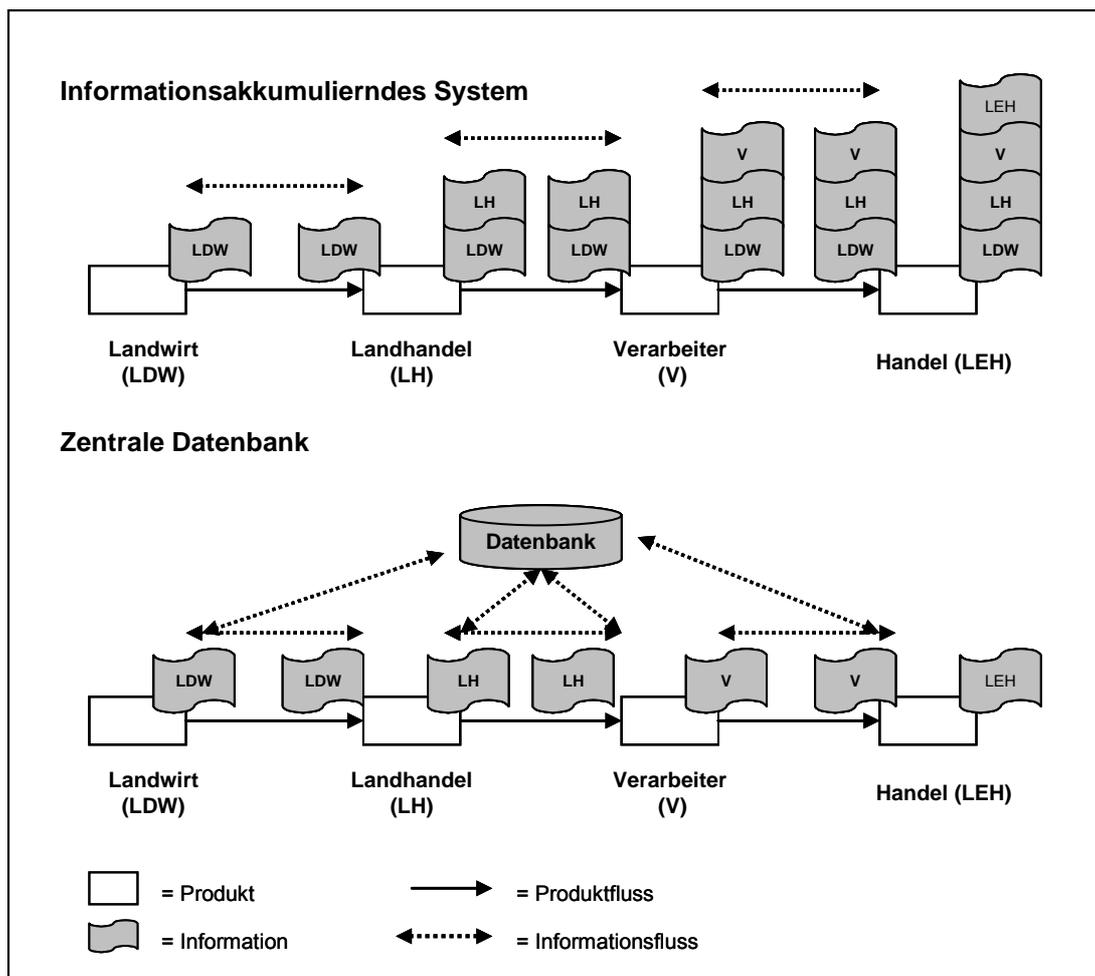


Abbildung 20: Integrierte Rückverfolgungssysteme im Schema
(Quelle: nach GAMPL, 2006, S. 17)

Organisatorisch lassen sich verkettete und integrierte Systeme zur Rückverfolgung unterscheiden, wobei sich die verketteten Systeme durch einen geringeren Organisationsaufwand und eine höhere Flexibilität der Akteure auszeichnen. Hinsichtlich des Informationsaustausch sind solche Systeme jedoch zeitaufwändiger und fehleranfälliger (GAMPL, 2006, 13ff.). Abbildung 20 zeigt zwei Systeme einer integrierten Rückverfolgbarkeit. Diese Systeme zeichnen sich dadurch aus, dass ihre Teilnehmer einen direkten Zugriff auf die Informationen der andern Teilnehmer haben (GAMPL, 2006, S17).

Beim informationsakkumulierenden System werden die entsprechenden Informationen mit dem Produkt weitergegeben. Der Verarbeiter fügt weitere Informationen zu und gibt die alten und neuen Informationen an die nächste Stufe weiter. Wenn das Produkt den Handel erreicht, liegen alle Informationen vor. Bei Problemen kann dann gezielt die entsprechende Stufe angesprochen werden. Für den Endverbraucher sind dabei nicht alle Informationen von Bedeutung.

Die zweite Möglichkeit einer integrierten Rückverfolgbarkeit stellt die Nutzung einer zentralen Datenbank dar. In diesen können alle qualitäts- und rückverfolgungsrelevanten Daten abgelegt werden. Bei dieser Organisationsform werden die für die Produktion und Verarbeitung notwendigen Informationen zwischen benachbarten Stufen ausgetauscht.

Systeme zur Rückverfolgung beruhen in der Regel auf Chargen- und Partiekennzeichnungen. Ein T&T-System zur Warenrück- und -vorverfolgung von Getreide auf der Grundlage eines flexiblen Nummernsystems ist beispielsweise an der Universität Bonn entwickelt worden (näheres dazu bei SCHIEFER, 2005).

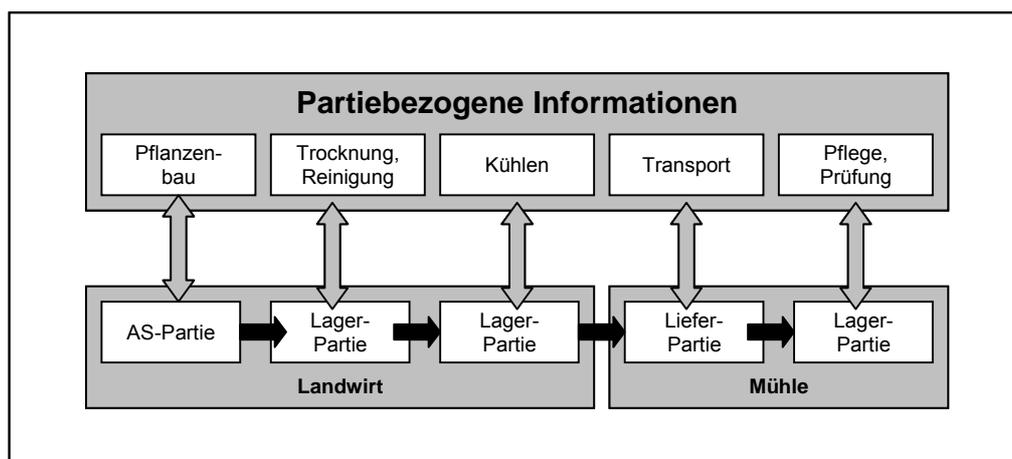


Abbildung 21: Kopplung einer Partienummernsystematik mit Qualitätsinformationen
 (Quelle: POIGNÉE ET AL., 2005, S. 31)

Die Verknüpfung von Qualitätsinformationen mit dem Warenfluss kann über ein Partienummernsystem erfolgen (siehe Abbildung 21)(vgl. POIGNÉE ET AL., 2005, S. 31).

Grundlage der Überlegungen sind die verschiedenen Prozessschritte in der Getreidewirtschaft. Bei der Ernte wird eine Partienummer (AS-Partie = Ackerschlagpartie) vergeben. Da bei der Trocknung und nachfolgenden Einlagerung Vermischungen der Ackerschlagpartien in der Regel unvermeidbar sind, werden Lagerpartienummern vergeben. Dabei werden verschiedene Ackerschlagpartien zu einer Lagerpartie zusammengefasst. Dabei kann eine Lagerpartienummer für ein spezielles Silo vergeben werden. Jede Entnahme aus diesem Silo erhält diese Lagerpartienummer bis das Silo „leergefahren“ wird. Je öfter ein Silo also „leergefahren“ wird, desto genauer und schneller können einzelne Partien zurückverfolgt werden.

4.3 Grundlagen der Informationssystementwicklung

4.3.1 Grundlagen der Informationssystementwicklung und Prototyping

Informationssysteme sind sozio-technische Systeme mit menschlichen und maschinellen Komponenten (Mensch-Maschine-System). Ihr Ziel ist es, Informationen und Kommunikation optimal nach wirtschaftlichen Kriterien bereitzustellen. Informationssysteme sind offen, weil ihre Elemente mit der Umwelt interagieren, dynamisch, weil die Interaktion ihre Eigenschaften verändern kann und komplex auf Grund der vielfältigen Beziehungen ihrer zahlreichen Elemente (WKWI 1994, S. 80).

Die Entwicklung von Anwendungssystemen bzw. Informationssystemen ist ein komplexer Prozess, an dem viele unterschiedliche Stellen beteiligt sind und der Zeit und Arbeit beansprucht. Aus diesem Grund erfolgt die Systementwicklung überwiegend in IT-Projekten. Weil sich aber komplexe Systeme nicht schon bei Projektbeginn als Ganzes planen lassen, sind verschiedene Konzepte entwickelt worden, wie bei der Systementwicklung vorgegangen werden soll. Diese Vorgehensmodelle gehören zu den Referenzmodellen. Sie stellen modellhafte, abstrahierte Beschreibungen dar von Vorgehensweisen, Richtlinien, Empfehlungen oder Prozessen, die für abgegrenzte Problembereiche gelten und in vielen Einzelfällen anwendbar sind (STAHLKNECHT UND HASENKAMP, 2005, S. 214f.).

Grundsätzlich lassen sich zwei Arten von Vorgehensmodellen bei der Informationssystementwicklung unterscheiden. Zum einen in die sequenziell aufgebauten und zum anderen in die iterativ ablaufenden Vorgehensmodelle (KRCMAR, 2005, S. 149). Die sequentiellen Phasenkonzepte sind in der Regel stark formalisiert, wobei Entwicklungsschritte mehr oder weniger streng nacheinander ablaufen.

Ein Beispiel für ein Phasenmodell ist das Wasserfallmodell, welches als eines der ersten durchdachten Software-Entwicklungsstrategien betrachtet wird und bereits im Jahr 1970 von

W. W. Royce veröffentlicht und 1984 von B. W. Boehm dargestellt wurde. In diesem Modell sind acht verschiedene Phasen und Anforderungen für jede Phase festgelegt. Das Ergebnis einer Phase bildet den Startpunkt für die Folgephase. Für den Fall, dass das Ergebnis einer Phase jedoch nicht zufrieden stellend ist, wird die gleiche Phase nochmals durchlaufen. Erst mit erfolgreichem Abschluss der Qualitätskontrolle endet eine Phase (VELDER, 2000, S. 21).

Phasenkonzepte stehen jedoch in der Kritik und haben eine Reihe von Nachteilen (VELDER, 2000, S. 22). Zu den wesentlichen Nachteilen gehört die mangelnde Flexibilität. Das Phasenkonzept ist zu starr, um auf dynamische Änderungen der Umweltbedingungen entsprechend einzugehen. Ein weiterer Kritikpunkt besteht darin, dass rigide Festlegungen der einzelnen Bausteine und Elemente verhindern, die Systeme in dem Maße der Bedürfnisse anzupassen, wie es notwendig wäre. Dazu zählen auch die Bedürfnisse der Anwender und ihre Wünsche an das System. Außerdem wird an den Phasenmodellen kritisiert, dass ein für den Anwender prüffähiges System erst sehr spät im Entwicklungsprozess zur Verfügung steht (STAHLKNECHT UND HASENKAMP, 2005, S. 219).

Weil sich endgültige Systemanforderungen oft erst mit wachsendem Erkenntnisstand im Entwicklungsprozess ergeben und weil sich äußere Einflüsse ändern können (strukturelle Änderungen, gesetzliche Neuerungen, neue Technologien etc.), kann der strenge sequentielle Ablauf nicht immer eingehalten werden. Aus diesem Grund haben Zyklen- bzw. Spiralmodelle in der Softwareentwicklung Anwendung gefunden (STAHLKNECHT UND HASENKAMP, 2005, S. 214f.). Obwohl auch die zyklische Softwareentwicklung in Phasen unterteilt ist, werden diese Phasen jedoch zyklisch immer wieder durchlaufen, um auf geänderte Anforderungen zu reagieren. Bei dieser so genannten evolutionären Entwicklungsstrategie ist der Entwicklungsprozess daher auch niemals ganz abgeschlossen (OTT, 1991, S. 277).

Ein Problem der evolutionär gewachsene Systeme ist jedoch, dass im Laufe der Entwicklungszyklen immer mehr Elemente ins System „geflickt“ werden, so dass die Systeme immer komplexer und unübersichtlicher werden, bis nur noch eine komplette Neuerstellung in Frage kommt (OTT, 1991, S. 278).

Zur Überwindung dieser Unzulänglichkeiten hat sich das Prototyping als evolutionäres Vorgehen vielfach durchgesetzt. Das Prototyping stellt ein formalisiertes und iterativ ablaufendes Vorgehensmodell dar (KRCMAR, 2005, S. 149). Im Kern liefert Prototyping, ähnlich wie in den Ingenieurwissenschaften bei der Entwicklung technischer Produkte, ein Modell (Prototyp) bereits zu einem sehr frühen Zeitpunkt (BUDDE ET AL., 1992, S. 9, VELDER, 2000, S. 24, STAHLKNECHT UND HASENKAMP, 2005, S. 219).

Die Vor- und Nachteile des Prototyping sind in Tabelle 10 dargestellt.

Tabelle 17: Vor- und Nachteile des Prototyping

Prototyping	
Vorteile	Nachteile
<ul style="list-style-type: none"> • Kommunikationsprobleme zwischen Anwendern und Entwicklern verschwinden • Weitgehende Berücksichtigung der Nutzerwünsche auch bei wechselnden Anforderungen • Möglichkeit für den Entwickler komplexe Systeme schrittweise zu entwerfen • Aufwandsparnis durch zweckgerichtetes Entwickeln • Operative Systeme stehen schnell zur Verfügung 	<ul style="list-style-type: none"> • Prototyping kann zu einer Endlosschleife werden • Die Gefahr besteht, einen Prototypen anstatt des fertigen Systems abzuliefern • Gefahr der unsystematischen Arbeitsweise • Der erste Eindruck zählt, Schwierigkeiten bei der Rückgewinnung von Nutzervertrauen

(Quelle: eigene Darstellung nach OTT, 1991, S. 281, BISCHOFBERGER UND POMBERGER, 1992, S. 17, VELDER, 2000, S. 30f)

Sowohl bei den Prototypen als auch beim Prototyping selbst lassen sich verschiedene Arten unterscheiden (BUDDE ET AL., 1992, S. 38f., VELDER, 2000, S. 24ff., STAHLKNECHT UND HASENKAMP, 2005, S. 220).

Prototypen, die später keine Verwendung finden, bezeichnet man auch als Wegwerfprototypen. Die Wegwerfprototypen sind von Anfang an zur Abstimmung und Validierung von Anforderungen an das System gedacht. Sie dienen der Sammlung von Erfahrungen, mit deren Hilfe das System später vollständig erstellt wird. Die Verwendung von Wegwerfprototypen fokussiert auf die Schnelligkeit, mit der das zu erstellende System zur Verfügung steht. Dieser Ansatz des Prototyping wird in der Literatur auch als *Rapid Prototyping* bezeichnet (siehe dazu auch VELDER, 2000, S. 29).

Im Gegensatz zu den „Wegwerf“-Prototypen handelt es sich bei wieder verwendbaren Prototypen um Teilsysteme, die weiterbenutzt und schrittweise weiter entwickelt werden. Dieser schrittweise ablaufende Verbesserungsprozess wird als *evolutionäres Prototyping* bezeichnet. Das traditionelle Phasenkonzept wird dabei zugunsten einer zyklischen Vorgehensweise aufgegeben, wodurch das evolutionäre Prototyping veränderte Umwelt- und Anforderungsbedingungen besonders berücksichtigt (VELDER, 2000, S. 29). Als Ausgangspunkt wird ein Prototyp für diejenigen Anforderungen erstellt, die von vornherein klar sind, Anforderungen, die sich darüber hinaus im iterativen Entwicklungsprozess ergeben, können nachfolgend berücksichtigt werden (BISCHOFBERGER UND POMBERGER, 1992, S. 17)

Das *explorative Prototyping* bezieht sich auf die Funktionalität des Anwendungssystems besonders bei unklaren Problemstellungen (STAHLKNECHT UND HASENKAMP, 2005, S. 220). Die besondere Bedeutung liegt in der Erarbeitung alternativer Designoptionen, so dass das Vorgehen nicht auf ein einziges unausgereiftes Konzept beschränkt bleibt (BUDDE ET AL. 1992, S. 38).

Das *experimentelle Prototyping* befasst sich dagegen mit den Alternativen der informationstechnischen Realisierung. Dazu gehören beispielsweise Daten- und Programmstrukturen oder Schnittstellen und Benutzeroberflächen (STAHLKNECHT UND HASENKAMP, 2005, S. 220). Mit dieser Vorgehensweise können Nutzer ihre Vorstellungen über die technische Unterstützung durch das System einbringen (BUDDE ET AL. 1992, S. 39).

Der Prototyp ist stets etwas Vorläufiges und unterscheidet sich u. U. deutlich vom Endprodukt. Der Prototyp ist jedoch früher ablauffähig als ein fertiges System, wobei in Kauf genommen wird, dass das System weniger schnell, effizient und stabil ist. Außerdem treten Störungen häufiger auf. Dies liegt daran, dass in der Regel nur Basisfunktionalitäten implementiert werden und Funktionen nicht programmiert, sondern mit Hilfe von Entwicklungswerkzeugen realisiert werden (OTT, 1991, S. 280, VELDER, 2000, S. 25).

Vollständige Prototypen beschränken sich bei der Entwicklung von Anwendungssystemen auf bestimmte funktionstüchtige Teilsysteme. Dabei sind alle signifikanten Funktionen vorhanden und funktionsfähig. Die Vorgehensweise, die mit vollständigen Prototypen arbeitet, wird als *vertikales Prototyping* bezeichnet (STAHLKNECHT UND HASENKAMP, 2005, S. 220).

Horizontales Prototyping dagegen greift auf unvollständige Prototypen zurück. Bei diesem Vorgehen werden beispielsweise nur die Nutzerschnittstellen angefertigt. Der Vorteil ist, dass der Nutzer in die Entwicklung dieses für ihn relevanten Teils des Systems einbezogen werden kann. Während ein Nutzer eines Systems in der Regel nicht an der technischen Umsetzung eines Systems interessiert und auch nicht daran beteiligt ist, ist für ihn die Handhabung des Systems jedoch wichtig. Daher liegt beim horizontalen Prototyping der Schwerpunkt auf der Abstimmung der Menüführung, der Bildschirmoberflächen und der Aufbau des Bildschirmfensters und der Gestaltung der Eingabemasken etc. (STAHLKNECHT UND HASENKAMP, 2005, S. 220).

Wie bei der Produktentwicklung auch müssen bei der Entwicklung von Informationssystemen Kundenwünsche berücksichtigt werden. Daher ist die Nutzerbeteiligung bei der

Systementwicklung ein wesentlicher Erfolgsfaktor, der durch das Prototyping sehr gut berücksichtigt wird (VELDER, 2000, S. 17).

Ein integriertes Konzept für die Entwicklung für die Informationssystementwicklung, das den Nutzer bei der Erstellung beteiligt und auf Prototyping aufbaut, hat VELDER (2000) entworfen. Der Ablauf ist in Abbildung 22 schematisch dargestellt. Der gewählte Prototypingprozess umfasst drei Perspektiven. Die erste Perspektive fokussiert auf die Sichtweise der Informationssystemträger (kurz: Systemträger). Dieser Gruppe gehören Experten an, die mit der Organisation sowie ihrer Informations- und Kommunikationsstrukturen sehr vertraut sind. Die zweite Perspektive stellt die Sichtweise der Systementwickler dar. Sie hebt sich durch die verschiedenen Evaluierungsschritte hervor, mit denen die Systementwicklung anhaltend überprüft wird. Aus der dritten Perspektive werden die Anforderungen der Systemnutzer betrachtet.

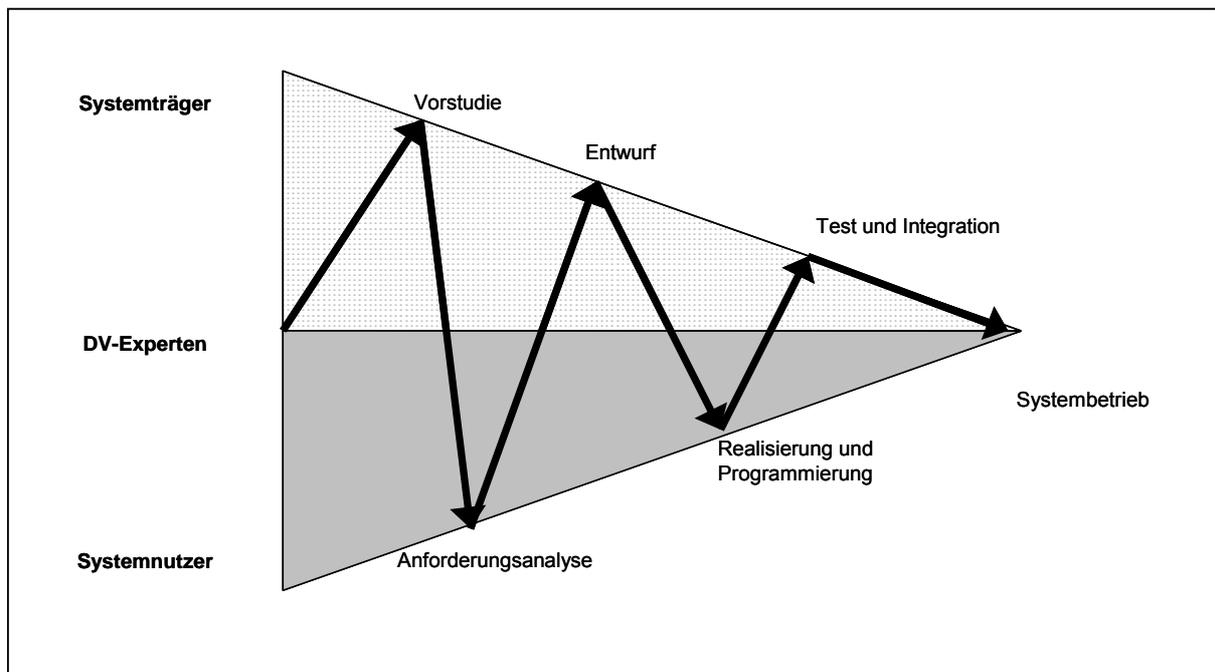


Abbildung 22: Integriertes Konzept zur IS-Entwicklung nach Velder
(Quelle: verändert nach VELDER, 2000, S. 94)

In diesem Ablaufmodell werden verschiedene Perspektiven kombiniert, um einen Konsens zwischen allen beteiligten Gruppen zu finden und um auf ein zielgerichtetes System hinarbeiten. Dabei verläuft der Entwicklungsprozess schrittweise. Ausgehend vom Projektstart, der von verschiedenen Gruppen initiiert sein kann, werden die Systembeteiligten von Beginn an in das Projekt eingebunden.

Ein Kernbaustein des beschriebenen Entwicklungsprozesses ist die Einbindung von *Quality Function Deployment* (QFD) in den Entwicklungsprozess. Durch die Integration von

QFD in den Prozess ist gewährleistet, dass die Sprache der Kunden in die Sprache der Entwickler umgesetzt werden kann. So werden die Qualitätsanforderungen der Kunden an die Software berücksichtigt.

Das HoQ im Rahmen der QFD kann als ein erster Prototyp angesehen werden und steht als Kommunikationsinstrument zur Verfügung, das sowohl die verschiedenen Gruppen einbindet, als auch dabei hilft, die Erfordernisse des Systemträgers und der Nutzer entsprechend in das System zu integrieren (siehe dazu auch Kapitel 5).

4.3.2 Funktionale Systemanforderungen – Usability Engineering

Bei der Systemkonzeption kann man funktionale und nicht-funktionale Anforderungen an ein System unterscheiden (SOMMERVILLE, 2007, S. 152f., STAHLKNECHT UND HASENKAMP, 2005, S. 245f.). Bei den funktionalen Anforderungen handelt es sich um Merkmale der Dienste, die das System im Stande zu leisten ist, seine Reaktion auf Eingaben und sein Verhalten in spezifizierten Situationen. Die funktionalen Anforderungen beschreiben, was das System tun soll.

Die nicht-funktionalen Anforderungen beziehen sich dagegen auf Anforderungen, die nicht die direkten Systemfunktionen betreffen. Sie beinhalten die allgemeinen Softwareeigenschaften wie Zuverlässigkeit, Kompatibilität oder auch über die Darstellung und Abbildung von Informationen. Diese nichtfunktionalen Anforderungen sind für die Nutzer eines Systems oftmals relevanter als die funktionalen Anforderungen (SOMMERVILLE, 2007, S. 154). Sie tragen in erheblichem Maß zur Systemakzeptanz durch die Nutzer bei.

Bei der Entwicklung einer internetbasierten Informationsplattform zur stufenübergreifenden Unterstützung von Erfolgsfaktoren in der Getreidekette ist darauf zu achten, dass die späteren Benutzer das System akzeptieren. Hierbei hängt die Systemakzeptanz im Wesentlichen davon ab, ob das System sowohl soziale als auch praktische Anerkennung findet (NIELSEN, 2005, S. 24).

Im Rahmen von Entscheidungsproblemen müssen solche Systeme daher u. a. an die kognitiven Bedürfnisse und Fähigkeiten der Benutzer angepasst sein, ihre sozialen Normen und Arbeitsweisen berücksichtigen und übersichtliche Navigationsstrukturen anbieten (HAAS, 2003, S. 3). Ein Ansatz, der diesen Anforderungen Rechnung trägt ist das *Usability Engineering*, das im Rahmen der Mensch-Maschine-Interaktion (MMI)(oder auch Human-Computer-Interaktion (HCI)) eine große Rolle spielt und über den Begriff „nutzerfreundlich“ hinausgeht (NIELSEN, 2005, S. 23).

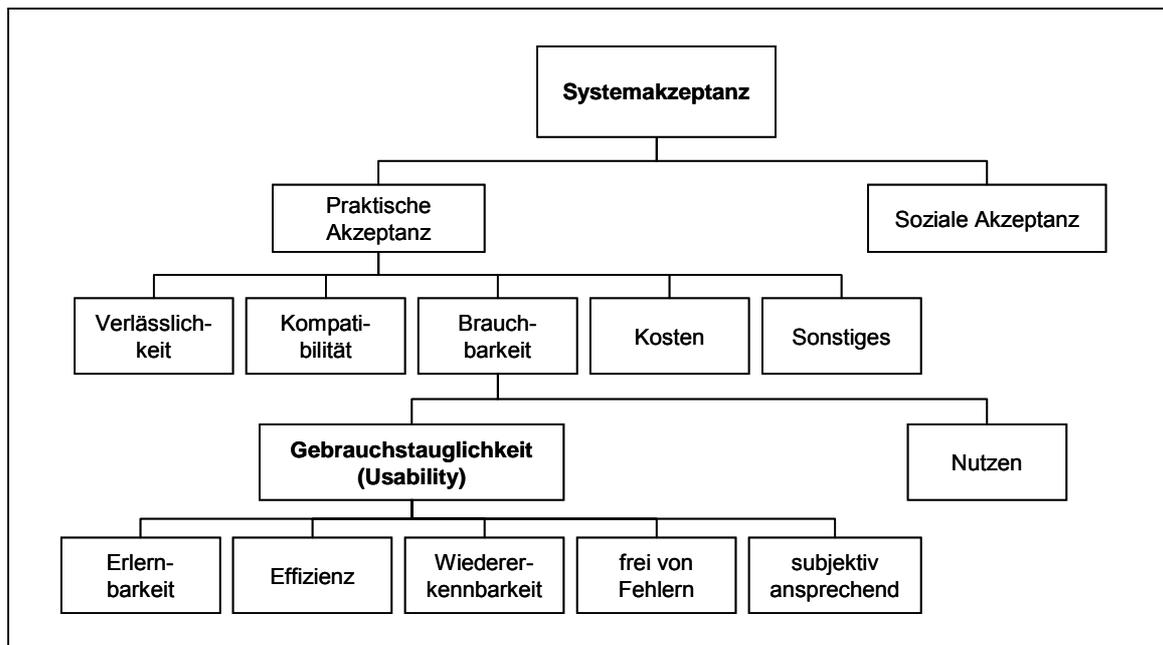


Abbildung 23: Eigenschaften für die Systemakzeptanz
(Quelle: verändert nach NIELSEN, 2005, S. 25)

In Abbildung 12 ist ein Modell der Einflussfaktoren auf die Systemakzeptanz dargestellt. NIELSEN (2005, S. 25) betont, dass Usability ein mehrdimensionales Gebilde ist, das traditionell mit den Eigenschaften Erlernbarkeit, Wiedererkennbarkeit, Fehlerfreiheit und Zufriedenheit assoziiert ist. Dabei stellt Usability-Engineering die systematische Annäherung, Verbesserung und Evaluation der Gebrauchstauglichkeit dar. Auf die Zufriedenheit des Nutzers zielt auch die Definition von Usability in der ISO 9241-11. Hier heißt es:

„Usability bezeichnet das Ausmaß, in dem ein Produkt durch bestimmte Benutzer in einem bestimmten Nutzungskontext genutzt werden kann, um bestimmte Ziele effektiv, effizient und mit Zufriedenheit zu erreichen“ (zitiert nach MACHATE UND BURMEESTER 2003, S. 2 und BEIER UND VON GIZYCKI, 2002, S. 17)

Im Rahmen des Usability-Engineerings sind Nutzerexperimente von großer Bedeutung. Mit ihnen können Prototypen mit Blick auf ihre ergonomischen, inhaltlichen und technischen Anforderungen hin überprüft werden. Als Voraussetzung dafür muss allerdings bereits ein Prototyp eines Systems vorliegen. Der Prototyp muss nicht funktionstüchtig sein, vielmehr eignen sich bereits statische Papierprototypen (Wegwerfprototypen), um Nutzer sehr früh in den Entwicklungsprozess einzubeziehen. Sie zeigen ihm, wie das Softwareprodukt aussehen kann (*screenplay*).

Interaktive Prototypen haben im Rahmen der Nutzerexperimente jedoch Vorteile. Sie ermöglichen sehr früh im Entwicklungsprozess ein Nutzerfeedback hinsichtlich der Funktionalitäten und des Designs (VELDER, 2000, S. 48f.).

Usability Engineering kann als iterativer Prozess angesehen werden, durch den die Erkenntnisse aus den Experimenten in die Verbesserung des Produktes mit einfließen (STOESSEL, 2002, S. 95).

Für die Nutzerexperimente schlägt NIELSEN (2005, S. 17ff.) verschiedene Verfahren vor. So kann u. a. die Beobachtung des Nutzers schon Aufschlüsse über die Nutzungsfreundlichkeit des Systems liefern. Dieses Verfahren kann kombiniert werden mit der Technik des „Lautdenkens“. In diesem Fall spricht der Nutzer laut aus, was er gerade tut und was er gerade denkt. Dies gibt zusätzliche Erkenntnisse über die Art und Weise, wie der Nutzer das System begreift.

Darüber hinaus werden auch noch weitere Methoden angewandt. Fragebögen und Interviews können dabei genauso zu Einsatz kommen, wie Gruppendiskussionen. In so genannten Usability-Laboren, können zu dem auch die Bewegungen, die der Nutzer mit der Maus ausführt (*Mouse-Tracking*) oder die Bewegung der Augen des Nutzers auf dem Bildschirm (*Eye-Tracking*) aufgezeichnet und nachvollzogen werden (vgl. STOESSEL, 2002).

Tabelle 18: Einsatz von Nutzerexperimenten bei der IS-Entwicklung

Prüfpunkt, Entwicklungsschritt	Experimentaufgabe (Beispiele)	Experimenttyp
Entwurf	<ul style="list-style-type: none"> • Bewertung der Entwurfsakzeptanz • Bewertung der Menüführung • Bewertung der Erlernbarkeit • Bewertung des Layouts • Bewertung der Übersichtlichkeit • Bewertung der potentiellen Entscheidungsunterstützung 	„Labor-Umgebung“
Programmierung	<ul style="list-style-type: none"> • Bearbeitung von typischen Nutzeraufgaben mit dem System • Bewertung von Ergonomie, Systemhandling, Systemschnelligkeit, etc. 	„Labor-Umgebung“
Implementierung	<ul style="list-style-type: none"> • Bearbeitung von typischen Nutzeraufgaben mit dem System • Bewertung von Ergonomie, Systemhandling, Systemschnelligkeit, etc. 	„Feld-Studie“

(Quelle: nach VELDER, 2000, S. 48)

Eine weitere Evaluierungsmethode ist die Verwendung von Szenarios. Ein Szenario beschreibt einen bestimmten Nutzer, der einen Satz bestimmter Computereinrichtungen benutzt, um unter spezifizierten Umständen innerhalb einer gewissen Zeitspanne ein bestimmtes Ergebnis zu erzielen (NIELSEN, 2005, S. 100). Die Nutzerexperimente können zu verschiedenen Zeitpunkten im Prozess der Systementwicklung stattfinden. Zu Beginn der Entwicklung

führt man sie in der Regel unter Laborbedingungen durch. Die Unterteilung nach Experimentierphasen ist in Tabelle 18 dargestellt.

Während der Entwurfphase, d. h. nach der Erstellung des ersten Prototyps, kann der Nutzer bereits in die Evaluation durch verschiedene Experimente in den Entwicklungsprozess integriert werden. Hier lassen sich Fragen klären, ob der Nutzer die Systemführung versteht oder ob er Hilfe braucht. Allerdings können auch Fragen unter der Annahme von Szenarien geklärt werden, ob das System zur Entscheidungsunterstützung effizient und effektiv beiträgt.

Im Laufe der Programmierung, d. h. der Erstellung des Systems können wieder Experimente durchgeführt werden, wobei nach und nach immer mehr Systemkomponenten zur Verfügung stehen und das Gesamtsystem beurteilt werden kann.

Die Experimente bei der Implementierung haben dagegen schon einen Charakter von „Felduntersuchung“, weil die Daten nicht mehr unter künstlichen Bedingungen erhoben werden, sondern während der tatsächlichen Anwendung.

4.4 *Qualitätskommunikation und regionale Identität mit Geo-Informationen*

Eine Zielsetzung des Regionalmarketings ist es eine (kognitive) Beziehung zwischen Region und Produkten bzw. Hersteller zu erzeugen. Im Zuge der Qualitätskommunikation können dafür Landkarten eingesetzt werden. Mit Hilfe von Landkarten kann der regionale Bezug bzw. die regionale Herkunft eines Produktes direkt und unmittelbar visualisiert werden.

In diesem Zusammenhang spielen Geoobjekte eine wesentliche Rolle. Sie sind definiert als:

„...räumliche Elemente, die zusätzlich zu Sachinformationen geometrische und topologische Eigenschaften besitzen und zeitlichen Veränderungen unterliegen können. Kennzeichnend für Geoobjekte sind somit Geometrie, Topologie, Thematik und Dynamik.“ (DE LANGE, 2006, S. 159)

Zu den Geoobjekten gehören Punkte (Grenzsteine, Zähl- oder Messstellen, Quellorte von Emittenten etc.), Linien (Profillinien, Grenzlinien, Baumreihen, Verbindungslinien etc.), Flächen, Flurstücke, Biotope, Einzugsgebiete etc.) und Körper (Schadstoffwolken, Lagerstätten, Gebäude etc.) (DE LANGE, 2006, S. 159).

Die Geodaten haben immer auch einen Sachbezug. Die notwendigen Sachdaten für die Darstellung des entsprechenden Themas können dabei in verschiedenen Datenbanken gespeichert sein, wobei die Daten im Hinblick auf Aktualität und Genauigkeit variieren können. Die

Variation kann zum Beispiel auf die dynamische Veränderung der Geoobjekte im Zeitablauf zurückgeführt werden (DE LANGE, 2006, S. 165)

Die untenstehende Karte (Abbildung 24) veranschaulicht die Grenzen Deutschlands, der Bundesländer sowie der Landkreise und kreisfreien Städte. Thematisch stellt sie die Verteilung der von männlichen Rindern (älter als ein Jahr) je 100 ha LF des Jahres 2003 dar. Durch unterschiedliche Farbgebungen („weiß“ entspricht einer Dichte von 0 bis 3 männlichen Rindern je 100 ha LF, „schwarz“ entspricht einer Dichte von 15 bis 40 Rindern), ist die regionale Verteilung innerhalb Deutschlands visualisierbar.

Bei der Betrachtung lassen sich im Wesentlichen zwei regionale Schwerpunkte der Rinderhaltung ausmachen. Zum einen ist die Rinderdichte je 100 ha LF besonders hoch im Nordwesten Deutschlands (Schleswig-Holstein, Niedersachsen und im nördlichen Nordrhein-Westfalen) und in einigen Regionen Bayerns. Im Sinne einer Abgrenzung nach bestimmten Kriterien bilden diese Regionen hinsichtlich der Rinderhaltung eine mehr oder weniger homogene Einheit.

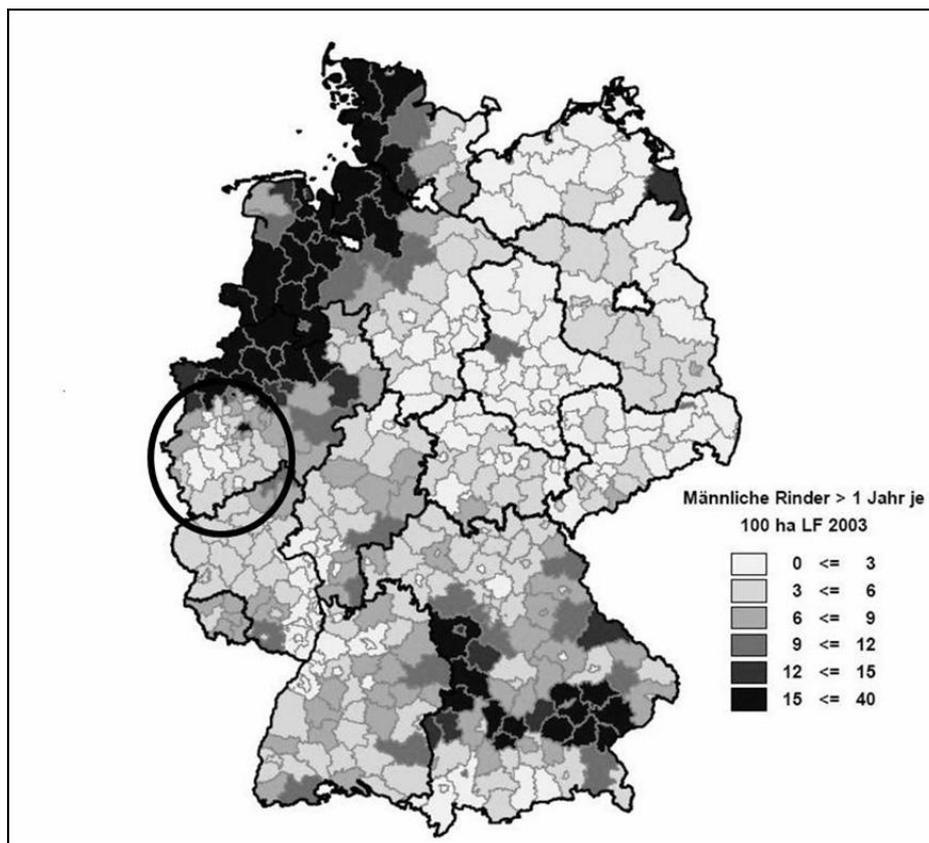


Abbildung 24: Geodaten am Beispiel der Anzahl männlicher Rinder je 100 ha LF
(Quelle: Statistisches Bundesamt, zitiert nach BRÖMMER, 2005)

Die Karte zeigt zum einen die Regionen mit dichten Rinderbeständen und auch Regionen, in denen die Rinderbestände nicht so groß sind. Das eröffnet Interpretationsspielräume. Verschiedene Landkreise im süd-westlichen Nordrhein-Westfalen beispielsweise (in der Kar-

te durch den Kreis gekennzeichnet) zeichnen sich dadurch aus, dass sie wahrnehmbar geringere Zahlen von männlichen Rindern (älter als ein Jahr) je 100 ha LF beherbergen als die sie umgebenden Kreise. Als Differenzierungsmerkmal sind die kleineren Rinderbestände das Merkmal bzw. das Kriterium der inneren Homogenität dieser Region. Bei entsprechender Datenverfügbarkeit sind ähnliche Darstellungen denkbar für die Verteilung von Feldfruchtarten. Liegen solche Daten nicht vor können Rückschlüsse gezogen werden. So ist die Wahrscheinlichkeit, dass Mais als Futterpflanze angebaut wird, in den Regionen mit dichteren Beständen höher, als in Regionen mit geringerer Haltungsdichte. Für die Problematik im Weizenanbau, dass das Risiko eines Mykotoxinbefalls bei Weizen mit Mais als Vorfrucht tendenziell höher ist (OLDENBURG ET AL., 2000, S. 19), ein beachtenswerter Umstand.

Für die grafische und thematische Kommunikation (hier Qualitätskommunikation) müssen zwei Grundprobleme berücksichtigt werden. Informationen, die in Texten oder Zahlen vorliegen, müssen vom Sender zur Visualisierung mit Hilfe von Bildern umgewandelt werden (hier Landkarte). Im Rahmen des Umwandlungsprozesses muss berücksichtigt werden, dass die zu kommunizierende Information auch vom Empfänger verstanden werden muss. Deshalb ist bei der grafischen Kommunikation mit Hilfe von Kartenmaterial darauf zu achten, das „richtige“ Kartenmaterial einzusetzen (DE LANGE, 2006, S. 251).

Mit Hilfe von Geoinformationssystemen (GIS) lassen sich Geoobjekte organisieren. Mit Hilfe der Geoinformationssysteme lassen sich Geoobjekte digital erfassen, sammeln und speichern. Die erfassten Daten stehen dann für Analysen und Modelle zur Verfügung und können verwaltet, aktualisiert und entsprechend präsentiert werden (DE LANGE, 2006, S. 320).

Über das Internet hat man heutzutage leichten Zugriff auf verschiedene Kartenserver und damit verbundene Anwendungen. Zur Illustration werden nachfolgend zwei Web-Mapping-Dienste bzw. Web-Mapping-Services (WMS) vorgestellt.

TIM-Online

TIM-online ist eine Internet-Anwendung des Landes Nordrhein-Westfalen, wobei TIM für topografisches Informationsmanagement (TIM) steht. Über das Internet erhält der Nutzer Zugriff auf den topografischen Datenbestand der Landesvermessung Nord Rhein-Westfalen. Zum Datenbestand gehören Landkarten und Luftbilder, die seit dem Jahr 2004 ständig aktualisiert werden. Über verschiedene Funktionen können die Basisdaten mit ergänzenden Informationen überlagert werden, d. h. aus einer Liste mit Themen können verschiedene Darstellungen generiert werden. Über eine Suchfunktion besteht die Möglichkeit, bestimmte

Adressen zu suchen und auf einem Luftbild bzw. auf einer Landkarte darzustellen. (INTERNET 16).

Google maps

Im Jahr 2005 hat das US-amerikanische Internet-Unternehmen Google den Dienst „google maps“ für die Nutzung durch die Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt (PURVIS ET AL., 2007; S. 11). Mit Hilfe von Schnittstellen ist es bei google maps möglich, Kartenmaterial mit eigenen Informationen anzureichern. Der Service ermöglicht es über die Generierung spezifizierter *Uniform Resource Locators* (URL) eine einfache Einbindung in den Quelltext bestehender Web-Seiten. Durch die Verknüpfung von Qualitätsinformationen und Karteninformationen entstehen neue Informationsangebote, die auch als Mash-ups bezeichnet werden. Die Mash-ups automatisieren den Prozess des Datenkombinierens (PURVIS ET AL., 2007, S. 22).

5. INHALTLICHE KONZEPTION EINES QUALITÄTSKOMMUNIKATIONSSYSTEMS FÜR EINE GETREIDEMARKE MIT REGIONALER IDENTITÄT

5.1 Die Methode des Quality Function Deployment

Die Qualitätsplanung ist im Rahmen des Qualitätsmanagements ein wesentlicher Bestandteil, der das Festlegen der Qualitätsziele und die Ausführungsprozesse einschließlich aller dafür notwendigen Ressourcen umfasst (DIN, 2005). In diesem Zusammenhang ist das „Quality Function Deployment“ (QFD) eine sehr hilfreiche Methode, welche unter Einbeziehung aller Beteiligten dazu beiträgt, den kundenorientierten Produktentstehungsprozess zu koordinieren (KAMISKE UND BRAUER, 2006, S. 253f). QFD hat seinen Ursprung in Japan, wo es Ende der 1960er Jahre entwickelt und von AKAO erstmals 1972 beschrieben wurde (AKAO UND MAZUR, 2003, S. 21). Heutzutage ist die Methode weit verbreitet und findet in vielen Bereichen ihren Einsatz.

Der ursprüngliche Fokus von QFD lag auf der Produktentwicklung, dem Qualitätsmanagement und der Analyse von Kundenanforderungen. Heute erstrecken sich die Anwendungsbereiche aber u. a. auch auf Design, Planung, Entscheidungsfindung, Konstruktion, Management, Gruppenarbeit, Terminierung oder Kostenrechnung. QFD ist nicht auf einzelne Branchen und Industrien beschränkt. Die ersten Anwendungen von QFD sind für den Schiffsbau und die Elektronikbranche dokumentiert. Aber auch die Automobilindustrie und Softwarehersteller haben QFD für ihre Produktentwicklungen übernommen. Darüber hinaus ist QFD auch im Dienstleistungssektor verbreitet und wird u. a. von Behörden, Banken, in der Bildung und Forschung und im Gesundheitswesen angewendet (CHAN UND WU, 2002, S. 467ff.).

Bedingt durch die weit reichende Entwicklung und die vielfältigen Einsatzgebiete haben sich im Laufe der Zeit viele Konzept-Definitionen für QFD herausgebildet, in deren Kern jedoch jeweils die Kundenzufriedenheit im Mittelpunkt steht (SAATWEBER, 2007, S. 27f.).

Aufgrund des interdisziplinären und abteilungsübergreifenden Ansatzes von QFD können verschiedene Planungs- und Managementtechniken zum Einsatz kommen. Hierbei sind die Regeln der Gruppenarbeit und die 7 Managementtechniken (M7) (Affinitätsdiagramm, Relationsdiagramm, Baumdiagramm, Matrixdiagramm, Portfolio-Analyse, Problem-Entscheidungsplan und Netzplan) von besonderer Bedeutung (HERZWURM ET AL., 1997, S. 38).

Im Zusammenhang mit QFD sind die M7 hilfreich, komplexe und unstrukturierte Informationen qualitativ zu strukturieren. Dies ist besonders dann hilfreich, wenn zu Beginn

eines Entwicklungsprozesses kaum belastbare Daten zur Verfügung stehen (KAMISKE UND BRAUER, 2006, S.138ff.). Besondere Bedeutung für QFD haben das Affinitätsdiagramm und die Baum- bzw. Hierarchiediagramme (HERZWURM ET AL., 1997, S. 40). In Abbildung 25 sind die wesentlichen Merkmale von QFD schematisch zusammengefasst.

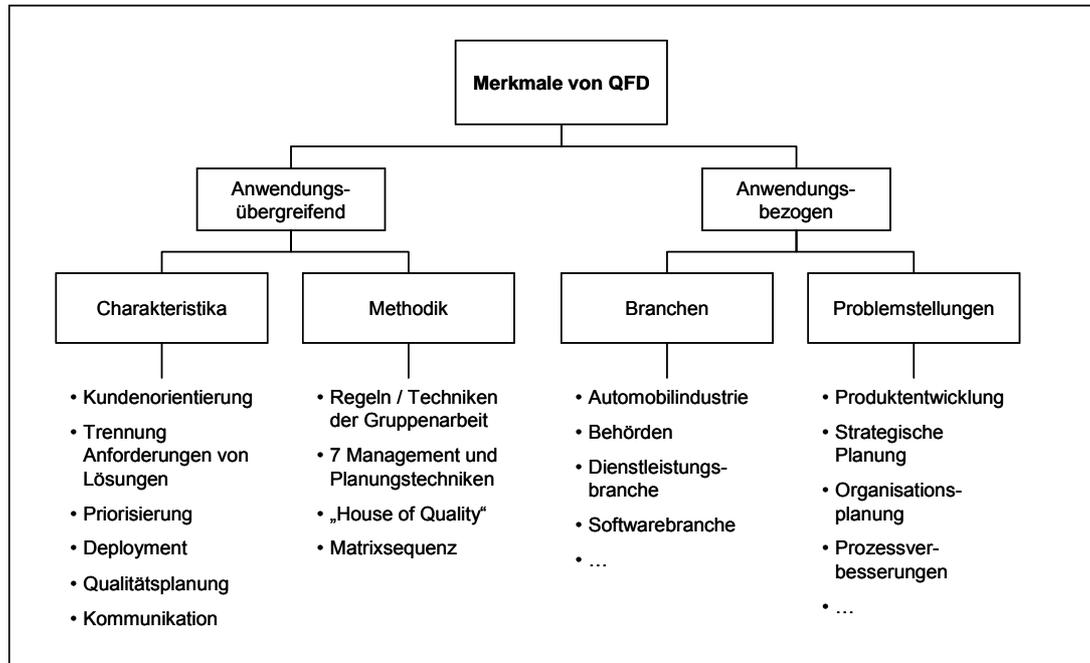


Abbildung 25: QFD-Merkmale

(Quelle: HERZWURM ET AL., 1997, S. 38)

QFD ist ein mehrstufiger Prozess, dessen Hauptmerkmale zusammengefasst in Abbildung 26 dargestellt sind. Das herausragende Charakteristikum von QFD ist die Trennung der Anforderungen und Lösungen sowie ihre Darstellung im „*House of Quality*“ (HoQ), das jeweils als Matrixsequenz für die verschiedenen Prozessschritte entwickelt wird.

Das HoQ ist das wesentliche Analyse-, Kommunikations- und Planungsinstrument bei QFD. Es besteht aus mehreren miteinander korrelierenden und korrespondierenden Tabellen, die die Systematik und die Zusammenhänge der Aufgabenstellung visualisieren (KAMISKE UND BRAUER, 2006, S. 255). Das HoQ ist eine konzeptionelle Landkarte, welche die Grundlage bildet für eine funktionsübergreifende Planung und Kommunikation (HAUSER UND CLAUSING, 1988, S 63).

Die Bezeichnung „House of Quality“ resultiert aus der Art und Weise, nach der die Tabellen und Matrizen zusammengestellt sind. In der Gesamtheit betrachtet, sieht das Tabellensystem aus wie ein Haus (siehe Abbildung 26).

Das HoQ kann grundsätzlich entlang einer horizontalen und einer vertikalen Achse gelesen werden. Während die horizontale Achse die Kunden- und die Marktausrichtung reprä-

sentiert, konzentriert sich die vertikale Achse auf die technikbezogene Sichtweise der Hersteller (SAATWEBER, 2007, S. 67).

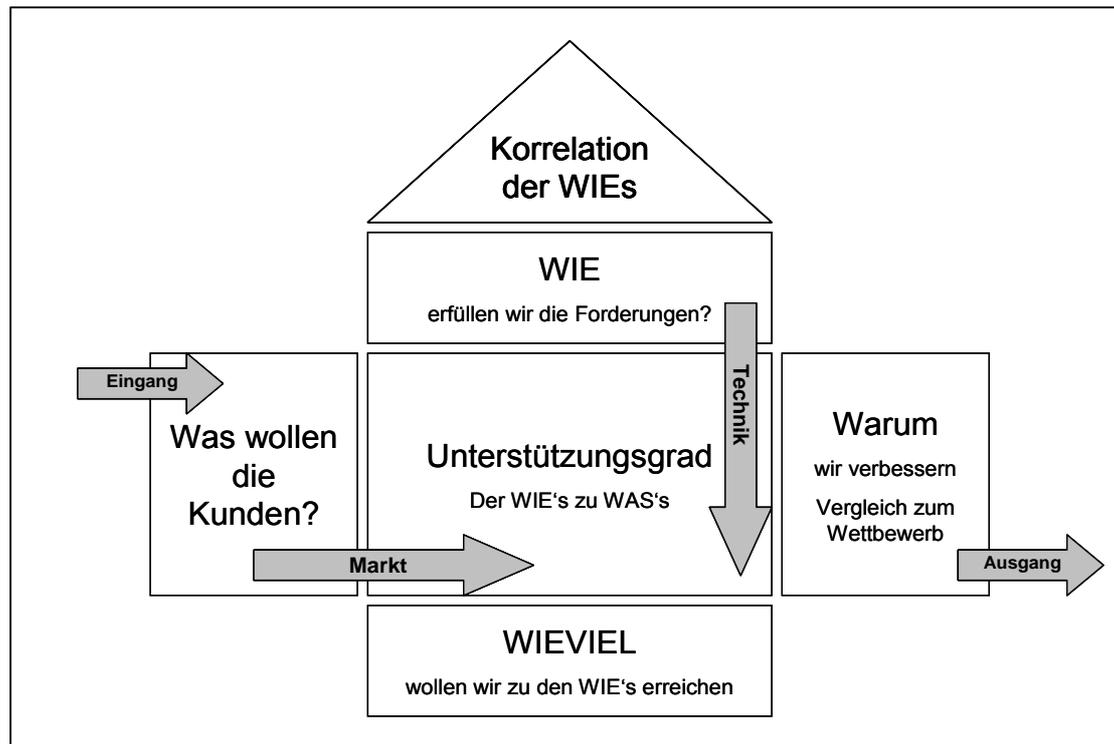


Abbildung 26: Das House of Quality im Schema
(Quelle: SAATWEBER, 2007, S. 67)

Am Anfang des QFD-Prozesses steht die Konstruktion des HoQ. Die Tabellen und Matrizen werden mit Informationen gefüllt. Die oftmals unklar geäußerten Kundenwünsche („Sprache des Kunden“) werden dabei in die „Sprache der Ingenieure“ übersetzt (KAMISKE UND BRAUER, 2006, S. 255). Die Leitfrage jeder Anwendung von QFD lautet daher auch stets und von Anfang an: „Was wollen die Kunden?“.

Wünsche und Anforderungen an die Unternehmen und Produkte bzw. Dienstleistungen werden nicht nur von den direkten Abnehmern oder den Konsumenten geäußert, sondern auch von Behörden oder dem Handel (HAUSER UND CLAUSING, 1988, S. 65f.).

Wenn die Kundenanforderungen ermittelt sind, gewichtet man diese. Die Tabelle „Was wollen die Kunden?“ enthält die Kundenanforderungen und ihre Bedeutung für die Kundenzufriedenheit. Dabei gilt, je höher Gewichtung einer Anforderung desto kritischer ist ihre Wirkung auf die Kundenzufriedenheit.

Im Anschluss an die Gewichtung der Kundenwünsche erfolgt ein Wettbewerbsvergleich (*Benchmarking*). Dabei werden die unternehmenseigenen Produkte bzw. Dienstleistungen in Bezug auf die Produkte und Dienstleistungen der nächsten Konkurrenten im Markt analysiert. Das Ergebnis der Analyse ist der Grad, zu dem das eigene Produkt oder die eigene Dienstlei-

tung Kundenanforderungen im Vergleich zu den nächsten Wettbewerbern erfüllt (KAMISKE UND BRAUER, 2006, S. 257). Mit anderen Worten, in Anlehnung an die Definition von Qualität in der ISO 9000:2005 erfüllt das Benchmarking die Aufgabe eines Qualitätsvergleichs.

Die Ergebnisse der Qualitätsanalyse geben Hinweise auf Verbesserungspotentiale und Verbesserungsbedarf (HAUSER UND CLAUSING, 1988, S. 66). Besonders Anforderungsbereiche mit hoher Gewichtung, die beim Benchmarking im Vergleich mit den Wettbewerbern schlechter abschneiden, müssen besonders beachtet werden. Dadurch sind die Tabelle mit den Kundenanforderungen und die Tabelle mit dem Wettbewerbsvergleich eng verknüpft.

Der Bereich „Wie erfüllen wir die Kundenanforderungen?“ bildet den „ersten Stock“ des HoQ. In ihm sind die Qualitätsmerkmale aufgeführt, die dem Produkt oder der Dienstleistung zu Eigen sind und die sich auf die Erfüllung der Kundenwünsche auswirken. HAUSER UND CLAUSING (1988, S. 66) bezeichnen diese Eigenschaften als Ingenieureigenschaften.

Die Tabelle „Unterstützungsgrad“ im Zentrum des HoQ korreliert die Ingenieureigenschaften mit den Kundenanforderungen. Dabei hat es sich für die praktische Anwendung bewährt, lediglich starke, mittlere und schwache Korrelationen mit Hilfe von Symbolen zu kennzeichnen (SAATWEBER, 2007, S. 69).

Die Tabelle „Korrelation der WIEs“, die das Dach des HoQ bildet, ist ebenfalls eine Korrelationsmatrix. Sie veranschaulicht ebenfalls mit der Hilfe von Symbolen mögliche gegenseitige Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Qualitätsmerkmalen. Die Wechselwirkungen können dabei entweder positiv oder negativ korreliert sein (KAMISKE UND BRAUER, 2006, S. 258).

Das Visualisieren der Wechselwirkungen offenbart mögliche Konflikte im Rahmen der Qualitätsplanung. Bei der Entwicklung von Neuwagen beispielsweise lässt sich der Benzinverbrauch bei gleicher Motorleistung durch Einsparung von Gewicht bei der Karosserie reduzieren. Eine leichtere Karosserie kann sich aber negativ auf die Stabilität des Fahrzeugs auswirken, was sich wiederum negativ auf die Fahrzeugsicherheit auswirken kann. In diesem Fall muss der Karosseriestabilität bei der Konstruktion des Wagens eine besondere Aufmerksamkeit zu teil werden.

Im bildhaften Keller des HoQ wird wieder ein Vergleich mit den Wettbewerbern vorgenommen. Diesmal werden jedoch die beabsichtigten Ausprägungen der Qualitätswerte miteinander verglichen. Bei der Entwicklung eines sparsamen Automotors kann der Kraftstoffverbrauch in Litern das bestimmende Qualitätsmerkmal sein. Um technisch besser zu sein als der Wettbewerb, müsste der Motor weniger Benzin oder Diesel verbrauchen als ein vergleichbarer Motor des nächsten Konkurrenten. HAUSER UND CLAUSING (1988, S. 67)

weisen jedoch darauf hin, dass die subjektive Kundenwahrnehmung bei der Beurteilung von Qualitätsmerkmalen verzerrt sein kann. Das Auto mit dem geringsten objektiv messbaren Verbrauch, wird daher nicht notwendigerweise auch als das sparsamste wahrgenommen. In diesem Fall kann das Qualitätsmaß für die Qualitätsanalyse ungeeignet sein oder das Auto als solches kann ein Imageproblem haben. Die Verzerrung der Verbraucherwahrnehmung hat damit auch Auswirkungen auf die Qualitätskommunikation.

Insgesamt stellt das HoQ die grundlegende Kommunikationsbasis für QFD dar. Das HoQ ist jedoch kein starres unveränderbares Gebilde. Dadurch kann das HoQ individuell an Anforderungen angepasst werden (HAUSER UND CLAUSING, 1988, S. 67).

Durch die Zuordnung von Eigenschaften zu Kundenwünschen und durch die Übersetzung der Eigenschaften in aussagekräftige Parameter und Informationen, kann das HoQ als erster (Papier-)Prototyp eines Informationssystems bezeichnet werden.

5.2 *Qualitätsanforderungen der Getreidewirtschaft - Benchmarking*

Für die Produktion von Lebensmitteln ist die Qualität der verwendeten Rohstoffe entscheidend. Weil der Verbraucher aber in der Regel nicht zwischen Verarbeitungsmängeln und fehlerhaften Rohstoffen unterscheidet, trägt der Hersteller des Endprodukts die direkten Folgen von Qualitätsmängeln (STRECKER ET AL. 1996, S. 155). Aus diesem Grund ergreifen die Unternehmen der Agrar- und Ernährungswirtschaft Maßnahmen, die gewährleisten, dass ihre Produkte von gleich bleibender Qualität sind, wobei Qualität aus verschiedenen Blickwinkeln betrachtet werden kann. GARVIN (1984) hat dazu verschiedene Sichtweisen auf Qualität beschrieben. Im Mittelpunkt der Qualitätsbetrachtungen stehen dabei Merkmale die gewissen Anforderungen entsprechen bzw. Merkmale, die einen gewissen Nutzen stiften (siehe Kapitel 2). Die Anforderungen und der Nutzen werden dabei in der Regel von den Kunden eines Unternehmens bestimmt. Bei einer stufenübergreifenden Betrachtungsweise werden die Qualitätsanforderungen aber auch von den Kunden der Kunden bestimmt. Das hat Auswirkungen auch auf die Beschaffungsentscheidungen von verarbeitenden Unternehmen.

Ein Aspekt der Rohstoffbeschaffung ist dabei die Auswahl von Lieferanten mit Produkten bzw. Dienstleistungen, die diesen Qualitätsanforderungen gerecht werden. Im Folgenden sind Anforderungsbereiche an eine Getreidequalitätsmarke dargestellt, wie sie von Unternehmen der Getreidewirtschaft geäußert werden.

5.2.1 Anforderung: Lebensmittelsicherheit

Die Ergebnisse der Expertenbefragung (siehe Kapitel 2.4) zeigen, dass Unternehmen die Getreide und Getreideprodukte verarbeiten und vermarkten große Anstrengungen unternehmen, die Sicherheit und die Unbedenklichkeit ihrer Erzeugnisse zu gewährleisten. Mit steigender Marktmacht nehmen diese Unternehmen Einfluss darauf, dass auch ihre Lieferanten größere Anstrengungen unternehmen, Qualität nach den Erfordernissen der Lebensmittelsicherheit zu managen und zu dokumentieren. In diesem Zusammenhang spielen Audits und Zertifizierungssysteme, zum Beispiel das GMP+-Zertifizierungssystem und das IFS-Zertifizierungssystem (Kapitel 2.2.3) eine Rolle.

Außerdem sind prozessbezogene Merkmale, wie beispielsweise die Art und Weise der Reinigung von Geräte und Maschinen sowie der dazu verwendeten Reinigungsmittel von Bedeutung. Beide Zertifizierungssysteme fordern, ein betriebliches HACCP-System zu integrieren.

Ausdehnen lässt sich die Betrachtung auch auf die landwirtschaftliche Primärproduktion. Hier sind die im Getreideanbau verwendeten Pflanzenschutzmittel aber auch die Art der Bodenbearbeitung zu erwähnen. Auch sie besitzen ein Gefahrenpotential, was sich im überschreiten der Rückstandshöchstmengen und Mykotoxinbefall äußern kann (siehe Kapitel 3.4).

Die Gefahren für die Lebensmittelsicherheit können sowohl produkt- als auch prozessbezogen auftreten. Je nach Art der Gefährdung muss für die Analyse von Parametern mit Relevanz für Lebensmittelsicherheit auf die Unterstützung von Labors zurückgegriffen werden (zum Beispiel bei den Verfahren der chemischen Analytik).

5.2.2 Anforderung: Verarbeitungsqualität

Neben der Lebensmittelsicherheit ist die Verarbeitungsqualität ein wesentliches Kriterium der Produktqualität. Für die industrielle Verarbeitung von Mehl zu Backprodukten müssen bestimmte Parameter der Verarbeitungsqualität berücksichtigt werden. Für die Qualität der Krume eines Endproduktes ist die Wasseraufnahme beispielsweise ein bestimmendes Qualitätsmerkmal. Sie ist beeinflusst durch die Sorption und Quellung von Mehlinhaltsstoffen wie Stärke, Proteine oder den Pentosanen. Etwa die Hälfte des zugegebenen Wasser nimmt die Stärke auf, die andere Hälfte nehmen die Kleberproteine und die Pentosane auf. Auch die Partikelgröße des Mehls beeinflusst die Wasseraufnahme des Mehls (SEIBEL, 2005, S. 298).

Zu weiteren Qualitätsparametern, die die Verarbeitungsqualität beschreiben, gehören die Mahlqualität (Reinigungsverluste, Mehlanfall, Trennbarkeit, Feinheitsgrad, Kraftbedarf

für das Mahlen) und die Backqualität (Teigausbeute, Knettoleranz (näheres siehe SEIBEL, 2005, S. 129ff.).

Zu den Parametern der Verarbeitungsqualität von Weizen zählen damit im Wesentlichen die inhärenten Qualitätsparameter.

5.2.3 Anforderung: Sicherstellung der Versorgungssicherheit

Zu den Hauptzielen des Beschaffungsmarketings gehört die Sicherstellung der Versorgung einer Organisation mit allen benötigten Gütern und Dienstleistungen. Die Beschaffungsfunktion im weiteren Sinne umfasst die Versorgung einer Unternehmung mit allen Produktionsfaktoren, die nicht selbst hergestellt werden und die für die Aufrechterhaltung des Produktionsprozesses notwendig sind. Dazu zählen Material/Dienstleistungen, Betriebsmittel, Personal, Informationen und Kapital (KUMMER ET AL., 2005, BERENDSON, 2005, S. 25) (siehe auch Kapitel 3.5).

Die Garantie der Versorgungssicherheit im Rahmen einer Getreidemarke mit regionaler Identität ist eine große Herausforderung. Im Interview haben die Experten darauf hingewiesen, dass die Entscheidung für den Bezug von Weizen aus einer Region ein Risiko darstellt. Aufgrund der natürlichen Klimaschwankungen und Verteilung von Niederschlägen können die Qualitätswerte des Weizens schwanken. Um auf schwankende Qualitätswerte zu reagieren weichen die Mühlen beispielsweise auf andere Regionen aus, um Mischungen zu erzeugen, die über einen Zeitraum hinweg möglichst keine Qualitätsschwankungen aufweisen.

Während die Mühlen Schwankungen bei der Verarbeitungsqualität mit Hilfe von Mischungen ausgleichen können, stellt die Kontaminierung des Weizens mit Mykotoxinen ein größeres Problem dar. In manchen Jahren kann der Mykotoxinbefall die erlaubten Höchstwerte überschreiten, so dass Weizen aus der betreffenden Region nicht mehr für die Herstellung von Backwaren eingesetzt werden kann.

5.2.4 Anforderung: Partnerschaftliches Verhalten

In der Expertenbefragung (siehe Kapitel 2.4) geben die befragten industriell orientierten Unternehmen der Getreidekette an, ein partnerschaftliches Verhalten von ihren Lieferanten zu erwarten. Gleichzeitig strebten sie dieses aber auch selbst an. Das partnerschaftliche Verhalten und Fairness werden zum Beispiel in Verhandlungssituationen gefordert, wo auf das Durchsetzen „überzogener“ Preisvorstellungen aufgrund von Marktmacht verzichtet werden soll. Dabei ist auch das Vertrauen in die Partnerschaft von Bedeutung (BERENDSON, 2005, S. 161).

Einige Firmen haben das Streben nach partnerschaftlichen Beziehungen in ihren Grundsätzen der Beschaffungspolitik festgelegt. So heißt es in den Einkaufsbedingungen der Lieken AG:

„Die Aufgabe des Lieken Zentraleinkaufs besteht darin, nachhaltige Wettbewerbsvorteile für die Lieken-Gruppe zu erreichen und auszubauen. Um dieses Ziel zu erreichen, legen wir Wert darauf, langfristige Partnerschaften mit zuverlässigen Lieferanten und Dienstleistern aufzubauen. Wir von Lieken möchten unsere hohen Standards und Werte mit unseren Partnern teilen. Auf Lieferantenseite wünschen wir uns Innovationskraft und den Ehrgeiz zur kontinuierlichen Verbesserung von Qualität und Service bei konkurrenzfähigen Preisen.“ (INTERNET 17)

Die Lieferanten und Abnehmer stehen dabei zueinander in wechselseitiger Beziehung, die durch die gegenseitige Einflussnahme geprägt ist (KUMMER ET AL. 2005). Die gegenseitige Einflussnahme erfolgt dabei auf bestimmte oder unbestimmte Art nach und mehr oder minder festgelegten Regeln und Ritualen.

Im Grundsatz ist der Kontakt zwischen Einkäufern, Qualitätsbeauftragten und Verkäufern eine wichtige Schnittstelle der Kommunikation zwischen den Unternehmen. Sie stellt die Schnittstelle zwischen Lieferant und Kunden dar. An ihr werden Signale codiert, gesendet und empfangen, decodiert und interpretiert, um Qualität zu beurteilen. Sie ist daher für die Qualitätskommunikation von großer Bedeutung.

Vor diesem Hintergrund geht Qualitätskommunikation über das Bereitstellen von qualitätsbezogenen Messdaten hinaus. Die Qualität der Kommunikation wird selbst zur Qualitätskommunikation.

5.2.5 Anforderung: Innovation / Marktfähigkeit

Auf gesättigten Märkten ist ein Unternehmenswachstum mit Hilfe quantitativer Nachfragesteigerungen schwer möglich, wenn es nicht gelingt einen (psychologischen) Zusatznutzen zu stiften oder das Produkt zu differenzieren. Ein wichtiger Aspekt dabei ist die Innovation, d. h. die Umsetzung von technischem Fortschritt in Produkt- und Verfahrensneuerungen (STRECKER, ET AL., 1996, S. 338).

Die (psychologische) Differenzierung von Produkten mit Hilfe von Marken und über die Kommunikation von Herkunftsmerkmalen gehört ebenfalls in den Bereich der Verbesserung der Marktfähigkeit. In diesem Zusammenhang ist das Regionalmarketing zu sehen. Über

die Schaffung einer regionalen Identität, wird versucht, einen emotionalen Mehrwert zu erzielen (vgl. Kapitel 2.2.6).

Die Ergebnisse der Expertenbefragung (Kapitel 2.4) zeigen jedoch, dass das Mittel der Herkunftsbezeichnung im Massenmarktgetreide nur selten eingesetzt wird. Dennoch gibt es Vermarktungsprogramme, die auf diese Art des Marketings setzen (siehe Kapitel 3.6). Dabei ist die Nähe zum Konsumenten ein entscheidender Erfolgsfaktor, weil wie die empirischen Untersuchungen zeigen, dass der Getreidehandel auf den ersten Stufen der Wertschöpfungskette überwiegend Spotmarkt basiert ist.

5.2.6 Anforderung: Nachhaltigkeit

Genauso wie die Kommunikation der regionalen Identität ist die Berücksichtigung der Grundsätze einer nachhaltigen Entwicklung und Wirtschaftsweise eine der großen Herausforderungen bei der Produktion und dem Verbrauch von Lebensmitteln. Auf diese Herausforderung hat die Ernährungswirtschaft einen großen Einfluss, durch den Verbrauch von Energie und Wasser, die Produktion von Abfällen und die Verschmutzung der Umwelt durch Verarbeitung und Transport (FRITZ, 2008, S. 1).

Große Unternehmen der Ernährungsindustrie haben sich die Bedeutung der Nachhaltigkeit zu Eigen gemacht und mit Aussagen zu nachhaltigem Wirtschaften in ihren Beschaffungsrichtlinien reagiert. So heißt es im Lieferantenkodex des Lebensmittelkonzerns Nestlé:

„Nestlé unterstützt und fördert nachhaltige Betriebs- und Anbaumethoden sowie landwirtschaftliche Produktionssysteme. Dies ist ein fester Bestandteil der bei Nestlé praktizierten Versorgungsstrategie. Nestlé erwartet von seinem Lieferanten, dass er sich kontinuierlich um Steigerung von Effizienz und Nachhaltigkeit seiner Geschäftsabläufe bemüht und u. a. auch Programme zum Schutz der Wasserressourcen unterhält.“ (INTERNET 18)

Und auch die Fastfood-Kette McDonald's hat Richtlinien zur Nachhaltigkeit verfasst. Zur Schaffung einer nachhaltigen Supply-Chain heißt es dort:

„Ethical - We envision purchasing from suppliers that follow practices that ensure the health and safety of their employees and the welfare and humane treatment of animals in our supply chain.“

Environmental - We envision influencing the sourcing of our materials and ensuring the design of our products, their manufacture, distribution and use minimize lifecycle impacts on the environment.

Economic - We envision delivering affordable food, engaging in equitable trade practices, limiting the spread of agricultural diseases, and positively impacting the communities that our suppliers operate in.“(INTERNET 19)

Diese Aussage zur Nachhaltigkeit von McDonald's geht über die umweltbezogene Nachhaltigkeit hinaus und schließt die ethische und die ökonomische Nachhaltigkeit mit ein. Ähnliches ist auch in den Einkaufsgrundsätzen der Lieken-Gruppe (Lieken Brot und Backwaren GmbH und Kamps GmbH) verankert. Hier heißt es u. a.:

„Unsere Partner respektieren die Prinzipien wirtschaftlicher Ethik und die Bestimmungen des Arbeitsrechts.“ (INTERNET 17)

Die Aussagen verdeutlichen, dass der Nachhaltigkeitsbegriff von der Lebensmittelindustrie aufgegriffen wird und für die Unternehmen eine Rolle spielt. Bei stufenübergreifender Betrachtungsweise können Nachhaltigkeitskriterien auch für die Primärerzeugung und die nachfolgenden Stufen eine Rolle spielen.

In diesem Zusammenhang steht beispielsweise die Berechnung von Food-Miles als Nachhaltigkeitsindikator eine Rolle (vgl. z. B. HILL, 2008). Unter dem Begriff Food-Miles versteht man die Summe der Entfernungen von der Erzeugung eines Lebensmittels bis zu seinem Verzehr. Diesem Konzept liegt die Annahme zu Grunde, dass eine Reduzierung der Food-Miles positiv mit einer Reduzierung des Energieverbrauchs korreliert ist (HILL, 2008, S. 2ff). Das Konzept der Food-Miles verbindet den Gedanken „Aus der Region“ mit einer nachhaltigen, weil energiesparenden, Wirtschaftsweise. Das Konzept der Food-Miles steht aber zunehmend auch in der Kritik, weil der generelle Zusammenhang zwischen kurzen Wegen und der Verringerung von Kohlenstoffdioxid zunehmend in Frage gestellt wird. COLEY ET AL. (2009, S. 154) weisen darauf hin, dass das Food-Miles in der politischen Diskussion einen wichtigen Beitrag für die Nachhaltigkeitsdiskussion geleistet haben, mittlerweile müssten sie aber in einem größeren Zusammenhang der Kohlenstoffdioxid-Schätzung gesehen werden (vgl. dazu auch HILL, 2008).

5.2.7 Anforderung: GVO-Freiheit

Das Ergebnis einer Studie der Gesellschaft für Konsumforschung (GfK) aus dem Jahr 2006 besagt, dass vier von zehn Befragten gegen den Einsatz von Gentechnik in Pflanzen-

schutzmitteln, Medizin, Lebensmittel oder anderen Anwendungen sind. Besonders hoch ist die Ablehnung der Gentechnik durch die Verbraucher im Lebensmittelbereich, wo rund drei Viertel der Konsumenten der Gentechnik kritisch gegenüber stehen. Nur rund drei Prozent der von der GfK befragten Verbraucher befürworteten einen Einsatz von Gentechnik beim Brot (INTERNET 20). Grundsätzlich lassen sich die Verfahren der Gentechnik in drei große Anwendungsbereiche untergliedern (INTERNET 21):

- *Grüne Gentechnik:* Gentechnische Verfahren in der Pflanzenzüchtung sowie die Nutzung gentechnisch veränderter Pflanzen in der Landwirtschaft und im Lebensmittelsektor. Die Grüne Gentechnik hat als neue Züchtungsmethode bereits eine Reihe von gentechnisch veränderten Nutzpflanzen hervorgebracht.
- *Gelbe oder rote Gentechnik:* Gentechnische Methoden in der Medizin zur Entwicklung von diagnostischen und therapeutischen Verfahren sowie zur Herstellung von Arzneimitteln.
- *Die graue oder weiße Gentechnik:* Die Nutzung gentechnisch veränderter Mikroorganismen zur Herstellung von Enzymen oder Chemikalien für industrielle Zwecke, in der Mikrobiologie und der Umweltschutztechnik.

Obwohl für die Weizenproduktion in Deutschland noch keine gentechnisch veränderten Sorten zugelassen sind (STEINBERGER, 2008, persönliche Kommunikation), werden jedoch bereits Freisetzungsversuche durchgeführt. Das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL), hat bereits Freisetzungsversuche für gentechnisch veränderten Winterweizen genehmigt (INTERNET 22). Zwar werden kurz- bis mittelfristig keine Sortenzulassungen erwartet (STEINBERGER, 2008, persönliche Kommunikation), dennoch können Verschleppungen nicht ausgeschlossen werden.

In einer Pressemitteilung aus dem Jahr 2007 teilt das BVL mit, dass bei der Überprüfung von Rapssaatgut im Zuge der Saatgutenerkennung im Jahr 2007 in zwei Partien geringe Anteile von gentechnischer Veränderung nachgewiesen wurden (INTERNET 23, Pressemitteilung).

Im Jahr 2009 hat es Vermischungen mit gentechnisch veränderten Leinsamen gegeben. In Proben hat man geringfügige „Verunreinigungen“ gefunden (INTERNET 24, Pressemitteilung). Die daraus hergestellten Futter- und Lebensmittel wären nicht zu gelassen, was im Falle einer Verarbeitung zu Rückrufaktionen geführt hätte. Die Beispiele belegen, dass ein gewisses Risiko des unbeabsichtigten Eintrags gentechnisch veränderter Organismen in die Lebensmittelkette durchaus besteht.

5.2.8 Anforderung: Service

Als abschließende Forderung an die Lieferanten steht der Service. Diese wird beispielsweise in den Einkaufsgrundsätzen der Liekengruppe geäußert (INTERNET 17) aber auch die Experteninterviews haben (Kapitel 2.4) gezeigt, dass Service eine Anforderung ist, die Unternehmen der Getreidewirtschaft an ihre Lieferanten stellen.

Service hat verschiedene Gesichtspunkte. Er trägt im Wesentlichen zur Produktdifferenzierung bei, wenn, wie beim Weizen, die Kernleistung als solche schwer differenzierbar ist (Commodities).

STRECKER ET AL. (1996, S. 359f.) unterscheiden dabei verschiedene Service-Bereiche, den personenbezogenen Service, den umfeldbezogenen Service sowie den leistungsbezogenen Service, der sich zum einen auf das Produkt selbst bezieht und zum anderen den Service, der sich auf Zusatzleistungen bezieht.

Der personenbezogene Service repräsentiert die Eigenschaften der Personen, die ein Unternehmen nach außen vertreten. Dazu gehören beispielsweise Freundlichkeit, Vertrauen, Entgegenkommen und andere charakterliche Eigenschaften. Der umfeldbezogene Service beschreibt die Ausstattung und die Lage eines Geschäfts (Einrichtung, Erreichbarkeit, Wartezeit etc.). In diesem Sinne korrespondiert Service mit den Elementen des Marketingsmixes im Dienstleistungsmarketing (s. Kapitel 3.2.2).

Der leistungsbezogene Service umfasst die Merkmale, die mit der Leistungserbringung im Zusammenhang stehen. Dazu gehören Liefertreue, Fachkompetenz und die Vollständigkeit von Informationen. Darüber hinaus kann Service aber auch Zusatzdienstleistungen umfassen und Beratung und Zusatzinformationen enthalten.

Tabelle 19: Kundenanforderungen an die Unternehmen der Brotgetreidekette

Kundenanforderungen zur Untersuchung im HoQ	
<ul style="list-style-type: none"> • Stabile Qualitätswerte (Verarbeitungsqualität) • Lebensmittelsicherheit • Versorgungssicherheit • Partnerschaftliches Verhalten 	<ul style="list-style-type: none"> • Marktfähigkeit / Innovation • Nachhaltigkeit (Umwelt, Soziales) • GVO freie Ware • Service

(Quelle: eigene Darstellung)

In Tabelle 19 sind die beschriebenen Kundenanforderungen zusammengefasst. Die dargestellten Oberbegriffe stellen thematische Cluster dar (s. Kapitel 4.1.3), auf deren Grundlage die nachfolgenden Untersuchungen mit Hilfe des „House of Quality“ basieren. Doch zunächst wird das Fallstudienunternehmen im nächsten Kapitel vorgestellt.

5.3 Fallstudienunternehmen – Qualitätsmerkmale

Die Betrachtung von Fallstudien ist eine verbreitete Methode in der agrarwissenschaftlichen Forschung. Nach STERNS ET AL. (1998, S. 312) kann die Fallstudienbetrachtung angewendet werden, bei Forschung, die darauf zielt, angewandte Problemlösungen zu finden, neue Theorie zu generieren oder bereits bestehende Theorie zu testen. Die Generalisierung aus kleinen Stichproben kann dabei verbessert werden, wenn es eine große Bandbreite von Attributen innerhalb der Stichprobe gibt, wenn eine Vielzahl von Attributen innerhalb der Stichprobe gleich ist und die Fallstudienunternehmen sich nur in wenigen einzigartigen Attributen unterscheiden (KENNEDY, 1979). Für die folgende Betrachtungen und Analysen zugrunde gelegten Unternehmen kann dies vorausgesetzt werden.

Tabelle 20: Steckbrief Fallstudienunternehmen

Struktur	
Rechtsform	• Genossenschaft (e. G.)
Region / Standorte	• Köln-Aachener Bucht (> 10 Lagerstandorte räumlich verteilt)
Mitarbeiter	• ca. 100
Logistik	• Eigener Fuhrpark (zertifiziert nach GMP+ B4.1)
Qualitätswesen	
Qualitätszertifikate	• GMP+-Zertifizierungssystem B2 (Getreide), QS-Prüfsystem (Kartoffel)
QM-Strategie	• Qualitätsführerschaft durch Bereitstellung definierter Qualitäten sowie durch die Erfüllung aller relevanten Standards der Branche
Qualitätssystem	
Funktionsbereiche	• Interne Rückverfolgbarkeit als Maßnahme des Risikomanagements • Erfassung und Überwachung qualitätsrelevanter Maßnahmen • Planung, Erfassung und Überwachung von QM Aktivitäten • Management der Systemdokumentation • Einzelne Standorte
Systembeteiligte	• Zentrale Verwaltung • Externe Labors • Auditoren • Rückverfolgbarkeit zur besseren Reaktionsfähigkeit bei Produktrückrufen
Systemnutzen	• Interne Rückverfolgbarkeit als Werkzeug zur optimierten Prozesslenkung • Standardisierung und Zentrale Steuerung des Qualitätsmanagements durch einheitliches Aufzeichnungswerkzeug • Unterstützung des Auditprozesses in der Vorbereitung und Durchführung durch geordnete Nachweisführung und Systemdokumentation

(Quelle: eigene Darstellung nach HANNUS, 2008)

Im Rahmen einer Fallstudie werden die Prozesse, die Organisation, die Ausstattung und die Informationslandschaft eines genossenschaftlichen Agrarhandels zugrunde gelegt. Die Genossenschaft ist eine der größten Primärgenossenschaften in der Bundesrepublik Deutschland und hat bereits in anderen Projekten mit der Rheinischen Friedrich-Wilhelms Universität in Bonn zusammengearbeitet. Die Fallstudiengenossenschaft liegt in der Köln-Aachener Bucht und sieht sich selbst als einen integralen Bestandteil der Landwirtschaft in der Region.

Das Einzugsgebiet der Genossenschaft bei der Erfassung ist die Region zwischen Aachen, Köln, Bonn und Düsseldorf. Die Anzahl der Standorte ist über die Jahre hinweg u. a. aufgrund von Fusionen und Übernahmen gewachsen. Die Hauptprodukte des Unternehmens sind Winterweizen, Wintergerste, Winterraps, Industrie- und Speisekartoffeln sowie Gemüse.

Das Getreidegeschäft mit einer Absatzmenge von etwa 250.000 Tonnen im Jahr ist von besonderer Bedeutung. Die Jahresmenge an B-Weizen beläuft sich dabei in etwa auf 100.000 Tonnen.

Die Weizenlieferungen erfolgen bis zu großen Teilen an die rheinischen Mühlen in Köln und Neuss. Aufgrund des Commodity-Charakters des Getreides, versucht das Unternehmen durch geeignete Maßnahmen im Qualitätsmanagement und durch die Kommunikation mit seinen Abnehmern, seine Marktposition zu erhalten bzw. zu stärken. Das Thema Qualitätssicherung wird dabei nach Angaben des Unternehmens großgeschrieben und als Differenzierungskriterium im Wettbewerb gelebt. Die Genossenschaft stellt an sich selbst den Anspruch, bei Prozess und Produktqualität auf höchstem Niveau zu sein. In Tabelle 20 ist das Unternehmen steckbriefartig vorgestellt.

Das Unternehmen verfügt über einen eigenen Fuhrpark, der nach den entsprechenden Standards des GMP+-Zertifizierungssystems zertifiziert ist. Darüber hinaus ist die Genossenschaft auch nach dem Q&S-System zertifiziert. Die Qualitätssysteme werden zentral von einem Qualitätsmanagementbeauftragten betreut.

Seit einigen Jahren ist ein elektronisches Qualitätssystem (QIS) implementiert, welches eine computergestützte Erfassung aller qualitätsrelevanten Aufzeichnungspflichten und eine integrierte externe und interne Warenrückverfolgbarkeit ermöglicht.

Als Nutzen des QIS werden die verbesserte Reaktionsfähigkeit bei Produktrückrufen und die interne Rückverfolgbarkeit zur optimierten Prozesslenkung gesehen. Zusätzlich hat sich das System als einheitliches Aufzeichnungswerkzeug zur Standardisierung und Steuerung des Qualitätsmanagements etabliert, welches auch durch die geordnete Nachweisführung und Dokumentation die anfallenden Audits unterstützt.

Die nachfolgenden Merkmale stellen Qualitätsmerkmale dar, die in den Leistungen des Fallstudienunternehmens ihre Entsprechung haben.

Merkmal: Herkunftsnachweis / Rückverfolgbarkeit (T&T)

Der Herkunftsnachweis ist eng mit dem Begriff Rückverfolgbarkeit verbunden. In der Verordnung VO (EG) 178/2002 ist in Artikel 18 Absatz 1 die Rückverfolgbarkeit explizit gefordert. Dort heißt es:

„Die Rückverfolgbarkeit von Lebensmitteln und Futtermitteln, von der Lebensmittelgewinnung dienenden Tieren und allen sonstigen Stoffen, die dazu bestimmt oder von denen erwartet werden kann, dass sie in einem Lebensmittel oder Futtermittel verarbeitet werden, ist in allen Produktions-, Verarbeitungs- und Vertriebsstufen sicherzustellen.“ (AMTSBLATT, 2002, S. 31)

Die Verordnung zielt darauf, die Lebensmittelsicherheit zu verbessern. Sie schreibt aber nicht vor, wie eine solche Rückverfolgung organisiert werden soll. In der Praxis ist die Intensität der Rückverfolgung daher sehr heterogen organisiert. Doch nicht nur im Rahmen der Lebensmittelsicherheit spielt die Rückverfolgung eine Rolle. Sie kann besonders auch den Herkunftsnachweis für regionale Produkte liefern. Für die Rückverfolgung und die damit zusammenhängenden Erfordernisse hat das Fallstudienunternehmen Prozesse reorganisiert und entsprechende Dokumentationen angepasst, so dass die Rückverfolgbarkeit softwareunterstützt abgebildet werden kann.

Durch die Verankerung der Fallstudiengenossenschaft in der Köln-Aachener Bucht, ist der regionale Bezug für eine Getreidequalitätsmarke mit regionaler Identität gegeben. Durch die elektronische Erfassung von Daten zur Rückverfolgung können diese stufenübergreifend weitergegeben werden. Damit wird die Grundlage für eine stufenübergreifende Rückverfolgung geschaffen.

Merkmal: Qualifizierte Lieferanten

Wo die Ware herkommt ist ein Aspekt von T&T, wer die Ware produziert und geliefert hat, ein anderer. Die Lieferanten sind im Beschaffungsprozess von zentraler Bedeutung. Sie haben mit ihren Erzeugnissen maßgeblichen Anteil an der Qualität der Endprodukte. Die Expertenbefragung in Kapitel 2.4 zeigt, dass auch verarbeitende Unternehmen der Getreidewirtschaft ihren Lieferantenstamm optimieren und auf wenige engagierte und leistungsfähige Lieferanten beschränken.

Um sich den Marktzugang zu diesen Unternehmen zu sichern, sind auch die eigenen Lieferanten von Bedeutung. Sie liefern die Qualitäten, die für die Enderzeugnisse bzw. Fertigprodukte von Relevanz sind. Die Fallstudiengenossenschaft berät seine Mitglieder in dieser

Hinsicht in Fragen des Acker- und Pflanzenbaus. Auf Grundlage von Sortenversuchen werden Empfehlungen für den Weizenanbau ausgesprochen.

Mit seinen Standorten in der Köln-Aachener Bucht ist das Unternehmen darüber hinaus in einer Region angesiedelt, in der Acker- und Pflanzenbau eine große Rolle spielt. In der Region werden nach Angaben des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MUNLV) bundesweit regelmäßig die höchsten Erträge bei Kartoffeln und Weizen erzielt (MUNLV, 2008). In dieser Hinsicht sind die Weizen liefernden Landwirte bereits auf den Acker- und Pflanzenbau spezialisiert und gelten selbst als qualifizierte Lieferanten. Die Lieferanten-(stammdatensätze) sind im Unternehmen erfasst und hinterlegt.

Merkmal: Umweltschonende Erzeugung

Unter umweltschonender Erzeugung ist in diesem Zusammenhang nicht der bioökologisch orientierte Weizenanbau zu verstehen, sondern vielmehr ist die Einhaltung der umweltrelevanten Vorschriften im Rahmen des konventionellen Weizenanbaus gemeint. Dazu gehört auch der verantwortungsbewusste Umgang mit den Ressourcen wie beispielsweise Boden und Wasser.

Unter diesen Gesichtspunkt sind auch die Vorschriften der so genannten Cross Compliance zu sehen. Die Cross Compliance wurde mit der Verordnung (EG) 1782/2003 des Rates vom 29. September 2003 eingeführt. Sie bestimmt, dass Direktzahlungen an Inhaber landwirtschaftlicher Betriebe an die Einhaltung anderweitiger Vorschriften gebunden werden können. Diese Vorschriften beziehen sich auf Anforderungen zum Umweltschutz, der Lebensmittelsicherheit und des Tierschutzes und auf die Erhaltung landwirtschaftlicher Flächen in gutem landwirtschaftlichem und ökologischem Zustand (AMTSBLATT, 2003). Die Verordnung ist im Jahr 2009 durch die Verordnung (EG) 73/2009 abgelöst worden, gilt in ihren Grundsätzen jedoch weiter. In der Nachfolgeverordnung werden Anforderungen an die nachhaltige Betriebsführung in den Bereichen Gesundheit von Mensch, Tier und Pflanzen, der Umwelt und des Tierschutzes gestellt (AMTSBLATT, 2009).

Die Daten zur Cross Compliance werden von den landwirtschaftlichen Betrieben erfasst. Eine Kommunikation der Daten entlang der Wertschöpfungskette trägt dem Gedanken der stufenübergreifenden Zusammenarbeit und die Integration der Primärerzeugung Rechnung.

Merkmal: Mykotoxinmonitoring

Mykotoxine sind Stoffwechselprodukte von Pilzen auf Lebens- und Futtermitteln, die zu akuten oder chronischen Vergiftungen bei Mensch und Tier führen können (s. auch Kapi-

tel 3.4). Sie können bei der Produktion von Lebens- und Futtermitteln bereits auf dem Acker gebildet werden. Aber auch während der Lagerung oder bei der Be- und Verarbeitung können sie durch Pilze gebildet werden. Weil starker Schimmelfall nicht notwendigerweise auch einen starken Befall mit Mykotoxinen bedeutet, d. h. das zwischen der Belastung mit Mykotoxinen und der Schimmelpilzbildung keine direkte Beziehung besteht (SEIBEL, 2005, S. 92ff), sind sensorische Analysen in diesem Bereich oftmals nicht oder nur bedingt aussagekräftig.

Für die Weizenwirtschaft stellt das Desoxynivalenol (DON) das bedeutendste Mykotoxin dar. Besonders die Witterung und der Standort beeinflussen die Toxinbelastung und sind daher regional- und jahreszeitlichbedingt häufig recht unterschiedlich ausgeprägt.

Die Reduzierung des DON-Gehaltes ist aufgrund seiner Hitzestabilität durch Backen kaum möglich (SEIBEL, 2005, S. 92ff). Die Auswirkungen der Mykotoxine beeinträchtigen die Lebensmittelsicherheit und damit die Verwendbarkeit von Getreide in der Lebensmittelproduktion.

Das Fallstudienunternehmen denkt darüber nach, mit Blick auf die Gefährdung durch Mykotoxine vermehrt Schnelltests durchzuführen. Die dabei dokumentierten Informationen tragen dazu bei, das Mykotoxinmonitoring zu verbessern.

Merkmal: Fachgerechte Lagerung

Die Lagerung von Getreide muss fachgerecht erfolgen, um Qualitätseinbußen und die Bildung von Schimmel und Mykotoxinen zu vermeiden. Im Merkblatt zu hygienischen Maßnahmen für den Umgang mit Getreide, Ölsaaten und Leguminosen stellen verschiedene Verbände der Getreidewirtschaft Anforderungen an die Lagerung dieser Früchte und die Lagerräume.

So ist Sauberkeit zu gewährleisten und dafür Sorge zu tragen, dass eingelagertes Getreide nicht durch Schädlinge verschmutzt wird oder zusammen gelagert wird mit gebeiztem Saat- und Pflanzgut, Pflanzenschutzmitteln, Mineralölen oder sonstigen Gefahrstoffen. Bei längerer Lagerdauer muss das Getreide in einen lagerfähigen Zustand gebracht werden. Dies geschieht zum Beispiel durch Reinigung, Trocknung, Kühlung und oder Belüftung. Die Temperatur und der Gesamtzustand der Lagerware müssen dokumentiert werden (VERBÄNDE, 2008). Eine unsachgemäße Lagerung kann zu Verderb des Weizens führen und die Lebensmittelsicherheit gefährden.

Das Fallstudienunternehmen dokumentiert alle Maßnahmen, die die Lagerung von Getreide betreffen elektronisch, damit stehen auch sie der stufenübergreifenden Qualitätskommunikation zur Verfügung.

Merkmal: Sortenreine / Homogene Ware

Das Mischen und das Homogenisieren in der Mühle sind wichtige Funktionen, um Mühlenfertigprodukte gemäß vorgegebener Spezifikationen und Standards zu produzieren. Dabei versteht man unter Mischen das Vermengen mehrerer Getreidesorten oder Qualitäten im Rahmen der Produktion definierter Erzeugnisse. Unter Homogenisieren versteht man, das Vereinheitlichen einer Partie zu einem gleichmäßigen Produkt. Dabei können sich Vermischen und Homogenisieren in der Mühle auch überlappen (ERLING, 2008, S. 333).

Vor diesem Hintergrund sind auch Ergebnisse der Expertenbefragung (Kapitel 2.4) zu sehen. Demnach wird der überwiegende regionale Bezug von Weizen aufgrund von Qualitätsschwankungen als problematisch eingeschätzt. Vielmehr tragen gezielte Beimischungen von Sorten und Qualitäten aus anderen Regionen zu einer gleichmäßigen Qualität der Mühlenfertigprodukte bei.

Für eine regionale Marke stellt dies eine besondere Herausforderung dar. Gerade im Rheinland mit einer Vielzahl landwirtschaftlicher Erzeuger, die eine Vielzahl von Weizensorten anbauen, ist die Gewährleistung von homogenen Lieferpartien eine organisatorische Aufgabe. In Sortenversuchen, die im Rheinland jährlich durchgeführt werden, sind für die Qualitätsleistung in Winterweizen (A-Weizen, B-Weizen und frühe Sorten) im Jahr 2009 allein 55 Sorten untersucht worden (einjährige Ergebnisse) (BBAG, 2009).

Ein wesentliches Kriterium der Lagerung homogener Partien ist das Vorhandensein von genügend Lagerkapazitäten. Dies kann von der Fallstudiengenossenschaft erfüllt werden. Die Einlagerung, Umlagerung und Auslagerung und die entsprechenden Qualitätswerte werden mit Hilfe des Qualitätssysteminformationssystems der Genossenschaft dokumentiert und abgebildet.

Merkmal: Krisenmanagement

Die Aufgabe des Krisenmanagements ist es, während einer Krise potentielle Schäden zu bekämpfen, einzudämmen und die Krise zu beenden (KAMISKE UND BRAUER, 2005, S. 266). Aufgrund des Ausmaßes der Schäden, welche durch eine Krise verursacht werden können, hat das Krisenmanagement eine besondere Bedeutung.

Im Rahmen des GMP+-Zertifizierungssystems sind Verfahrensanweisungen für ein Frühwarnsystem und einen eventuellen Warenrückruf zu erstellen (PDV, 2008A, S. 37). Aber auch im IFS wird ein Verfahren zum Krisenmanagement verbindlich gefordert. Bestandteile eines dafür ausgearbeiteten Krisenplans sind u. a. die Benennung und das Training eines Krisenstabes, eine Notrufnummernliste, Erreichbarkeiten, Kundeninformationen, Produktrückruf und –rücknahme sowie Verbraucherinformationen (IFS, 2007, S. 64).

Es ist ersichtlich, dass für einen Produktrückruf die Rückverfolgbarkeit der Waren eine große Rolle spielt.

In diesem Zusammenhang äußern Qualitätsmanager und Geschäftsführer, die ein Rückverfolgbarkeitssystem in der Lebensmittelbranche betreuen, dass sich das Krisenmanagement ihres Unternehmens durch die Einführung eines Rückverfolgbarkeitssystems deutlich verbessert hat (GAMPL, 2006, S. 77).

Lieferfähigkeit im Krisenfall

Wie das Nitrofenbeispiel (s. Kapitel 3.3) zeigt sind Betriebssperrungen im Falle einer Krise nicht unüblich. Während einer Sperrung können betroffene Unternehmen keine Ware liefern und in dieser Zeit also auch keinen Umsatz machen. Finanzielle Einbußen sind die Folge. Eine Beschädigung der Reputation ist ebenfalls nicht auszuschließen.

Durch eine entsprechende Kapazität und eine regionale Verteilung der einzelnen Standorte in Kombination mit entsprechend organisierten Prozessen und der lückenlosen Abbildung von Einlagerungen, Umlagerungen und Auslagerungen inner- und überbetrieblich, kann die Fallstudiengenossenschaft, eine Lieferfähigkeit auch garantieren, wenn an einem ihrer Standorte ein Problem aufgetaucht ist. Durch die Rückverfolgbarkeit können schadhafte Partien eng eingegrenzt werden und Kosten für Rückrufaktionen reduziert werden.

Merkmal: Fachgerechter Transport

Der fachgerechte Transport von Getreide ist ein Beitrag zur Lebensmittelhygiene. Das GMP+-Zertifizierungssystem stellt daher Anforderungen an die Transportfolgen, die Art und Weise der Reinigung und die Dokumentation dieser Maßnahmen. Das Ziel ist es, die Vermischung von hygienisch einwandfreiem Getreide mit unerwünschten Stoffen zu vermeiden und die Frachtfolgen nachvollziehbar zu dokumentieren (PDV, 2008B).

Die Fallstudiengenossenschaft verfügt über einen eigenen Fuhrpark.

Merkmal: Just-in-Time-Lieferung (JIT-Lieferung)

Die Just-in-Time-Belieferung, d. h. die Auslieferung zu vorgegebenen Zeiten stammt ursprünglich aus der industriellen Fertigung. Sie dient der Reduktion von Kapitalbindungskosten, sonstigen Lagerkosten und der Vermeidung von Überbeständen. Die Lieferung Just in Time setzt die Beherrschung der Materialflussskette voraus. Der Grad der JiT-Lieferung schwankt dabei zum Teil erheblich zwischen wochengenauer und minutengenauer Anlieferung (KUMMER ET AL., 2006, S. 238f). Mittlerweile setzt sich die JIT-Lieferung aber auch in der Getreidewirtschaft durch.

Merkmal: Qualitätsmarke

Eine Qualitätsmarke dient der Kommunikation. Sie stellt einen Namen, Ausdruck, oder Design bzw. eine Kombination daraus dar. Eine Marke verfolgt das Ziel, Produkte oder Dienstleistungen mit dem Versprechen zu differenzieren, ein konsistentes Bündel von Eigenschaften zu liefern. Dabei wirkt eine gute geführte Marke wie eine Qualitätsgarantie (KOTLER, 2000, S. 404). Sie ist daher auch wie ein Qualitätsversprechen zu verstehen.

Die Kerncharakteristika einer Marke können ein Name (Firmenname, Produktname), ein Zeichen (Symbol, Grafik, Farbe etc.) oder ein charakteristisches Muster sein (STRECKER ET AL., 1996, S. 344). Unternehmen geben sich mit Hilfe von Logos eindeutige Identifikationsmöglichkeiten. Daneben steht aber auch die Reputation eines Unternehmens, das damit selbst zur Marke werden kann.

Merkmal: Qualifiziertes Personal

Im Rahmen des Total Quality Managements sind die Mitarbeiter und die Mitarbeiterorientierung zentrale Aspekte einer Qualitätsproduktion. Dabei kann die Mitarbeiterorientierung eines Unternehmens als Grundhaltung verstanden werden, der die Auffassung zugrunde liegt, dass die Wertschöpfung in Unternehmen durch den Einsatz technischer Mittel unterstützt aber durch Menschen erbracht wird. Durch den Fokus auf die Mitarbeiter soll das Interesse der Mitarbeiter am Unternehmen gesteigert werden. Darüber hinaus sollen die Potentiale der Mitarbeiter für die Verbesserung von Prozessen, Qualität und Produktivität genutzt werden (KAMISKE UND BRAUER, 2005, S. 149).

Im Fallstudienunternehmen wird das Personal in qualitätsrelevanten Bereichen stets aus- und weitergebildet. Damit wird auch dem Gedanken Rechnung getragen, in den Belangen der Qualitätssicherung stets besser zu werden.

Merkmal: Soziale Kompetenz

Die soziale Kompetenz eines Unternehmens ist in den Mitarbeitern eines Unternehmens angelegt (siehe auch den Punkt: Qualifizierte Mitarbeiter). In der wissenschaftlichen Literatur ist die soziale Kompetenz nicht eindeutig definiert. So definieren klinisch-psychologische Studien die soziale Kompetenz als Durchsetzungsfähigkeit in dem Sinne seine Interessen in der Interaktion mit Mitmenschen erfolgreich durchzusetzen. Die Entwicklungspsychologie dagegen rückt die Fähigkeit von Menschen in den Mittelpunkt, sich an gesellschaftliche Normen anzupassen. KANNING (2002, S.155) spricht aufgrund dieser Ambivalenz auch von sozial kompetentem Verhalten. Dieses Verhalten trägt in Situationen dazu bei, eigene Ziele zu errei-

chen, ohne die soziale Akzeptanz des Verhaltens zu überschreiten (KANNING, 2002, S. 154f.).

In dieser Arbeit ist mit sozialer Kompetenz in Anlehnung an KANNING die Fähigkeiten des Mitarbeiter eines Unternehmens gemeint, mit den Wertschöpfungspartnern angemessen zu kommunizieren, Beziehungen einzugehen und Vertrauen in das eigene Unternehmen aufzubauen ohne dabei das Unternehmensziel aus den Augen zu verlieren.

In diesem Kapitel werden Prozesse und Merkmale der Unternehmen zur Erfüllung der Kundenanforderungen diskutiert. Sie sind in Abbildung 27 hierarchisch in der Übersicht gezeigt. Die Prozesse und Merkmale stellen im Sinne des „House of Quality“ die so genannten Ingenieureigenschaften dar.

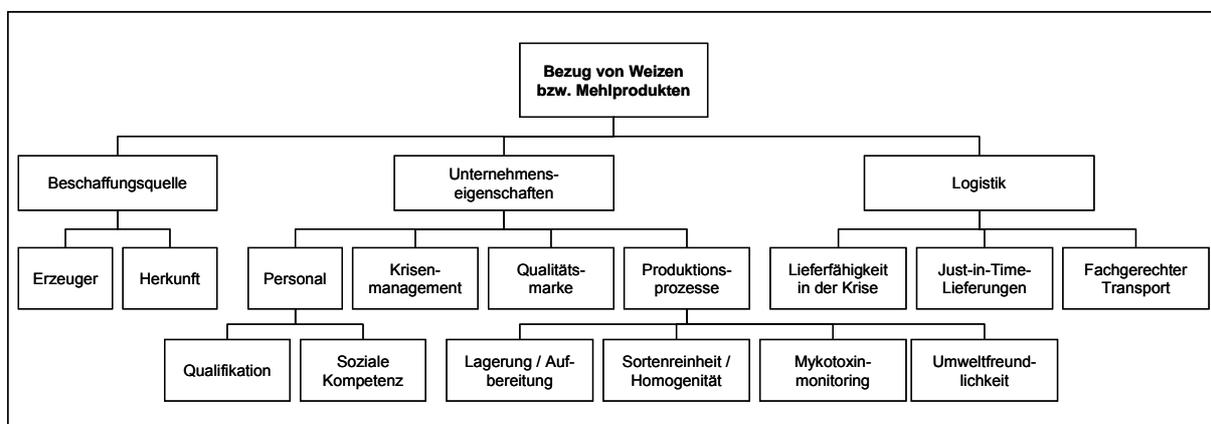


Abbildung 27: Umsetzungsmaßnahmen und Qualitätseigenschaften
(Quelle: eigene Darstellung)

Der Einfachheit wegen stellen die aufgeführten Begriffe übergeordnete Kategorien dar, hinter denen sich weitere Untermerkmale verbergen können. Diese Vereinfachung ist erforderlich, weil zusätzliche Eigenschaften das HoQ komplizierter machen. Mit zunehmender Komplexität ist eine Diskussion während der Expertenbefragung mit dem HoQ innerhalb des für die Interviews gegebenen Zeitrahmens nicht ausreichend möglich gewesen.

5.4 Untersuchungen mit dem House of Quality

Im Folgenden Kapitel werden die Befragung und die Ergebnisse einer Expertenbefragung beschrieben, die auf der Grundlage eines *House of Quality* als Prototyp eines Informationssystems basieren. Während bei der in Kapitel 2.4 beschriebenen Untersuchung auch Experten aus Verbänden und Bäckereien einbezogenen wurden, liegt der Fokus der HoQ-Befragung auf Expertenmeinungen aus Unternehmen der Stufen Landhandel und Mühlenwirt-

schaft. Die Experten repräsentieren in erster Linie Unternehmen aus der Region Köln-Bonn-Düsseldorf. Ein befragter Experte ist bei einem Unternehmen im nördlichen Rheinland-Pfalz beschäftigt. Insgesamt konnten sechs Interviews bei drei Landhandelsunternehmen und drei Mühlen geführt werden (siehe Tabelle 21).

Bei den Landhandelsunternehmen handelt es sich um zwei mittelständische inhabergeführte Betriebe und das Fallstudienunternehmen. Alle drei Landhandelsunternehmen liefern Weizen sowohl in die Futtermittel- als auch in die Lebensmittelindustrie. Zwei der Mühlen, deren Vertreter für die Befragung gewonnen werden konnten, zählen zu den größten in Nordrhein-Westfalen und sind jeweils Teil eines größeren Konzerns. Aufgrund ihrer Kapazitäten, haben sie den größten Anteil an dem in der Region vermahlenden Weizen. Die dritte Mühle ist inhabergeführt und repräsentiert den mittelständischen Charakter der Getreidevermahlung. Die Abnehmer der Mühlen sind sowohl kleinere bis mittelgroße Handwerksbäcker, als auch industriell verarbeitende Großbäcker sowie sonstige Unternehmen der industriellen Nahrungsmittelherstellung.

Tabelle 21: Einordnung der Experteninterviews (HoQ-Befragung)

Nr.	Unternehmen	Zuordnung	Funktion des Gesprächspartners
1	Landhandel	KMU	Einkauf / Verkauf
2	Landhandel	KMU	Geschäftsführung / Einkauf
3	Landhandel	Genossenschaft	Einkauf / Verkauf
4	Mühle	KMU	Produktion / Einkauf
5	Mühle	Industrie	Einkauf
6	Mühle	Industrie	Geschäftsführung

(Quelle: eigene Darstellung)

Die Gespräche dauerten jeweils zwischen 1,5 und 2,5 Stunden. Zu Beginn eines jeden Interviews wurde das vorbereitete HoQ als Diskussionsgrundlage kurz erläutert. Einigen der Befragten ist der Begriff QFD bekannt, aber keiner der Befragten hatte vorher mit der Methode gearbeitet. Alle Befragten beurteilten das HoQ und die darin aufgeführten Oberbegriffe als vollständig, umfassend und für die Branche relevant.

Die erhobenen Daten wurden qualitativ und quantitativ ausgewertet. Aufgrund der regionalen Bedeutung der befragten Unternehmen, kann davon ausgegangen werden, dass die Erhebung repräsentativ für die Region Köln-Bonn-Düsseldorf ist.

In Abbildung 28 ist die Beziehungsmatrix des HoQ dargestellt, welches als Kommunikationsgrundlage bei den Befragungen eingesetzt wurde. In der linken Spalte sind die Kundenanforderungen (siehe Kapitel 5.2) dargestellt. In der obersten Zeile sind die Qualitätsmerkmale aufgelistet, die mit der Fallstudiengenossenschaft erarbeitet wurden. Im Kern der Matrix sind mögliche Wechselwirkungen zwischen den Anforderungen und den Merkmalen mit einem X gekennzeichnet. Dabei wird der Zusammenhang angenommen, dass die Erzeuger bzw. Lieferanten im Allgemeinen beispielsweise einen großen Einfluss auf die Verarbeitungsqualität der Rohstoffe haben. Bei Getreide werden viele inhärente Qualitätseigenschaften bereits mit der Auswahl der Sorte festgelegt. Aber auch die Kompetenzen der Agrarhändler bei der (sortenreinen) Getreidelagerung haben einen Einfluss auf die Verarbeitungsqualität.

Was bieten wir den Kunden? Was wollen die Kunden?	Umweltschonende Erzeugung	Qualifizierte Erzeuger	Herkunftsnachweis	Fachgerechter Transport	Fachgerechte Lagerung	Mykotoxinmonitoring	Qualitätsmarke	Sortenreine / Homogene Ware	Lieferfähigkeit in der Krise	Just-in-Time Lieferungen	Krisenmanagement	Qualifiziertes Personal	Soziale Kompetenz
Verarbeitungsqualität		X						X				X	
Lebensmittelsicherheit		X				X					X	X	
GVO freie Ware			X										
Service										X		X	
Versorgungssicherheit				X		X			X				
Partnerschaft												X	X
Marktfähigkeit							X						
Nachhaltigkeit	X						X						

Abbildung 28: Die Hauptmatrix des House of Quality
(Quelle: eigene Darstellung)

Dieses Beispiel verdeutlicht, dass Qualitätsmerkmale auch untereinander Beziehungen haben und korrelieren. Diese Korrelationen werden in der Abbildung als Pfeile exemplarisch angedeutet. Für die Befragung war es vorteilhaft, die Korrelationsmatrix auf die wesentlichen Punkte zu reduzieren, da der jeweilige Zeitrahmen für eine detaillierte Diskussion der Beziehungen nicht ausreichend war.

Als Einstieg in die Diskussion bewerteten die Befragten die Bedeutung und die Relevanz der Kundenanforderungen für den Erfolg der Getreidevermarktung bzw. der Vermarktung von Getreideprodukten. Die Ergebnisse sind in Abbildung 29 dargestellt. Die Ergebnisse zeigen, dass die Produktqualität mit seinen Unterkategorien „Lebensmittelsicherheit“ und „Verarbeitungsqualität“ für eine erfolgreiche Getreidevermarktung bzw. für die Vermarktung von Getreideprodukten die oberste Priorität hat. Diese Kategorien haben bei den befragten Experten die oberste Priorität.

Auf den weiteren Rangplätzen folgen „Service“, die Gewährleistung der „Versorgungssicherheit“ und die Gewährleistung der „GVO-Freiheit“ der Ware. Diesen Punkten wurde im Schnitt eine hohe bis durchschnittliche Bedeutung beigemessen.

Das „partnerschaftliche Verhalten“ für die Entwicklung langfristiger Geschäftsbeziehungen, dass in der ersten Expertenbefragung (Kapitel 2.4) als Anforderungskriterium genannt wurde, wird allerdings in der zweiten Interviewrunde nur eine durchschnittliche Bedeutung beigemessen.

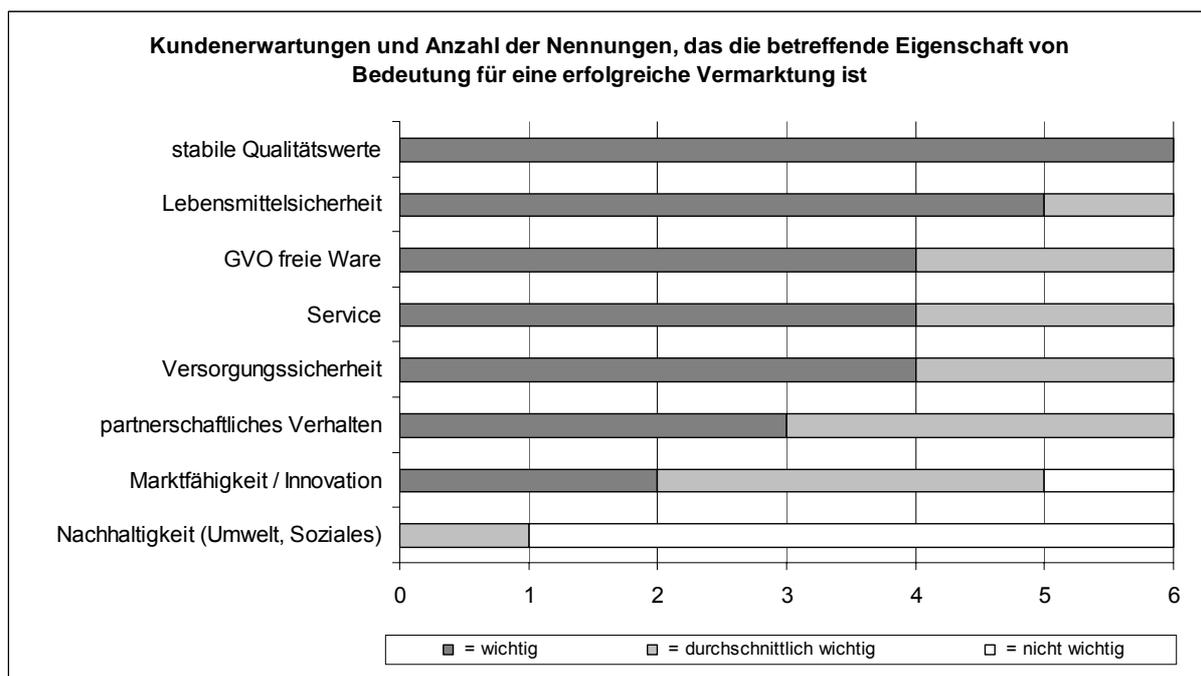


Abbildung 29: Die Bewertung der Kundenanforderungen durch die Interviewpartner
(Quelle: eigene Darstellung)

Mit nur einer unterdurchschnittlichen Bedeutung bewerten die Experten die „Verbesserung der Marktfähigkeit“ durch Innovationen und die „Nachhaltigkeit“.

In Abbildung 30 sind Einschätzungen der Experten dargestellt. Die Grafik zeigt, in wie weit die Gesamtheit aller Unternehmen in der für die Untersuchung relevanten Region die Anforderungsmerkmale erfüllen. Die Skala, auf der die Befragten ihre Einschätzung abgeben sollten, reicht von „Null“ („Anforderungen werden sehr schlecht erfüllt“) bis zehn („Anforderungen werden sehr gut erfüllt“). Die grauen Balken geben den arithmetischen Mittelwert der geschätzten Erfüllungsgrads wieder. In der Darstellung sind die Anforderungsbereiche nach ihrem Erfüllungsgrad sortiert.

Die Anforderung, die nach Ansicht der befragten Getreideexperten am besten garantiert werden kann, ist die GVO-Freiheit der Ware. Dies ist in erster Linie darauf zurückzuführen, dass für gentechnisch veränderten Weizen in Deutschland aktuell eine Zulassung fehlt. Allerdings sehen einige Experten, für den Fall, dass gentechnisch veränderter Weizen auf den Markt kommt, eine u. U. entsprechende Separierung in den Unternehmen des Agrarhandels und der Mühlen als problematisch an. Dies wird mit den aktuellen baulichen und organisatorischen Gegebenheiten begründet. In einem solchen Fall ist eine Garantie aufgrund von Vermischungen nicht ohne weiteres möglich.

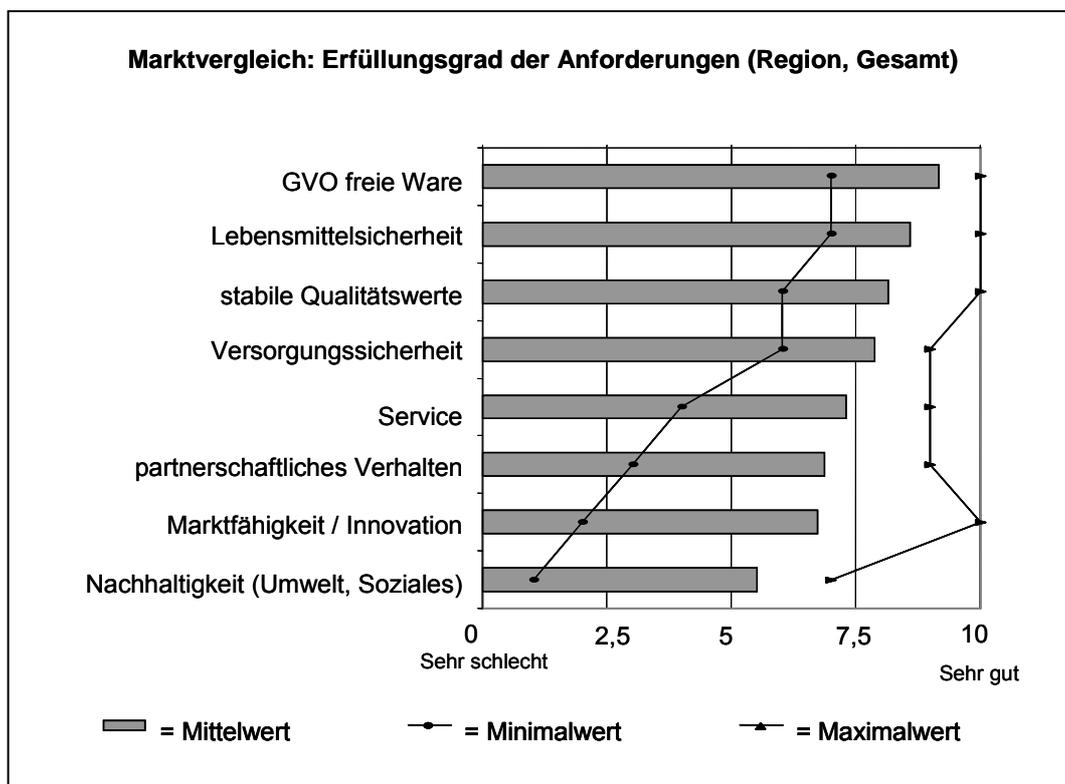


Abbildung 30: Erfüllungsgrad in verschiedenen Anforderungsbereichen
(Quelle: eigene Darstellung)

Die Forderung nach Lebensmittelsicherheit sehen die Befragten ebenfalls als gut erfüllt an. In ihren Augen ist die Lebensmittelsicherheit von Getreide in der Region grundsätzlich

gegeben. Hierbei sehen sich sowohl die Agrarhandelsexperten als auch die Mühlenexperten mit ihren eigenen Unternehmen jeweils gut aufgestellt. Dabei liegen die Expertenschätzungen genauso wie bei der Gentechnikfreiheit relativ eng beieinander.

Etwas weiter auseinander liegen die Experten mit ihren Einschätzungen bei der Beurteilung der Garantie von stabilen Werten mit Bezug auf die Verarbeitungsqualität. Besonders die Landhändler weisen darauf hin, dass die Varianz der Getreidequalität aufgrund von Wetereneinflüssen und Sortenvielfalt beträchtlich sein kann. Das gilt sowohl für einzelne Lieferpartien von unterschiedlichen Erzeugern aber auch für die Qualität, die in einzelnen Jahren erzielt wird.

Dies ist auch der Grund, warum die Experten die Gewährleistung der Versorgungssicherheit über die Jahre hinweg als schwierig ansehen. Insgesamt bewerten die Experten die Gewährleistung der Versorgungssicherheit von den Unternehmen in der Untersuchungsregion etwas kritischer. Sie hängt dabei auch ab von der Verfügbarkeit geeigneter Transportmittel und Spediteure, da nicht jedes Unternehmen über einen eigenen Fuhrpark verfügt.

Beim Service, dem partnerschaftlichen Verhalten und der Verbesserung der Vermarktungsfähigkeit gehen die Ansichten der Experten weiter auseinander. Dabei ist das partnerschaftliche Verhalten nicht sehr hoch bewertet. Dies lässt den Schluss offen, dass die Experten sich einem hohen Wettbewerbsdruck ausgesetzt sehen, wobei einzelne Unternehmen versuchen, ihre Positionen auf Kosten anderer durchzusetzen.

Die Umsetzung der Nachhaltigkeitsforderungen ist in der Region unterdurchschnittlich. Damit liegt in diesem Bereich das größte Potential für Verbesserungen.

Die Gewichtung der Anforderungen liegt schwerpunktmäßig auf den Parametern der Produktqualität (GVO-Freiheit, Lebensmittelsicherheit und stabile Qualitätswerte). In diesen Bereichen sehen sich die Unternehmen gut aufgestellt. Diese Bereiche sind aber auch die Bereiche mit denen es aufgrund des Commoditycharakters des Weizens schwierig ist, sich zu differenzieren, weil sich diese Kernleistungen des Weizens nur schwer differenzieren lassen.

Mehr Differenzierungsmöglichkeiten bieten die extrinsischen Qualitätsbereiche des Weizens (Service, partnerschaftliches Verhalten, Innovation, Nachhaltigkeit). Allerdings wird die Bedeutung dieser Anforderungsbereiche nicht sehr hoch bewertet, daher sind Verbesserungen in diesen Bereichen behutsam und nach sorgfältiger Abwägung umzusetzen.

Mit einem Blick auf die Qualitätsmerkmale, die die Unternehmen in der Region umzusetzen versuchen ergibt sich folgendes Bild (Abbildung 31). Die Qualifikation der Erzeuger bzw. der Lieferanten in der Region wird überwiegend als gut bis sehr gut angegeben. Bei der Beurteilung der Lieferantenqualifikationen liegen die Einschätzungen der befragten Experten

eng zusammen. Dabei werden auch die Beratung durch das eigene Unternehmen und der allgemein verbesserte Bildungsstand innerhalb der Branche hervorgehoben. Die Qualifikation der Lieferanten wird zum Teil wo es möglich ist mit Hilfe von Zertifikaten durch die Lieferanten und mit Betriebsaudits bei den Lieferanten dokumentiert.

Damit im Zusammenhang ist auch die garantierte Herkunft des Weizens zu sehen. Mit der regionalen Orientierung bei der Weizenerfassung garantiert der Unternehmensname die regionale Herkunft des Weizens. Ein Zukauf und Handel mit Weizen aus anderen Regionen findet in der Regel nicht statt. Das wissen auch die Einkäufer in den Mühlen. Allerdings wird auch eingeräumt, dass das Vertrauen in die Lieferanten eine wichtige Bedeutung hat, da ein schlüssiger Beweis letztlich bislang nicht erbracht wird. Die regionalen Weizenerzeuger sind den Agrarhändlern in der Regel generationsübergreifend bekannt.

Hinsichtlich der Kernprozesse Lagerung und Transport sowie bei der Lieferfähigkeit auch im Krisenfall sehen die Experten ein gutes Niveau erreicht. Die Lagerung wird im Rahmen der Zertifizierungssysteme dokumentiert. Sie ist in den Firmen nach Einschätzung der Experten durchschnittlich bis gut organisiert.

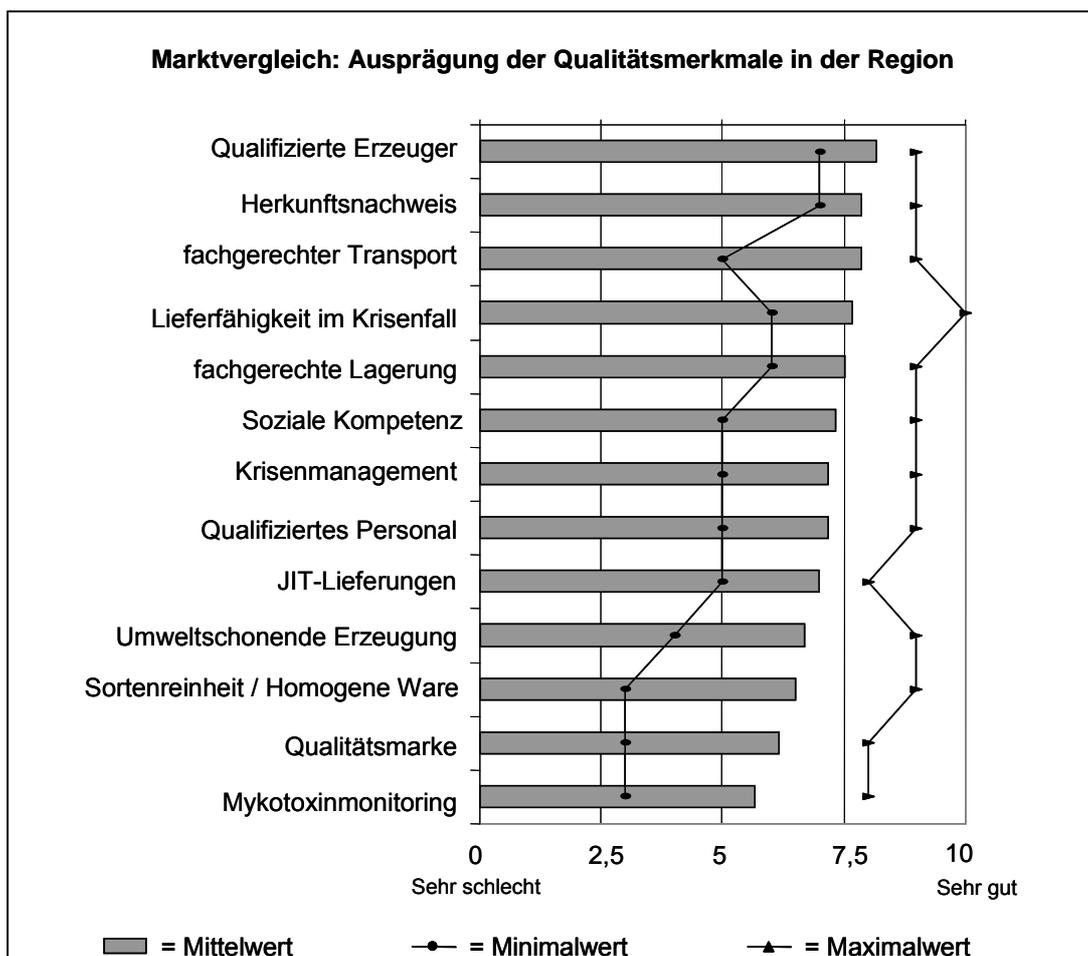


Abbildung 31: Ausprägungsgrad von Qualitätseigenschaften (Region, gesamt)
(Quelle: eigene Darstellung)

Bei den Logistikleistungen wie den fachgerechten Transport und die Just-in-Time-Lieferungen (JIT) sehen die Experten für die Gesamtheit der Unternehmen der Getreidewirtschaft in der Region ebenfalls ein gutes Umsetzungsniveau. Bei der Umsetzung der Just-in-Time Lieferung sehen die Befragten Vorteile bei Unternehmen mit eigenem Fuhrpark und kurzen Wegen zum Abnehmer im Gegensatz zu Unternehmen, die auf Speditionen setzen (müssen). Im Bereich JIT ist allerdings noch Verbesserungspotential vorhanden.

Der Nachweis des fachgerechten Transports geschieht in den meisten Fällen durch Dokumentationen, die im Rahmen von Zertifizierungssystemen obligatorisch sind (zum Beispiel das GMP+-Zertifizierungssystem). Anhang 14 des GMP+-Zertifizierungssystems für die Futtermittelwirtschaft beschreibt beispielsweise die Mindestanforderungen an den Straßentransport. Kernpunkte sind dabei die Frachtfolgen und ihre Dokumentation sowie die Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen zur Vermeidung einer wechselseitigen Kontamination der transportierten Güter.

Das Krisenmanagement in der regionalen Getreidewirtschaft ist nach Ansicht der befragten Experten durchschnittlich gut umgesetzt. Hier spielt die Dokumentationen der Prozessflussparameter im Rahmen der angewendeten Qualitätsmanagementsysteme und die Separierung von Weizenpartien in verschiedene Silos und Lagerstätten eine Rolle. Auf diesen Informationen im Rahmen der Rückverfolgung können Schadpartien identifiziert werden. Das Krisenmanagement der Unternehmen ist an die Ablaufpläne bestimmter Zertifizierungsstandards (hauptsächlich GMP und IFS) angelehnt und danach organisiert.

Während die Qualifikation bei den Erzeugern (Landwirte) noch als sehr gut beurteilt wird, beurteilen die Befragten die Qualifikation und die soziale Kompetenz der in der Region ansässigen Verarbeiter als gut. Um die Qualifikation der Mitarbeiter zu verbessern, führen die meisten Firmen Schulungen und Weiterbildungen durch.

Die Umsetzung und der Nachweis einer umweltschonenden Erzeugung ist auch nur nachrangig von Bedeutung. Das Vertrauen in die Erzeuger (hier Landwirte) spielt dabei eine Rolle. Nachvollziehbare Nachweise von nicht-zertifizierten Landwirten über die Umweltgerechtigkeit im Rahmen der guten fachlichen Praxis werden nicht gefordert. Mit der Anerkennung allgemeiner Geschäftsbedingungen erklären die Landwirte, dass sie die gesetzlichen Rahmenbedingungen und Regelungen einhalten.

Die Sortenreinheit bzw. die Lieferung homogener Ware wird bei der Umsetzung als durchschnittlich beurteilt. Da jedoch besonders die Sortenreinheit bzw. die Homogenität von Lieferpartien von den Gesprächspartnern als Eigenschaft mit Mehrwert eingestuft wird, ist hier noch Verbesserungspotential gegeben. Allerdings werden regionale Besonderheiten bei der Weizenbeschaffung für das nur durchschnittliche Umsetzungsniveau angeführt. Durch die

Größe und Beschaffenheit der in der Region vorherrschenden Lagerstätten ist eine sortenreine Lagerung in der Praxis, nach Angaben der Experten, nur schwer zu verwirklichen. Wie einer der Gesprächspartner erklärte, sind die Ackerschläge im Rheinland durchschnittlich kleiner als beispielsweise den östlichen Bundesländern. Außerdem trägt die größere Anzahl an Erzeugern zu einer größeren Sortenvielfalt bei.

Hinsichtlich des Mykotoxinmonitorings im Zusammenhang mit der Lebensmittelsicherheit wiesen die Experten in der Mehrzahl darauf hin, dass geeignete kostengünstige Schnelltests bislang nicht verfügbar sind. Ein umfassendes und flächendeckendes Monitoring ist damit schwierig. Die Meisten der Befragten nehmen jedoch am europäischen Getreidemonitoring teil, das in Deutschland u. a. vom Verband Deutscher Mühlen e. V. organisiert wird. Die Teilnahme an diesem Monitoring wird mit einem Zertifikat dokumentiert.

5.5 *Schlussfolgerungen aus den Untersuchungen für das Prototyping*

Im folgenden Abschnitt werden die Konsequenzen für die Entwicklung einer regionalen Qualitätsmarke und den Informationsaustausch diskutiert. Besonders Augenmerk liegt dabei auf den Ergebnissen, die sich aus der HoQ-Diskussion ergeben haben.

Die Bedeutung der Nachhaltigkeit wird von den befragten Unternehmen auf der Stufe des Landhandels und der Mühlenwirtschaft als relativ unwichtig bewertet. Dies steht jedoch im Gegensatz zu den Anforderungen, die von der Lebensmittelindustrie in ihren Verkaufsgrundsätzen festgelegt werden (siehe Kapitel 5.2.6).

Dies ermöglicht zwei Rückschlüsse. Zum einen bekommt der Nachhaltigkeitsbegriff erst auf den Stufen der Getreidekette eine zunehmende Bedeutung, die den Verbrauchern näher stehen als der Agrarhandel oder die Mühlen. Für eine stufenübergreifende Kommunikation über die Getreidevermahlung hinaus in Richtung Lebensmittelhandel und damit letztlich auch in Richtung Verbraucher, bietet eine stärkere Fokussierung auf diesen Aspekt ein Differenzierungspotential. Ein Marketingmittel, das bisher nur unzureichend Anwendung findet. Aus der Fokussierung auf den Nachhaltigkeitsgrundsatz in ethischen, ökologischen und ökonomischen Belangen kann ein regionales Markenprogramm ergänzende Kernaussagen entwickeln.

Der zweite Rückschluss aus der unterdurchschnittlichen Bedeutung der Nachhaltigkeit kann auch nahe legen, dass die tägliche Praxis und das Tagessgeschäft trotz schriftlicher Fixierung auf die tatsächliche Umsetzung zu wenig Druck ausüben oder zu geringe Anreize bieten. Damit ist nicht nur die ökologische Seite der Nachhaltigkeit angesprochen, sondern

auch die ethisch sozialen Aspekte. In diesem Zusammenhang ist auch das partnerschaftliche Verhalten zum Aufbau langfristiger Beziehungen zu sehen.

Die regionale Herkunft spielt jedoch nicht nur bei der Berechnung von Food-Miles im Sinne kurze Wege im Zuge der Nachhaltigkeitsdiskussion eine Rolle, sondern auch beim Mykotoxinbefall von Weizen. Die Getreidequalität innerhalb einer Region variiert über die Jahre gesehen zum Beispiel aufgrund von Witterungseinflüssen mehr oder weniger stark, was dazu führen kann, dass auch der Mykotoxinbefall variieren kann und in einigen Jahren überdurchschnittlich hoch ist. In solchen Jahren kann der Weizen einer Region für bestimmte Verwendungszwecke nicht genutzt werden (zum Beispiel als Brotgetreide).

Im Sinne der Vermarktung einer Regionalmarke muss daher gewährleistet sein, dass die Unternehmen in einer Region, über die Jahre gesehen, als sichere Lieferanten mit Blick auf die Versorgungssicherheit seiner Abnehmer zur Verfügung stehen. Aus diesem Grund müssen organisatorische Maßnahmen ergriffen und entsprechend kommuniziert werden, damit die Lieferfähigkeit in jedem Jahr garantiert werden kann.

Eine Teilnahme an einem Programm zum Mykotoxinmonitoring als Nachweis der Unbedenklichkeit und die Umsetzung weit reichender Mykotoxinvermeidungsstrategien sind daher weitere mögliche Qualitätsschwerpunkte einer regionalen Qualitätsmarke. Den Fokus auf die Vermeidung von Mykotoxinen zu legen, trägt darüber hinaus zu einer höheren Lebensmittelsicherheit bei. Die Auswertung des HoQ zeigt aber, dass die Experten die Umsetzung der Mykotoxinüberwachung als schwach einschätzen. Daher kann sich eine Marke mit Verbesserungen in diesem Bereich differenzieren.

Da Mykotoxine aber nicht nur auf dem Feld entstehen können, sondern auch während der Lagerung, ist die fachgerechte Lagerung ebenfalls von Bedeutung für diesen Problembereich. Die fachgerechte Lagerung umfasst hierbei die entsprechende Lagerhygiene, die Trocknung, die Aufbereitung, die Lüftung und andere Maßnahmen die zur Gesunderhaltung des Weizens im Lager dienen. Für die Nachvollziehbarkeit ist eine ausreichende Lagerdokumentation notwendig und wird daher auch von den verschiedenen Qualitätsstandards auch gefordert (vgl. zum Beispiel GMP+).

Wenn sich ein Getreideabnehmer dauerhaft für eine Qualitätsmarke entscheiden soll, dann muss die Versorgungssicherheit in Menge und Qualität gewährleistet sein. Dies spielt, wie schon gezeigt für die Mykotoxinbelastungen eine Rolle, aber auch während einer Krise kann die Versorgungssicherheit beeinträchtigt sein. Dies ist besonders dann gravierend, wenn Betriebe bis zum Nachweis der Unbedenklichkeit geschlossen werden und keine Ware mehr ausliefern dürfen. Im Krisenfall hängen das Krisenmanagement und die Lieferfähigkeit daher eng zusammen. Es ist davon auszugehen, dass das Schadensmaß im Wesentlichen davon ab-

hängt, ob hinreichend organisatorische Vorkehrungen getroffen sind zum Eingrenzen des Schadens, zur Kommunikation mit den betroffenen Anspruchsgruppen und zur Vermeidung von Betriebssperren. Dass Krisen in der Brotgetreidewirtschaft in der Vergangenheit erfahrungsgemäß selten aufgetreten sind und die Einschätzung, dass Brotweizen grundsätzlich ein sicherer Lebensmittelrohstoff ist, tragen möglicherweise dazu bei, dass das Umsetzungsniveau des Krisenmanagements bei der Bewertung durch die Experten im HoQ eher im Mittelfeld liegt. Auch hier können noch Verbesserungen vorgenommen werden.

Stabile Qualitätswerte im Sinne der Verarbeitungsqualität stehen bei der Bedeutung der wichtigsten Kundenanforderungen an erster Stelle. Bei der Umsetzung dieser Anforderung wird unterstellt, dass sortenreine bzw. homogene Weizenlieferungen dazu beitragen, Varianzen der Qualität in den Lieferpartien zu vermindern. In der Praxis ist es nach Auskunft der Befragten schwer, aufgrund der jeweiligen regionalen Bedingungen (viele Landwirte, Sortenreichtum, Schlaggröße etc.) Sortenreinheit für der Großteil der Ware zu gewährleisten. Aus diesem Grund wird die Umsetzung der Sortenreinheit bzw. Homogenität im unteren Drittel der HoQ-Bewertung gesehen. In den Gesprächen wurde jedoch betont, dass Sortenreinheit/homogene Lieferungen durchaus einen Mehrwert darstellen. Auch hier ist Raum für Verbesserungsbedarf. Eine Lösung könnte sein, dass der Landhandel Lagerpartien mit Hilfe von Vorabanalysen entsprechend ihrer Qualität klassifiziert und die Ergebnisse bei Bedarf an die Abnehmer weitergibt, so dass die Mühlen bereits sehr früh wissen, welche Qualitäten und Sorten in den Silos des regionalen Landhandels lagern. Dieses Vorgehen könnte zu einer gezielten Rohstoffbeschaffung beitragen.

Tabelle 22: Mögliche Qualitätsschwerpunkte einer Regionalmarke für Brotweizen

Bestandteile und Verkaufsargumente einer regionalen Qualitätsmarke
<ul style="list-style-type: none"> • Regionalität und Nachhaltigkeit: Kurze Wege, qualifizierte Erzeuger, Schonung von Ressourcen • Lebensmittelsicherheit: qualifiziertes Personal, Mykotoxinmonitoring, • Stabile Qualitätswerte: Vorab-Analysen, homogene Warenlieferungen • Qualitätsgarantien: Markenprogramm, Zertifikate, Dokumentationen • Risikominimierung: geringe Rückrufkosten, Vorteile bei der Produkthaftung, Lieferfähigkeit im Krisenfall

(Quelle: eigene Darstellung)

Bei der Erarbeitung eines geeigneten Kommunikationskonzeptes, das mit Hilfe eines Marketing-Informationsportals umgesetzt wird, sind die verschiedenen Ziel- und Anspruchsgruppen zu berücksichtigen. Bei der weiteren Diskussion ist zu beachten, dass viele der angesprochenen Umsetzungsmaßnahmen bereits heute im täglichen Getreidegeschäft praktiziert

werden. Allerdings zeigen die Expertengespräche, dass es Unterschiede bei den Einschätzungen zu den Umsetzungsniveaus gibt. Welche Informationen im Rahmen der Dokumentation zur Nachvollziehbarkeit der abgegebenen Qualitätsversprechen gesammelt und weitergegeben werden müssen und welche Ansprüche an die Informationscluster hinsichtlich ihrer Umsetzungsniveaus gestellt werden, beleuchtet das folgende Kapitel.

6. QUALITÄTSKOMMUNIKATIONSSYSTEM UND GETREIDEMARKE

6.1 Informationsportal und Prototyp des Qualitätskommunikationssystem

In den vorangegangenen Kapiteln sind die Grundlagen für die Entwicklung eines Anwendungssystems diskutiert worden. Im Folgenden sollen darauf basierte Anwendungsbeispiele im Rahmen des Prototypings vorgestellt werden. Das Ziel ist es, Qualitätsmerkmale so darzustellen, dass sie als Mehrwert wahrgenommen werden können.

Auf der Grundlage vorhandener Technologie und des im Fallstudienunternehmen eingesetzten Qualitätsinformationssystems (QIS) stehen Daten vielfach bereits in elektronischer Form zur Verfügung. Durch die Verwendung von Webserver- und Anwendungsserver-Technologien können Systembenutzerschnittstellen in Form von Webseiten in Internet-Browsern dargestellt werden. Das erlaubt vielfältige Anwendungsmöglichkeiten. Diese Ansätze haben sich in der Praxis bereits vielfach bewährt (HANNUS, 2008, S. 102).

Die internetgestützte Koordination und Kommunikation von Informationen wird verbreitet mit Hilfe von Informationsportalen bewerkstelligt. In diesem Zusammenhang kann der Begriff Informationsportal definiert werden als:

„...auf Internettechnologie basierende Aggregations- und Konzentrationspunkte von Informations- und Kommunikationsbedarf spezifischer Anbieter und Nutzer. Sie koordinieren aktiv ansonsten autonome Informationen und Kommunikationskanäle mittels Prozesse und Routinen.“ (nach KREUDER, 2004, S. 11)

Anforderungen, die an das Informationsportal gestellt werden beziehen sich auf die Beschaffung und den Abruf von Informationen, sowie auf die Bereitstellung und Darstellung von Informationen. Dort wo Portale zu einer Bildung sozialer Einheiten beitragen sollen, sind auch Kommunikationsmöglichkeiten vorzusehen (KREUDER, 2002, S. 16).

Als erste Skizze (Papierprototyp) eines Portals zeigt Abbildung 32 wesentliche Bestandteile der Startseite eines Qualitätskommunikationssystems für eine regionale Beispielsweizenmarke mit dem Namen „*rheinlandWeizen*“.

Dem Prototyp liegt ein zweispaltiges Layout zu Grunde. Im Kopfbereich der Seite ist das Navigationsmenu enthalten. Die Navigation erfüllt die Anforderungen, Informationen und Inhalte schnell zu finden und die Orientierung zu ermöglichen (MANHARTSBERGER UND MUSIL, 2002, S. 49). Im Prototyp wird die Seite, die aktuell im Browser dargestellt wird, zur besseren Nutzerorientierung im Menu optisch hervorgehoben. Dies soll eine intuitive Nutzung des Systems erleichtern. Ebenfalls zur Erleichterung der Nutzung soll beitragen, dass von jeder Seite des Systems über den Link zur Startseite, der Weg zur Startseite zurückgefunden werden kann.

Für eine direkte Kontaktaufnahme mit den Unternehmen, die am Markenprogramm teilnehmen, ist im Kopfbereich ein Link zu den Kontaktdaten enthalten. Auch dies soll zu einer besseren Gebrauchstauglichkeit beitragen, da ein aufwändiges Suchen der Kontaktdaten entfällt.

Das Portal richtet sich an interessierte Verbraucher und an teilnehmende Unternehmen. Um Informationen im System abzurufen, können Unternehmen sich über eine Log-In-Funktion in der rechten Spalte einloggen. Zur Vereinfachung des Zugriffs und damit zur Verbesserung der Usability, kann auch vorgesehen werden, eine Nutzererkennung über die IP-Adresse des jeweiligen Teilnehmers, einzurichten. Am Login ist die Vergabe der Nutzungsrechte im Rahmen des Systems gekoppelt.

Ebenfalls in der linken Spalte können Nachrichten und Meldungen von den Unternehmen und aus der Branche veröffentlicht werden. Die regelmäßige Aktualisierung der Nachrichten soll einen Anreiz geben, die Seite wiederholt aufzurufen. Die Aktualisierung von Inhalten trägt auch dazu bei, dass die Seite als lebendig empfunden wird, weil Nutzer sehen können, dass die Seite regelmäßig aktualisiert wird (MANHARTSBERGER UND MUSIL, 2002, S. 53). Allerdings wendet KIELHOLZ (2008, S. 157) ein, dass die Pflege und Erstellung aktueller Inhalte mit dem langfristigen Einsatz von Ressourcen verbunden ist. Ein Aufwand also der gut überlegt werden muss.



Abbildung 32: Papierprototyp des „rheinlandWeizen“-Informationsportals
(Quelle: eigene Darstellung)

Der Bereich unten rechts auf der Startseite steht für allgemeine Informationen zur Verfügung. Hier kann die Qualitätsmarke mit wenigen Worten bereits beschrieben werden.

Die Seiten des Qualitätskommunikationssystems sind hierarchisch gegliedert, wobei die Hierarchien einem besseren Verständnis der aufzunehmenden Informationen dienen. Der Hierarchieaufbau lässt sich anhand der Gliederungstiefe der Informationen in flache, tiefe und taillierte Hierarchien typisieren. In diesem Zusammenhang eignet sich die taillierte Hierarchie besonders dazu, die Nutzer des Systems bereits auf den oberen Ebenen zu kanalisieren. Auf den unteren Ebenen lassen sich die zielgruppenspezifischen Informationen gezielter anbieten. Dadurch werden Nutzer bei einer großen Auswahl von Optionen besser geführt und finden sich besser zurück (KIELHOLZ, 2008, S. 153f.).

Der taillierten Hierarchie folgend ist in Abbildung 33 das vollständige Qualitätskommunikationssystem einer Getreidemarke prototypisch dargestellt. Das System gliedert sich in drei Bereiche. In den Bereich für den Agrarhandel, die Mühlen, Bäcker bzw. Abnehmer von Mahlprodukten im Allgemeinen und Verbraucher.

Da der Fokus des hier näher vorgestellten Prototyps im Rahmen der Arbeit schwerpunktmäßig auf der Qualitätskommunikation zwischen Unternehmen der Getreidewirtschaft liegt, wird der verbraucherorientierte Bereich im Folgenden nicht weiter ausgeführt.

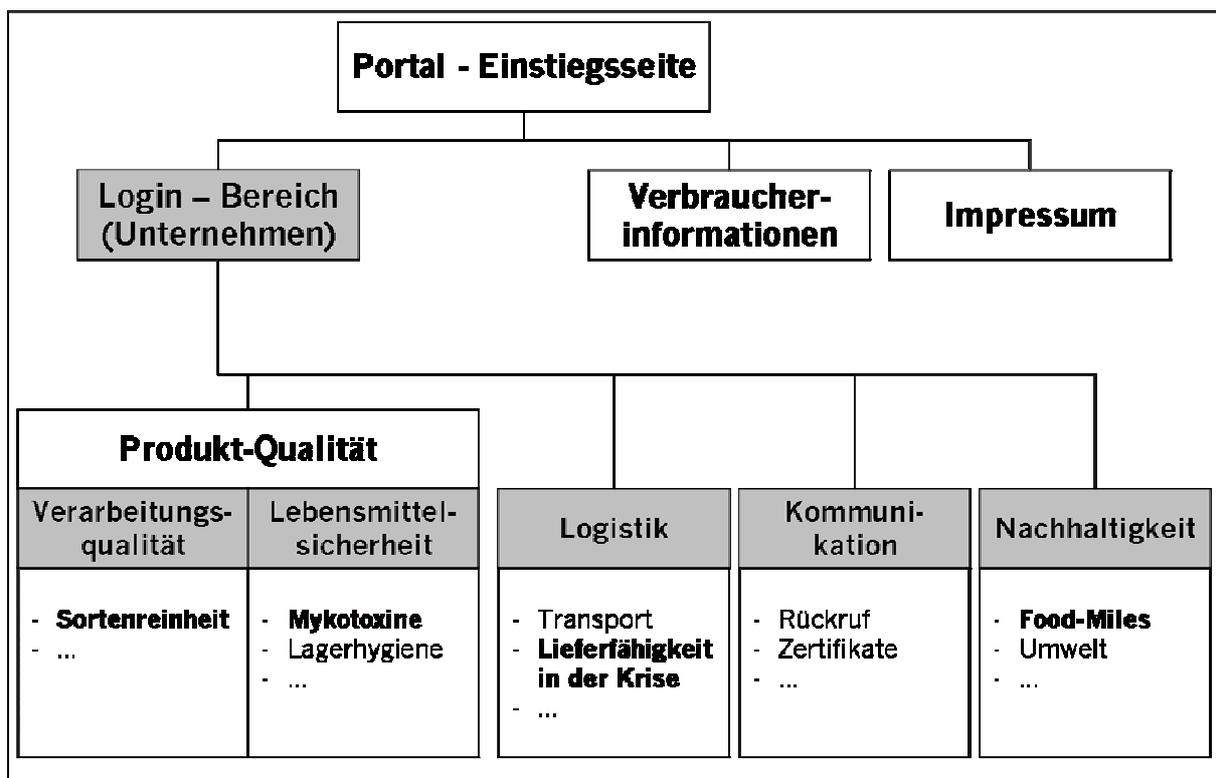


Abbildung 33: Funktionaler Aufbau des „rheinlandWeizen“-Informationssystems
(Quelle: eigene Darstellung)

Nach dem Login in den geschlossenen und passwortgeschützten Bereich werden die Nutzer ihren Nutzungsrechte entsprechend in verschiedene Bereiche geleitet. Dort haben sie Einblick in die Bereiche „Produktqualität“, „Logistik/Versorgung“, „Kommunikation“ und

„Nachhaltigkeit“. Die Bereiche orientieren sich dabei im Wesentlichen an den Anforderungsbereichen, die im Rahmen der QFD-Erhebung bewertet wurden. Diese Bereiche bilden die thematischen Cluster. Folgt der Nutzer der Navigation zum Bereich Produktqualität, erhält er Informationen beispielsweise über die Sortenreinheit von Getreidelieferungen, über die Untersuchungen zu Mykotoxinen oder Daten aus dem Lagermanagement. In den übrigen Bereichen erhält er entsprechende Informationen.

Damit ist die Struktur für das System beschrieben. Der Informationsbedarf und die Darstellung der Informationen soll im nächsten Kapitel anhand konkreter Anwendungsbeispiele diskutiert werden.

6.2 Anwendungsfälle

Im Rahmen der Softwareentwicklung werden konkrete Anwendungsfälle diskutiert. Der Anwendungsfall wird von einem Anwender oder einem außen stehenden System (Akteure) durch eine Interaktion mit einem System ausgelöst und beschreibt eine Folge von Aktivitäten, die das System daraufhin ausführt und für den Akteur zu wahrnehmbaren Ergebnissen führt. (FORBRIG, 2007, S. 46).

Ein beispielhafter Anwendungsfall für das Informationssystem einer regionalen Qualitätsmarke ist die Rückverfolgbarkeit einer Partie Getreide, dabei kann sich der Anwendungsfall durchaus auf verschiedene Szenarien beziehen. Je nach Zielgruppe (Verbraucher oder Einkäufer einer Mühle) oder Ausgangslage (Tagesgeschäft oder Krisenfall) sind die Anforderungen unterschiedlich und sollen über die Benutzerschnittstelle unterschiedlich bearbeitet und dargestellt werden können.

6.2.1 Anwendungsfall: Warenrückruf und regionale Identifikation

Ein Merkmal des Fallstudienunternehmens ist die informationstechnologische Unterstützung der internen Rückverfolgbarkeit zur Verbesserung der Reaktionsfähigkeit bei Produktrückrufen. Die Reaktionszeit bei Produktrückrufen ist ein wichtiges Qualitätskriterium im Rahmen des Krisenmanagements. Je schneller eine fehlerhafte Partie identifiziert werden kann, desto besser kann ihre Ausbreitung im Produktionsnetzwerk eingegrenzt werden, was dazu beiträgt, die Kosten für einen Rückruf zu reduzieren. Aus diesem Grund soll zunächst diskutiert werden, in wie weit das Informationssystem dazu beitragen kann.

Das GMP+-Zertifizierungssystem enthält einen Leitfaden für Rückrufaktionen (PDV, 2008A). Die wesentlichen Anforderungen des Leitfadens sind schematisch in Abbildung 34 gezeigt.

Nachdem Gründe eingetreten sind, die einen Rückruf rechtfertigen, hat das Rückrufteam die Aufgabe, die fehlerhaften Partien zu identifizieren, alle betroffenen Anspruchsgruppen zu benachrichtigen und mit den entsprechenden Informationen zu versorgen. Außerdem trägt das Rückrufteam dafür Sorge, dass Unternehmensmitarbeiter die notwendigen Maßnahmen überwachen und u. a. den Eingang der Rückrufware dokumentieren. Einen Referenzprozess für die Warenrückverfolgung ist bei POIGNÉE (2008, S. 319) ausführlich dargestellt.

Für die Systemkonzeption bedeutet das, dass Funktionen zur Warenrückverfolgbarkeit integriert werden und dass Möglichkeiten zur Dokumentation d. h. Möglichkeit zur Dateneingabe gegeben sein müssen. Um das Ende des Warenrückrufs zu definieren, sind die Mengen der als fehlerhaft identifizierten Waren und der zurückgerufenen Mengen mit einander abzustimmen bzw. mit einander zu vergleichen.

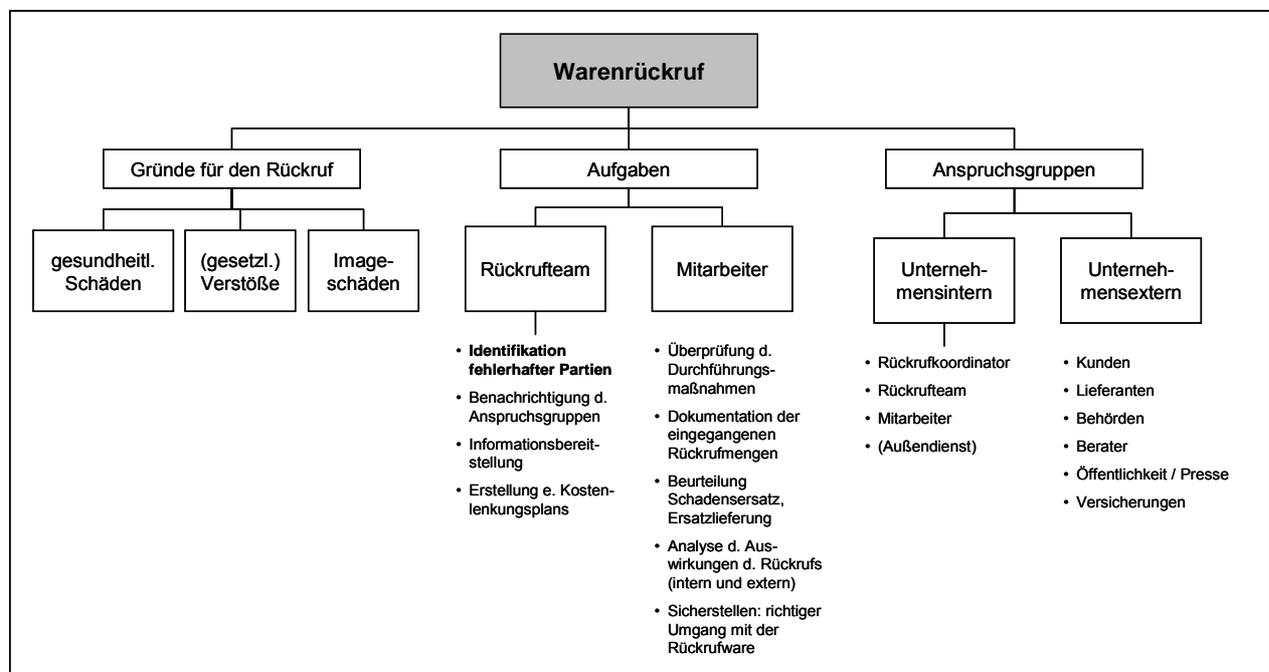


Abbildung 34: Rückrufaktion nach dem GMP+-Zertifizierungssystem

(Quelle: eigene Darstellung nach PDV, 2008C)

Das Ziel ist es einen Warenrückruf mit wenig Aufwand einzuleiten. Die Hauptfunktionen der Kategorie „Krisenmanagement“ ist dafür unterteilt in die drei Kernbereiche „Rückruf“, „Kommunikation“ und „Maßnahmen“.

Mit der Funktion „Rückruf“ soll die fehlerhafte Ware und ihr Verbleib identifiziert werden. Außerdem soll nachvollzogen werden, ob noch fehlerbehaftete Ware im Lager vorhanden ist. Dadurch kann eine Sperrung der Ware veranlasst und eine weitere Auslieferung fehlerhafter Ware vermieden werden. Informationen, die für die Rückverfolgung benötigt sind, verbinden logistische Informationen zu Warenbewegungen (Lieferscheinnummer, Partie-

nummern, Lieferdatum, Menge, Abnehmer und Sorte) mit Informationen der Qualitätssicherung (z. B. die Nummer der Rückstellmuster, das letzte „Leerfahren“ des Lagers, d. h. die letzte Siloleermeldung) (vgl. auch POIGNÉE, 2008, S. 101).

Die Rückruffunktion des Informationssystems ermöglicht die Suche einer fehlerhaften Partie nach Eingabe der Lieferscheinnummer. Weitere Suchkriterien können auch das Lieferdatum, die Partienummer oder das liefernde Unternehmen sein. Nach der Eingabe der Lieferscheinnummer der beanstandeten Partie, werden Details angezeigt (Datum der Lieferung, Abnehmer bzw. Kunde, die gelieferte Menge, die Sorte, die Lieferpartienummer, die Lagerpartienummer und die Nummer des Rückstellmusters). Über eine Funktion „Zeige alle Lieferungen“ wird eine Tabelle erzeugt, in der alle Abnehmer aufgeführt werden, die eine Lieferung aus dem entsprechenden Lager seit seiner letzten Leerung bekommen haben. Eine Druckfunktion und der Versandt der Liste per E-Mail sind vorgesehen.

Je nach Lagergröße und Frequenz des „Leerfahrens“ eines Lagers umfasst die Liste mehr oder weniger Lieferungen. Über die Lagerpartienummern kann in einem nächsten Schritt identifiziert werden, aus welchen anderen Partienummern sich die beanstandete Partie zusammensetzt, welchen Verlauf die Ware innerhalb des Unternehmens von der Annahme bis zur Auslieferung genommen hat.

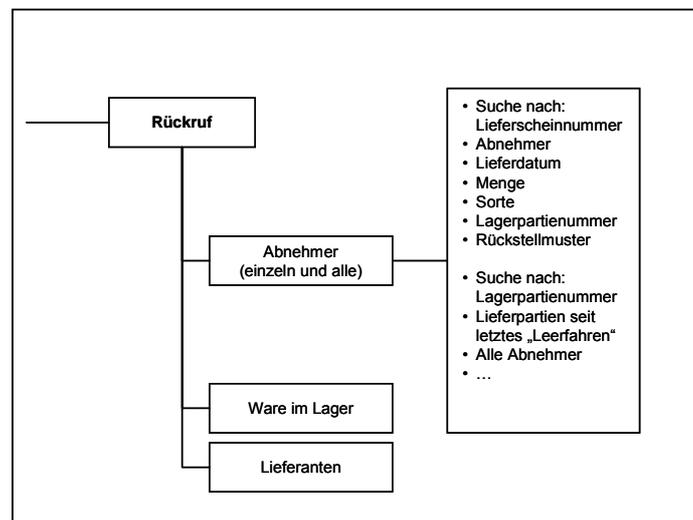


Abbildung 35: Schematische Ansicht der Informationen für einen Rückruf
(Quelle: eigene Darstellung)

Aufbauend auf die Rückverfolgbarkeit und Identifikation fehlerhafter Partien können Unternehmen, in denen fehlerhafte Partien nachweisbar sind, in einer kartenbasierten Darstellung auf der Grundlage von google-maps angezeigt werden. Mit Hilfe von beliebigen Objekten, den so genannten Overlays, können weitere Informationen zu bestehendem Kartenmateri-

al hinzugefügt werden. Google-maps erlaubt dabei das Implementieren eigener Overlays über Schnittstellen (PURVIS, 2007, S. 174).

Mit dieser Darstellungsform kann die regionale Verteilung der fehlerhaften Parteien visualisiert werden. Außerdem kann im Fall behördlicher Betriebssperren ein Überblick über die regionale Verteilung der gesperrten Betriebe erfolgen. Eine farbige Darstellung ist möglich. Durch die kartenbasierte Darstellung kann vom Nutzer auf einen Blick erfasst werden, wo Probleme aufgetreten sind. Aus technischen Gründen werden in dieser Arbeit schwarz-weiß Darstellungen gezeigt.



Abbildung 36: Regionale Verteilung von Betriebsstätten (Beispiel)
(Quelle: eigene Darstellung auf Grundlage von google-maps)

Alle Betriebe des Regionalprogramms, bei denen keine fehlerhaften Parteien identifiziert wurden und die nicht von den Behörden gesperrt sind, garantieren somit eine Versorgungssicherheit auch im Falle einer Krise. Je mehr Betriebe einer Regionalmarke nachvollziehbar darstellen können, dass bei ihnen keine belasteten Parteien eingegangen, gelagert und verkauft wurden, desto größer ist die Lieferfähigkeit der Regionalmarke.

6.2.2 Anwendungsfall: Qualifizierte Erzeuger

Eine weitere Möglichkeit der kartenbasierten Darstellung zur Förderung der regionalen Identität von Weizen ist die Darstellung zertifizierter Betriebe in Clustern. Diese Darstellung kann bis auf die Ebene der landwirtschaftlichen Getreideerzeuger ausgedehnt werden. Abbildung 37 zeigt zur Veranschaulichung eine beispielhafte Darstellung einer willkürlichen regionalen Verteilung von landwirtschaftlichen Betrieben, die nach den Richtlinien der QS Qualität und Sicherheit GmbH zertifiziert sind. Über die Schnittstellen von google-maps sind auch andere Zertifikate darstellbar.

Außerdem sind willkürliche verteilte Agrarhandels-Betriebe gezeigt, die nach den Richtlinien des GMP+-Zertifizierungssystems zertifiziert sind. Über einen Click auf den betreffenden Betrieb, lassen sich weitere Informationen zu dem Betrieb aufrufen. Diese Informationen können z. B. die Gültigkeit des Zertifikats betreffen.



Abbildung 37: Regionale Verteilung zertifizierter Betriebe (Beispiel)

(Quelle: eigene Darstellung mit Hilfe von google-maps, Logos von PDV und Q&S GmbH)

Die Abbildung der zertifizierten Betriebe unterstützt die Qualitätskommunikation mit Blick auf das Qualitätsmerkmal „Qualifizierte Erzeuger“. Über das Zertifikat wird kommuniziert, dass ein Bündel an Qualitätsanforderungen eingehalten wird. Die Einhaltung der Kriterien wird im Rahmen von Audits überprüft.

6.2.2 Anwendungsfall: Mykotoxine

Ein weiterer kartenbasierter Anwendungsfall für das Qualitätssystem ist die Kommunikation hinsichtlich des Mykotoxinrisikos. Wie in Kapitel 3.4 beschrieben wurde, stellen Mykotoxine für die Lebensmittelsicherheit ein nicht unerhebliches Gefahrenpotential dar. Der Mykotoxinbefall ist dabei auch abhängig vom Wetter und von der Art der Bodenbearbeitung sowie der Fruchtfolge.

Im Rahmen der Rückverfolgbarkeit und in Anhängigkeit der Rückverfolgungsintensität können Weizenpartien bis zum Ackerschlag, auf dem der Weizen angebaut wurde, zurückverfolgt werden. Verknüpft man diese Information mit der Vorfrucht, die auf diesem Schlag angebaut wurde, lassen sich mit Hilfe von geometrischen Overlays regionale Anbauverteilungen kommunizieren.

Abbildung 38 zeigt eine Darstellung in der unterschiedliche Vorfrüchte mit unterschiedlichen Farben markiert werden. In der Abbildung sind auf Grund der besseren Darstellbarkeit Schraffuren verwendet.



Abbildung 38: Overlays zur Darstellung von Fruchtfolgen (Beispiel)
(Quelle: eigene Darstellung auf Grundlage von google-maps)

Wie in Kapitel 3.4 beschrieben, ist mit dem Anbau von Mais in der Fruchtfolge, besonders bei der pfluglosen Bestellung, ein höheres Risiko eines Befalls mit Mykotoxinen verbunden.

6.2.3 Anwendungsfall: Homogene Partien

Ein Merkmal, das bei den Befragungen in entsprechender Ausprägung als Mehrwert bewertet wurde, ist die sortenreine Lieferung bzw. die Lieferung homogener Partien. Die Expertenbefragungen ergaben jedoch, dass die sortenreine Lagerung im Rheinland auf Grund organisatorischer Probleme und einer großen Sortenvielfalt schwierig ist. Außerdem wurde darauf hingewiesen, dass aufgrund der Lagerungs- und Verarbeitungsverfahren, Vermischungen vielfach nicht zu vermeiden sind.

Im Rahmen der Qualitätskommunikation können Vermischungen unterschiedlich visualisiert werden. Bei der Erfassung von Getreide werden Lieferantendaten erfasst, dazu auch verschiedene Qualitätswerte wie Feuchtigkeit und Protein.



Abbildung 39: Word-Cloud aus Weizensorten
(Quelle: eigene Darstellung)

Dort wo Weizensorten getrennt erfasst werden, kann ein prozentualer Anteil der enthaltenen Sorten aufgrund der eingelagerten und erfassten Mengen angegeben werden. Eine alternative Darstellung ergibt sich, wenn man die Word-Cloud Technik anwendet. Die Word Cloud bzw. Tag Cloud Technik hat ihren Ursprung in der Welt der Nutzer generierten Websites, wobei das so genannte Tagging weit verbreitet ist. Das Tagging ist die freie Vergabe von Bezeichnungen, um Webressourcen für sich oder andere zu organisieren. Die Tag Cloud besteht dabei aus den gewählten Tags, die entsprechend ihrer Bedeutung eine unterschiedliche Größe haben und eine Tag basierte Navigation ermöglichen. Sie können dabei unterschiedli-

che Layouts aufweisen (LOHMANN ET AL., 2009, S. 392f.). Je häufiger ein Tag verwendet wird, desto größer wird es in der Tag Cloud dargestellt. Wenig verwendete Tags sind im Verhältnis dazu kleiner.

Word Clouds können mit Web-Applikationen wie *Wordle* erstellt werden. Wordle berechnet Word Clouds an Hand von Texteingaben und stellt die Worte in Abhängigkeit ihrer Häufigkeit im Text in entsprechender Größe dar. Eine Anpassung des Layouts und der Sortierung der Tags sind mit Wordle möglich (INTERNET 25).

Die für Abbildung 39 erstellte Word-Cloud basiert auf den B-Weizensorten, die im Sortenversuch der Fallstudiengenossenschaft untersucht werden. Die Verteilung und Anzahl der Sorten wurde aus Vereinfachungsgründen zur Veranschaulichung zufällig gewählt. Im Beispiel sind die Sorten Hattrick, Dekan und Manager die vorherrschenden Sorten im Gemisch.

Alternative Word-Clouds können gebildet werden mit den Namen der Lieferanten oder der regionalen Herkunft eines Brotweizens. Um die Word-Cloud gerade bei einer großen Anzahl von Tags übersichtlich zu halten, können verschiedene Partien auch zu Clustern zusammengefasst werden. Alle Partien „rheinlandWeizen“-Lieferanten lassen sich damit taggen. Je größer der Anteil von „rheinlandWeizen“ in einer Mischung, desto prominenter wird das „rheinlandWeizen“-Tag in der Word-Cloud dargestellt. Dadurch wird eine nachvollziehbare Kommunikation im Sinne einer Qualitätsaussage „Produkt wird mit „rheinlandWeizen“ hergestellt“. Die regionale Herkunft des Produkts wird damit zusätzlich unterstrichen.

6.2.4 Anwendungsfall: Berechnung von Nachhaltigkeitsindikatoren

Die HoQ-Auswertung zeigt, dass der Nachhaltigkeitsbegriff von den Experten als aktuell wenig bedeutend für die Getreidewirtschaft eingestuft wird. Allerdings wird ebenso gezeigt, dass Nachhaltigkeitsgrundsätze in den Einkaufsbedingungen industrieller Getreideverarbeiter und von Unternehmen des Lebensmitteleinzelhandels verankert sind.

Um diesen Gegensatz im Sinne einer stufenübergreifenden Qualitätskommunikation zu überbrücken können auf der Grundlage von Rückverfolgungsdaten Nachhaltigkeitsindikatoren berechnet und kommuniziert werden. In diesem Zusammenhang werden häufig die Food-Miles diskutiert (s. a. Kapitel 5.2.6).

Ziel dieses Abschnitts ist es, zu zeigen, dass Food-Miles zu Marketing-Zwecken mit vorhandenen Qualitätsdaten berechnet werden können. Es ist nicht das Ziel, zu zeigen, in welchem Zusammenhang Food-Miles mit Kohlenstoffdioxid Emissionen stehen und wie ein Vergleich zwischen Regionen ausfällt. PIROG UND BEJAMIN (2005) diskutieren am Bei-

spiel der Fruchtjoghurtproduktion in den Vereinigten Staaten das Konzept der „Gewichteten Durchschnittlichen Beschaffungsdistanz“ (*Weighted Average Source Distance (WASD)*) nach der Formel:

$$\text{WASD} = \frac{\sum (m(k) * d(k))}{\sum m(k)}$$

wobei

k = Ort der Herkunft (verschiedene)

m = Menge, die von jedem einzelnen Ursprung zum Ort der Verarbeitung bzw. zum Ort des Verbrauchs transportiert wurde und

d = Entfernung von jedem einzelnen Ursprung zum Ort der Verarbeitung bzw. zum Ort des Verbrauchs

Bei entsprechender Rückverfolgsintensität lassen sich mit Hilfe der Daten Food-Miles berechnen, nicht nur von den einzelnen Lagerorten ($k_{\text{Handel } 1-n}$) des Agrarhandels, sondern bis auf die Ackerschläger der Erzeuger ($k_{\text{Ldw } 1-n}$) zurück.

Das Warenwirtschaftssystem liefert die entsprechenden Mengen über die Waage bzw. die angenommene Ware (m). Mit Hilfe der Routenfunktion von google-maps lassen sich die Entfernungen zwischen Lieferanten und Abnehmern berechnen (d). Diese Daten stehen dann bereit für die Kombination mit Daten des Transports, z. B. mit welchem LKW transportiert wird. Damit können nähere Aussagen zu Kohlenstoffdioxidemissionen getroffen werden.

Basierend auf Modellrechnungen des IFEU-Instituts (REINHARDT ET AL., 2009) hat der Anbau von Getreide bei der Betrachtung von CO₂-Äquivalenten pro kg Brot einen Anteil von ca. 20% – 40 %, wobei der ökologische Anbau bei der Bewertung zu kleineren Werten führt. Relevant für die CO₂-Bilanz ist auch der Backprozess. Hierbei tragen Handwerksbäckereien auf Grund ihrer kleineren Kapazitäten und Mengen in der Regel zu höheren CO₂-Bilanzen bei. Obwohl der Transport im Vergleich zu Anbau und Backprozess in den Modellrechnungen nur eine untergeordnete Rolle spielt, wirken sie sich dennoch aus.

Der energetische Vorteil der Industriebäcker schwindet jedoch, wenn die Transportwege länger werden. Dies ist besonders dann der Fall, wenn Weizen importiert wird, bzw. auf langen Wegen zwischen Mühle und Industriebäcker. Aber auch der Verbraucher trägt mit seinem Einkaufsverhalten signifikant zur CO₂-Bilanz bei (vgl. REINHARDT ET AL., 2009, S. 36ff.).

In einer Untersuchung des Lebenszyklus (LIFECYCLE-ASSESSMENT) der Brotproduktion haben BRASCHAT ET AL. (2003, S. 9ff.) modellhaft berechnet, das im Bezug auf

den Energieverbrauch und den damit verbundenen Emissionen eine industrielle Verarbeitung von Getreide zu Brot am vorteilhaftesten ist. Weizen, der nach ökologischen Kriterien angebaut wurde, schneidet im Gegensatz zu konventionell erzeugtem Getreide in dieser Hinsicht mit niedrigeren Werten ab.

Diese Argumentation lässt sich auch auf die Marke „rheinlandWeizen“ übertragen. Durch die Nähe der Region Köln-Aachener Bucht zu zwei der größten Mühlen in Nordrhein-westfalen, können Transportwege minimiert werden und der relative Energieaufwand für die Vermahlung auch. Vor diesem Hintergrund ergibt sich ein weiteres Differenzierungskriterium für das Marketing einer regionalen Getreidemarke.

6.3 Bewertung von Regionalmarke und Prototyp in der Praxis

Zur Bewertung der beschriebenen Anwendungsfälle und zum Konzept einer Getreidequalitätsmarke mit regionaler Identität wurde im September 2009 ein Workshop mit 12 Experten aus der Getreidewirtschaft durchgeführt. Die Experten repräsentieren dabei einen Querschnitt aus Praxis, Politik, Wissenschaft, Verbänden und Beratung.

Im Ergebnis sehen die Teilnehmer des Workshops in einer Getreidemarke mit regionaler Identität einen Weg mit Potential für die Vermarktung von Getreide. Eine Marke wie „rheinlandWeizen“ repräsentiert in diesem Zusammenhang ein eigenes Spezifikationsbündel. Die Bedeutung einer Qualitätsmarke mit regionaler Identität wird aber aus unterschiedlichen Blickwinkeln beurteilt. In der Diskussion wird angemerkt, dass, obwohl der Preis von Weizen aufgrund seines Commodity-Charakters vielfach das ausschlaggebende Kriterium der Nachfrage ist, die Kenntnis der Lieferanten in einer Region ein wichtiges Kriterium bei der Weizenbeschaffung ist.

Für die Versorgungssicherheit mit dem Rohstoff Weizen wird hinsichtlich des Aufbaus einer regionalen Marke wiederholt bekräftigt, dass eine Marke nicht austauschbar ist. Auch in schlechten Erntejahren muss das Markengetreide ausreichend zur Verfügung stehen. Wenn die Anbauregion als Ganzes ein schlechtes Jahr hat, d. h. wenn Fallzahlen zu niedrig sind oder Mykotoxinwerte oberhalb der Grenzen liegen, muss ausreichend Weizen geliefert werden können. In diesem Zusammenhang wurde auch kritisch angemerkt, dass spezialisierte Mehlqualitäten durch Mischung verschiedener Getreidepartien hergestellt werden. Dazu wird Getreide aus unterschiedlichen Regionen mit unterschiedlichen Qualitäten gemischt. Ein Weizen mit einem hohen Proteingehalt wird beispielsweise gemischt mit einem Weizen mit entsprechend niedrigem Proteingehalt, französischer Weizen mit deutschem usw.

Die Nutzung von regionalen Getreide-Marken kann außerdem problematisch sein für industriell und überregional orientierte Markenartikelhersteller. Dies ist besonders dann der Fall, wenn die Regionalmarke mit den Interessen der überregionalen Marke kollidiert. Industrielle Verarbeiter bauen eigene Marken mit eigenen Qualitätsversprechen auf. Mit ihren Qualitätssicherungssystemen erfüllen sie dieses Versprechen. Diese Marken sind aber bereits häufig selbst so stark, dass die Werbung mit einer regionalen Getreidemarke keinen weiteren Mehrwert bringt.

Anders beurteilen die Workshop-Teilnehmer die Nutzung von regionalen Marken durch das regionale Bäckerhandwerk. Handwerksbäckereien als Kooperationspartner einer regionalen Marke kämen eher in Frage, weil sowohl der regionale Bäcker als auch die regionale Marke ihren Ursprung in der Region haben.

Es wird allerdings auch darauf hingewiesen, dass der Lebensmitteleinzelhandel verstärkt Lebensmittel mit Bezug zur Region bewirbt. Dafür werden in den Regalen der Läden Verkaufsmeter eingeräumt. Die Anforderungen an die Produkte seien jedoch hoch.

Für eine erfolgreiche Vermarktung wird vorgeschlagen, vermarktungsfähige regionale Produkte zu entwickeln, wobei alle Systempartner mit einbezogen werden müssen. Als Beispiel wird das „rheinsche Röggelchen“ genannt, das mit „rheinlandWeizen“ hergestellt wird.

Dabei stellt sich auch die Frage, wer die Systemführerschaft innehaben soll. Es wird von den Teilnehmern angemerkt, dass die Systemführerschaft nahe an der Schnittstelle zu den Konsumenten liegen soll. Von dort aus ist dann die Kette zu entwickeln. Damit wird der Ansatz eine Marke „von unten“ nach „oben“ zum Verbraucher hin zu entwickeln, als kritisch beurteilt. Allerdings wird auch betont, dass die Landwirtschaft in dem Konzept des stufenübergreifenden Marketings nicht ausgeschlossen werden soll.

In diesem Zusammenhang wird auch eine Zertifizierung der Getreideerzeuger diskutiert. Es wird darauf hingewiesen, dass im Gemüsektor Zertifikate bereits funktionieren. Die Bereitschaft der Landwirte für Getreidezertifikate sei aber aktuell nicht sehr ausgeprägt. Dies wird mit dem Commodity-Charakter von Getreide begründet, da die Landwirte dadurch keinen Vermarktungsvorteil wahrnehmen.

Betont wird im Rahmen der Diskussion aber auch, dass die Bedeutung der Nachhaltigkeit zunimmt, wobei die Regionalität dazu einen stärkeren Bezug nimmt.

Der Prototyp des Qualitätskommunikationssystems wird als ein Beitrag zu Qualitätsaudits beurteilt. Ein Experte sagt: „*Der Prototyp zeigt, was wir bei unseren Audits auch machen, aber auf Knopfdruck.*“

Insgesamt kann mit den Darstellungen des Prototyps ein Bezug zur Region hergestellt werden. Die gezeigten Darstellungen sind nach Einschätzungen der Experten auch geeignet für die Kommunikation mit den Kunden.

Um die Beurteilung der Qualitätsmarke und des Prototyps weiter abzusichern, wurden ergänzend zum Workshop drei weitere Experteninterviews geführt. Die befragten Experten repräsentieren, die Stufe des Agrarhandels, der Mühlenwirtschaft (industrielle Vermahlung) und des Bäckerhandwerks. Grundlage der Interviews bilden die Papierprototypen der beschriebenen Anwendungsbeispiele. Die Interviews wurden im Dezember 2009 durchgeführt.

Im Ergebnis sagen die Experten, dass der regelmäßige Zugriff auf ein Qualitätskommunikationsportal im Tagesgeschäft schwierig ist. Die Arbeitsabläufe in den Unternehmen erlaubten es den Befragten nur bedingt, das Portal regelmäßig zu nutzen. Telefonate mit relevanten Ansprechpartnern, das Vertrauen auf die eigenen Audits und die allgemeine Prozesskenntnis bei den Lieferanten sind eher gängige Praxis. *„Die Abnehmer sind ausreichend informiert, ein Portal hat keinen Mehrwert.“*

Für die Kommunikation mit den Kunden, bei Fragen zum Produkt oder zur Herkunft etwa, beurteilen die Befragten die Darstellungen jedoch als geeignet. Es wird betont, dass neben den Kunden auch Auditoren eine Zielgruppe der Qualitätskommunikation mit Hilfe der Darstellungen sein können. (*„Für alle Menschen, die einen prüfen, für die ist das gut!“*). Für die Darstellung der Getreideherkunft merken die Experten an, dass Luftbilder besser geeignet sind, als schematische Landkarten: *„Sie brauchen Bilder!“*

Die Darstellung der Rückverfolgbarkeit bis auf das Feld beurteilt ein Experte als kritisch. Da in großen Silos hunderte von Lieferpartien lagern könnten, stuft er den Nutzen für den Verbraucher als gering ein. Die Vielfalt der Lieferungen werde vielmehr zur Verwirrung führen und sei damit für den Verbraucher nicht kommunizierbar. Die Rückverfolgbarkeit bis zum Acker scheitere beim Getreide daran, dass auf dem Weg zum Bäcker eine immer undurchschaubarere Menge an Partien gemischt werde.

Auch die Bäckerei äußert nur ein geringes Interesse an der Rückverfolgbarkeit bis hin zum Acker zur Beurteilung von Qualität und Sicherheit: *„Wir verlassen uns auf die Kompetenzen des Müllers.“* Damit bekommt das Vertrauen in die Kompetenz des Personals bei den Lieferanten und ihren Prozessen eine Bedeutung. In diesem Zusammenhang werden auch der Service und die Reaktionsfähigkeit von Mühlen als wesentliches Kriterium für die Auswahl des Lieferanten genannt. Als wichtigstes Kriterium für die Bäcker ist jedoch die Verarbeitungsqualität des gelieferten Mehls. Hier nennt der Experte auch die partnerschaftliche Beziehung zum Lieferanten: *„Die Zeiten des Wechselns sind vorbei.“*

Nach Expertenmeinung ist für die Kommunikation in Richtung Endverbraucher die Transparenz welcher Landwirt hinter einer Lieferung steht, wichtiger als der Ackerschlag, auf dem das Getreide angebaut wird. Dieses Vorgehen sei *„aber beim Landwirt schwer durchsetzbar“*. In diesem Zusammenhang weist ein Experte auch darauf hin, dass dies die Leistung einer regionalen Marke ist. Großen Mühlen wird die Kompetenz diese Transparenz zu zeigen, auf Grund der unüberschaubaren Zahl an gemischten Partien, abgesprochen.

Zur Darstellung homogener Partien mit Hilfe von WordClouds äußern sich die Experten unterschiedlich. Ein Experte sagte: *„Ich habe keine ausreichende Sortenkenntnis, das weiß der Müller besser.“* Das zeigt auch, dass die Fachkenntnis der Abnehmer eine Rolle für die Konzeption von Qualitätskommunikationssystemen zu beachten ist. Hier spielt zum Beispiel auch der Ausbildungsberuf des Entscheidungsträgers eine Rolle.

Das mit der WordCloud eine Getreidemischung dargestellt wird, ist den Befragten ersichtlich. Sie beurteilen die dargestellte Beispiels-Mischung als: *„schlechte Qualität“*, weil zu viele Sorten in ihr enthalten seien. Aus diesem Grund ist die Darstellung geeignet für die Qualitätskommunikation. Bei sortenreinen Partien verliert sich die Wirkung des Bildes. Dabei wird auch darauf hingewiesen, dass sich mit sortenreinen bzw. homogenen Partien Mehrwerte erzielen lassen. Das äußert sich auch in höheren Auszahlungspreisen.

Die Kommunikation von Nachhaltigkeitsindikatoren wird unterschiedlich beurteilt. In der Einschätzung eines Experten ist die Bedeutung der Nachhaltigkeit noch nicht bei den Kunden angekommen. *„Wird möglicherweise kommen, bei den Kunden ist das noch nicht angekommen.“* Ein anderer Experte beurteilt den Nachhaltigkeitsbegriff als wichtig. Allerdings müsse bei der Auswahl der Indikatoren darauf geachtet werden, dass die *„richtigen“* Indikatoren ausgewählt würden. Der Food-Miles-Indikator sei zu pauschal. Ein anderer Experte sieht in der Kommunikation von Nachhaltigkeitsindikatoren *„die Zukunft“*.

Die befragten Experten geben an, mit ihrer überdurchschnittlichen Qualitätssicherung einen Mehrwert am Markt zu erzielen. Der Agrarhandel sichert sich dadurch den Zugang zu industriellen Verarbeitern. Die Mühle profitiert von homogenen und sortenreinen Partien und ist bereit dafür auch zu zahlen. Der Handwerksbäcker profitiert von stabilen Qualitätswerten und als regional ansässiges Unternehmen kann er auch mit der regionalen Marke bei den Kunden werben. Damit differenziert er sich gegenüber seinen Wettbewerbern. Vor diesem Hintergrund schafft die stufenübergreifende Qualitätssicherung einen honorierbaren Mehrwert.

7. ZUSAMMENFASSENDE SCHLUSSBETRACHTUNG UND AUSBLICK

Die vorliegende Arbeit liefert einen Beitrag zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit von Weizen mit Hilfe von Qualitätskommunikation und dem Aufbau von regionalen Qualitätsmarken. Die Kommunikation von Qualität steht dabei im Zusammenhang mit dem Ziel des Commodity-Marketings, die Bedeutung des Preises als Hauptkriterium der Nachfrage zu reduzieren. Durch die Kombination von Qualitätsdaten und Marketingkommunikation rückt die Arbeit die Führungsansätze des Marketings und des Qualitätsmanagements näher zusammen.

In der Praxis des Getreidehandels existieren eine Vielzahl von Standards und Verträgen, die eine Anzahl von inhärenten Qualitätsparametern des Weizens verbindlich festlegen und dadurch den nationalen sowie internationalen Handel ermöglichen. Allerdings ist der Weizen dadurch in seiner Kernleistung bzw. seiner Produktqualität nur schwer marktwirksam zu differenzieren. Seine Nachfrage bleibt sehr preissensitiv, weshalb der Weizen auch zu den Commodities gezählt wird.

Mehr Erfolg verspricht man sich vom Ansatz, den Weizen über die Prozessqualität zu differenzieren. Unternehmen der Getreidewirtschaft haben dazu ihre Prozesse reorganisiert mit dem Ziel, höhere Preise zu erlösen. Allerdings wird in der Praxis häufig beklagt, dass Anstrengungen in dieser Hinsicht und die Investitionen in die Qualitätssicherung von den Abnehmern nicht honoriert werden. Ein Grund dafür wird in der Kommunikation von Qualität gesehen, wenn Abnehmer von Getreide und Getreideprodukten einen Mehrwert in dieser Hinsicht nicht wahrnehmen bzw. nicht wahrnehmen können.

Auf dieses Problem geht die vorliegende Arbeit ein. Ausgehend von der These, dass eine ausführliche Dokumentation und eine Erfassung von Qualitätsdaten einen großen Datenpool für die Qualitätskommunikation schaffen, beantwortet sie mit Hilfe schrittweise aufeinander aufbauender Untersuchungen folgende Forschungsfragen:

Welches sind die Erfolgsfaktoren der Getreidevermarktung?

Für eine Annäherung an Qualitätsbegriff in der Getreidewirtschaft werden mit Hilfe von Experteninterviews zunächst erfolgskritische Bereiche herausgearbeitet. Dazu zählen: der Service, die Sicherstellung der Versorgung, eine gleich bleibende Verarbeitungsqualität, die GVO-Freiheit der Rohstoffe, das partnerschaftliche Verhalten in den Geschäftsbeziehungen und die Lebensmittelsicherheit. In der weiteren Diskussion werden die Bereiche noch um die

Verbesserung der Marktfähigkeit durch Innovation und dem Bereich der Nachhaltigkeit ergänzt.

Anschließende Expertengespräche im Rahmen der Methode des *Quality Function Deployments* führen zu dem Ergebnis, dass Verarbeitungsqualität und Lebensmittelsicherheit die höchste Priorität bei den Befragten haben. Der Nachhaltigkeitsbegriff spielt dagegen aktuell nur eine untergeordnete Rolle bei der Vermarktung von Getreide, obwohl große industrielle Unternehmen ihn in ihren Einkaufsbedingungen verankert haben. Es gibt jedoch auch Experten, die gerade diesem Bereich eine große Bedeutung in der Zukunft einräumen.

Die Wirkungsfaktoren, die zur Erfüllung der Qualitätsanforderungen beitragen, sind unterschiedlich ausgeprägt. Den Expertenmeinungen zur Folge ist das Monitoring von Mykotoxinen in der Getreidewirtschaft nur unzureichend umgesetzt. Doch gerade die Mykotoxine sind als besonders kritisch für die Lebensmittelsicherheit einzustufen. Hier liegt noch Verbesserungspotential. Weiteres Potential für eine erfolgreiche Getreidevermarktung liegt in der Lieferung und Lagerung von Getreidepartien mit homogenen Qualitätseigenschaften sowie im Service.

Wird ein auf Erfolgsfaktoren basiertes anspruchsvolles Qualitätssystem eines Unternehmens, das Brotweizen oder mit Brotweizen hergestelltes Mehl handelt, durch die Abnehmer gewürdigt?

Wie die Befragungen zeigen, werden Anstrengungen in der Qualitätssicherung zumindest in Einzelfällen honoriert. Eine entsprechende Würdigung liegt im Erhalt des Marktzugangs zu industriellen Verarbeitern als bevorzugter Lieferant. Aber es sind auch Fälle dokumentiert, in denen stabile Qualitätswerte, homogene Partien und ein guter Service höhere Preise rechtfertigen. Für die Leistungen geben einige Experten eine höhere Zahlungsbereitschaft an.

Kann die Würdigung durch ein angepasstes Qualitätskommunikationssystem verbessert werden?

Für die Entwicklung des Qualitätskommunikationssystems hat sich das schrittweise Vorgehen unter Einbeziehung von Experten bewährt. Die Einbeziehung von Experten in den Entwicklungsprozess ist ein Erfolgsfaktor für die Systementwicklung. Die Methode der *kritischen Erfolgsfaktoren* in Kombination mit der Methode des *Quality Function Deployments* identifiziert wesentliche Anforderungsbereiche und Verbesserungspotentiale. Durch wiederholte Expertenbefragungen kann bei der Entwicklung des Qualitätskommunikationssystems sichergestellt werden, dass die Entwicklung nicht an den Anforderungen vorbeigeht.

In der Arbeit werden aus Expertengesprächen Bereiche für die Qualitätskommunikation und ein Qualitätskommunikationssystem abgeleitet. Die gewählten Darstellungen und die Repräsentation der Rückverfolgbarkeit sind angereichert mit Geo-Informationen. Die Experten beurteilen die Darstellungen als geeignet, für die Kommunikation von Qualität. Für ihre Marktwirksamkeit ist nach Einschätzungen der Experten die Einbeziehung der Landwirtschaft wünschenswert.

Aufgrund der unterschiedlichen Anspruchsgruppen mit ihren unterschiedlichen Anforderungen an die Qualität und die Qualitätskommunikation sollte eine Segmentierung in Zielgruppen für die Kommunikation vorgenommen werden. Der unterschiedliche Kenntnisstand der jeweiligen Zielgruppe und ihre Interpretation der kommunizierten Qualitätswerte sind zu berücksichtigen.

Lässt sich die Würdigung mit Hilfe einer regionalen Identität im Rahmen der Qualitätskommunikation verbessern?

Die regionale Identität konnte im Rahmen der Qualitätskommunikation über verschiedene Darstellungen auf der Grundlage von Geo-Informationen hergestellt werden. Die regionale Identität einer Qualitätsmarke verspricht dabei einen Marketingnutzen besonders für regionale Handwerksbäckereien. Die Experten schätzen jedoch, dass eine Getreidemarke nicht mit den Markeninteressen großer überregional agierender industrieller Markenartikelhersteller kollidieren darf. Ein weiteres Problem mit der Verwendung regionaler Getreidemarken ist es, eine konstante Versorgungssicherheit zu gewährleisten.

Der Entwicklungsprozess einer Marke sollte dabei nicht „von unten“, sondern von den Wertschöpfungskettenpartnern ausgehen, die einen direkten oder indirekten Kontakt mit den Endverbrauchern haben. Hier ist die Frage der Systemführerschaft erfolgskritisch.

Weiterer Forschungsbedarf zielt auf die weitere Entwicklung des Prototyps ab und auf seine Integration in die Qualitätsvermarktung auf allen Wertschöpfungsstufen der Brotgetreidewirtschaft. Dazu müssen Zielgruppen, auf deren Kenntnisstand die Informationen und die Darstellungsweisen zugeschnitten werden müssen, genau identifiziert werden. In diesem Zusammenhang spielt auch die Gebrauchstauglichkeit des Systems eine große Rolle, weil eine Portallösung von einigen Experten als nicht für das Tagesgeschäft geeignet eingestuft wird.

Weitere Untersuchungen betreffen die Frage der Systemführerschaft einer Qualitätsproduktion und ihre Koordinierungsmechanismen. Dies ist besonders relevant, da Anreize für die Qualitätsproduktion entlang der ganzen Kette verteilt werden müssen.

Daran schließt sich ein weiteres Forschungsfeld an, das sich mit der Frage nach einer angemessenen Kommunikation zwischen den Kettenpartnern befasst. Dabei ist nicht nur die direkte Kommunikation zwischen den Akteuren zu verstehen, sondern auch die Verbesserung der elektronischen Kommunikation, in die die Qualitätskommunikation eingebettet werden kann.

Zuletzt bleibt zu klären, ob der Konsument für Rohstoffqualitäten sensibilisiert werden kann, oder das Marketing der Massengüter des Agrarsektors mit Hilfe von regionalen Spezialitäten, die für den direkten Konsum geeignet sind, erfolgen muss. Im Sinne einer Vermarktungsstrategie aus der Region, für die Region, verleiht das den Endprodukten sicherlich eine erhöhte Glaubwürdigkeit und Akzeptanz bei den Kunden. Die dafür notwendige Vernetzung der Kettenpartner könnte möglicherweise neue Geschäftsmodelle auf den Markt rufen.

LITERATUR

- AKAO, Y., MAZUR, G. H. (2003), The Leading Edge in QFD: Past, Present and Future, in: International Journal of Quality & Reliability Management, Vol. 20 No. 1, S. 20- 35
- AKERLOF, G. A. (1970), The Market for „Lemons“: Quality Uncertainty and the Market Mechanism, in: Quarterly Journal of Economics, Vol. 84 (1970), S. 488-500
- ALVENSLEBEN, R. VON (2000), Zur Bedeutung von Emotionen bei der Bildung von Präferenzen für regionale Produkte, in: Agrarwirtschaft 49, S. 399-402
- AMTSBLATT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (2000), Verordnung (EG) Nr. 824/2000 der Kommission vom 19. April 2000 über das Verfahren und die Bedingungen für die Übernahme von Getreide durch die Interventionsstellen sowie die Analysemethoden für die Bestimmung von Qualität, 20.4.2000, L 100/31
- AMTSBLATT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (2002), Verordnung (EG) Nr. 178/2002 des europäischen Parlamentes 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, Amtsblatt L31 vom 01.02.2002, S. 1 - 24
- AMTSBLATT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (2003), Verordnung (EG) Nr. 1782/2003 des Rates vom 29. September 2003 mit gemeinsamen Regeln für Direktzahlungen im Rahmen der Gemeinsamen Agrarpolitik und mit bestimmten Stützungsregelungen für Inhaber landwirtschaftlicher Betriebe und zur Änderung der Verordnungen (EWG) Nr. 2019/93, (EG) Nr. 1452/2001, (EG) Nr. 1453/2001, (EG) Nr. 1454/2001, (EG) Nr. 1868/94, (EG) Nr. 1251/1999, (EG) Nr. 1254/1999, (EG) Nr. 1673/2000, (EWG) Nr. 2358/71 und (EG) Nr. 2529/2001, Amtsblatt L270 vom 21.10.2003, S. 1 - 69
- AMTSBLATT DER EUROPÄISCHEN UNION (2006A), Verordnung (EG) Nr. 510/2006 des Rates vom 20. März 2006 zum Schutz von geografischen Angaben und Ursprungsbezeichnungen für Agrarerzeugnisse und Lebensmittel, Amtsblatt L93 vom 31.3.2006, S. 12-25
- AMTSBLATT DER EUROPÄISCHEN UNION (2006B), Verordnung (EG) Nr. 1881/2006 der Kommission vom 19. Dezember 2006 zur Festsetzung der Höchstgehalte für bestimmte Kontaminanten in Lebensmitteln, Amtsblatt L364 vom 20.12.2006, S. 5-23
- AMTSBLATT DER EUROPÄISCHEN UNION (2009), Verordnung (EG) Nr. 73/2009 des Rates vom 19. Januar 2009 mit gemeinsamen Regeln für Direktzahlungen im Rahmen der gemeinsamen Agrarpolitik und mit bestimmten Stützungsregelungen für Inhaber landwirtschaftlicher Betriebe und zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 1290/2005, (EG) Nr. 247/2006, (EG) Nr. 378/2007 sowie zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 1782/2003
- ASENDORF, I.; DEMMELER, M.; FLIEGER, B.; JAUDAS, J.; SAUER, D.; SCHOLZ, S. (2003), Nachhaltigkeit durch regionale Vernetzung – Erzeuger-Verbraucher-Gemeinschaften im Bedürfnisfeld Ernährung. Endbericht des gleichnamigen BMBF-Projektes, Weihenstephan, München, Dorfen, Internet: <http://www.isf-muenchen.de/pdf/evg-endbericht.pdf>, Aufruf 04/2009
- BALLING, R. (1995), Der Herkunftsaspekt als Erfolgsfaktor für das Lebensmittelmarketing, in: Berichte über Landwirtschaft, Band 73, Landwirtschaftsverlag, Münster, S. 83-106
- BALLING, R. (1997), Gemeinschaftsmarketing für Lebensmittel, Wissenschaftsverlag Vauk, Kiel

- BANIK, I., SIMONS J., HARTMANN, M. (2007), Regionale Herkunft als Erfolgsfaktor für die Qualitätswahrnehmung von Verbrauchern in Nordrhein-Westfalen, Landwirtschaftliche Fakultät der Universität Bonn, Schriftenreihe des Lehr- und Forschungsschwerpunktes USL, Nr. 152, Bonn
- BARNEY, J. B. (1991), Firm Resources and Sustained Competitive Advantage, in: *Journal of Management*, Vol. 17, No. 1: 99-120
- BBAG BUIR BLIESHEIMER AGRARGENOSSENSCHAFT, Ernteergebnisse Winterweizen 2009 – Versuchsstandort Nörvenich, http://www.buir-bliesheimer.info/images/stories/versuchsfuehrer/flyer_ww_2009.pdf, Aufruf: 11/2009
- BECKER, T. (2000), Consumer perception of fresh meat quality: a framework for analysis, in: *British Food Journal*, Vol. 102, No. 3, S. 158 - 176
- BEIER, M., VON GIZYCKI, V. (2002), Usability - Nutzerfreundliches Web-Design, Springer, Berlin
- BERENDSON, H. (2005), Beschaffungsmarketing von Unternehmen in der Ernährungswirtschaft – Eine empirische Analyse am Beispiel der Obst- und Gemüseverarbeitung in Nordrhein-Westfalen, Cuvillier Verlag, Göttingen
- BERTOZZI, L. (1995), Designation of Origin: Quality and Specification, in: *Food Quality and Preference*, No. 6, S. 143-147
- BESCH, M. (1990), Marketing für die Agrarwirtschaft, in: *Agrarwirtschaft*, Jahrgang 39, Heft 9, S. 267-272
- BESCH, M. UND HAUSLADEN, H. (1999), Regionales Marketing im Agribusiness – Erfolgspotentiale und Problemfelder dargestellt an lokalen Kooperationsprojekten des regionalen Agrarmarketings. In: *Landwirtschaftliche Rentenbank (Hrsg.): Innovative Konzepte für das Marketing von Agrarprodukten und Nahrungsmitteln*. Frankfurt. Schriftenreihe, Bd. 13: S. 7-50
- BESTVATER, T. (2005), Erfolgsfaktoren im Commodity Geschäft, in: Enke M., Reimann M. (Hrsg.), *Commodity Marketing*, Gabler, Wiesbaden, S. 35-59
- BISCHOFBERGER, W., POMBERGER, G. (1992), Prototyping-Oriented Software Development – Concepts and Tools, Springer, Berlin
- BMVEL Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2006A), Bundesministerium für Ernährung Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Die Struktur der Mischfutterhersteller - Wirtschaftsjahr 2005/06, Bonn, S. 35f
- BMVEL Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2006B), Bundesministerium für Ernährung Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Die Struktur der Mühlenwirtschaft - Wirtschaftsjahr 2005/06, Bonn, S. 19
- BMELV Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2008), Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten 2008, Wirtschaftsverlag NW GmbH, Bremerhaven
- BRASCHAT, J., PATYK, A., QUIRIN, M., REINHART, G. A., (2003), Life Cycle Assessment of bread production – a comparison of eighth different scenarios, in: Halberg, N. (ed.), *Life Cycle Assessment in the Agri-food sector Proceedings from the 4th International Conference*, October 6-8, 2003, Bygholm, Denmark, http://www.lcafood.dk/lca_conf/DJFrapport_paper_2_poster.pdf, Aufruf: 23.11.2009
- BRÖMMER, J. (2005), Produktionssysteme, räumliche Verteilung und Struktur der Rindermast in Deutschland - eine expertengestützte Analyse, Fachhochschule Osnabrück, Fakultät für Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur, Osnabrück, im Internet:

- http://www.agribenchmark.org/fileadmin/freefiles/jb_0511_de.pdf,
Aufgerufen, 10/2008
- BRUHN, M. (2003), Kommunikationspolitik, 2. Auflage, Verlag Vahlen, München
- BUDDE, R., KAUTZ, K., KUHLENKAMP, K., ZÜLLIGHOVEN, H. (1992), Prototyping – An approach to Evolutionary System Development, Springer, Berlin
- BUNDESSORTENAMT (2008), Beschreibende Sortenliste 2008, herausgegeben vom Bundessortenamt, Landwirtschaftsverlag, Hannover, im Internet: http://www.bundessortenamt.de/internet30/fileadmin/Files/PDF/bsl_getreide_2008.pdf, Aufgerufen, 09/2008
- CASWELL, J. A., NOELKE, C. M., MOJDUSKA, E. M. (2002), Unifying Two Frameworks for Analysing Quality and Quality Assurance for Food Products, in: Krissoff et al. (eds.), Global Food Trade and Consumer Demand for Quality, Kluwer Academic/Plenum Publishers, New York
- CHAN, L.-K., WU, M.-L. (2002), Quality function Deployment: A literature review, in: European Journal of Operational Research 143, S. 463-497
- COLEY, D., HOWARD, M., WINTER, M. (2009), Local food, food miles and carbon emissions: A comparison of farm shop and mass distribution approaches, in: Food Policy (34), S. 150-155
- COOPER, M. C., LAMBERT, D. M., PAGH, J. D. (1997), Supply Chain Mangement: More than a New Name for Logistics, The International Journal of Logistics Management, Vol. 8, No. 1, S. 1-14
- DANIEL D. R. (1961), Management Information Crisis, in: Harvard Business Review, 39 (5), S. 111-121
- DARBI, M. R., KARNI, E. (1973), Free Competition and the Optimal Amount of Fraud, in: The journal of Law Economics, 16, S. 67-88
- DAY, G. S., MONTGOMERY, D. B. (1999), Charting new Directions for Marketing, in: Journal of Marketing, Vol. 63 (special Issue), 3 -13
- DE LANGE, N. (2006), Geo-Informatik in Theorie und Praxis, 2. aktualisierte und erweiterte Auflage, Springer, Berlin
- DIN DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG (2005), Qualitätsmanagementsysteme – Grundlagen und Begriffe (ISO 9000:2005); Dreisprachige Fassung EN ISO 9000:2005, Beuth Verlag, Berlin
- DOLUSCHITZ, R. (2001), Kooperationen in der Landwirtschaft, in: Berichte über Landwirtschaft, Band 79 (3), Landwirtschaftsverlag, Münster, S. 375 - 398
- DYER, J. H., SINGH, H. (1998), The Relational View: Cooperative Strategy and Sources of Interorganizational Competitive Advantage, in: The Academy of Management Review, Vol. 23, No. 4: 660-679
- EARLY, R. (1995), Guide to Quality Management Systems for the Food Industry, Blackie, Academic & Professional, London
- ENKE, M., REIMANN M., GEIGENMÜLLER A. (2005), Commodity Marketing – Definitionen, Forschungsüberblick, Tendenzen, in: Enke M., Reimann M. (Hrsg.), Commodity Marketing, Gabler, Wiesbaden, S. 13-33
- ENNEKING, U., OBERSOJER, T., KRATZMAIR, M. (2007), Faktoren für die Zufriedenheit mit Qualitätssystemen aus der Sicht der Primärerzeuger, in: Agrarwirtschaft, Zeitschrift

- für Betriebswirtschaft, Marktforschung und Agrarpolitik, Jahrgang 56, 2007, Heft 2, S.112-124
- ERLING, P. (2008), Handbuch Mehl- und Schälmehlerei, 3. überarbeitete, erweiterte Auflage, Agrimedia, Clenze
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2000), Weißbuch zur Lebensmittelsicherheit (KOM 1999 719 endg.), http://ec.europa.eu/dgs/health_consumer/library/pub/pub06_de.pdf, Aufruf am 24.08.2009
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2002), Endgültiger bericht über den Inspektionsbesuch in Deutschland 19. – 23. August 2002 – Bewertung der relevanten Kontrollsysteme im Zusammenhang mit den Jüngsten Nitrofenfundden in Lebens- und Futtermitteln, DG SANCO/8686/2002 – MR Final
- FEARNE, A., HUGHES, D. (1999), Success Factors in the Fresh Produce Supply Chain, in: Supply Chain Management, Vol. 4 No. 3, S. 120-128
- FORBRIG, P. (2007), Objektorientierte Softwareentwicklung mit UML, 3., völlig neu bearbeitete und erweiterte Auflage, Hanser, München
- FRITZ, M. (2008), Sustainability in Food Networks, Vortrag anlässlich der 48. Jahrestagung der Gewisola, 24.-26.2008, Aufruf 07.11.2008, <http://www.ilr1.uni-bonn.de/gewisola08/downloads/Beitraege/Fritz.pdf>
- GAMPL, B. (2006), Rückverfolgbarkeit von Lebensmitteln – Eine empirische Analyse kettenübergreifende Informationssysteme, Cuvillier Verlag, Göttingen
- GARVIN, D. A. (1984), What Does „Product Quality“ Really Mean?, in: Sloan Management Review, 26:1 (1984: Fall) S. 25-43
- GOLAN, E., KRISOFF, B., KUCHLER, F., CALVIN, L., NELSON, K., PRICE, G., (2004), Traceability in the U.S. Food Supply: Economic Theory and Industry Studies, in: Economic Research Service, U.S. Department of Agriculture, Agricultural Economic Report No. 830, <http://www.ers.usda.gov/publications/aer830/aer830.pdf>, Aufruf am 27.08.2009
- GRUNERT, K. G. (2005), Food Quality and Safety: Consumer perception and Demand, in: European Review of Agricultural Economic, Vol. 32 (3), S. 369-391
- GRÜNING, R., HECKNER, F., ZEUS, A. (1996), Methoden zur Identifikation strategischer Erfolgsfaktoren, in: Die Unternehmung, 50 (1), S. 3-12
- HAAS, R. (2003), Usability Engineering in der E-Collaboration, Deutscher Universitäts-Verlag, Wiesbaden
- HAENEKE, H. (2002), Methodenorientierte Systematisierung der Kritik an der Erfolgsfaktorenforschung, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, S. 165-183
- HANF J., HANF C.-H. (2005), Does Food Quality management create a Competitive Advantage, Paper prepared for the 92nd EAAE seminar on Quality Management and Quality Assurance in Food Chains, March 2-4, Göttingen, Deutschland, www.eaae.uni-goettingen.de/Startseite/EAAE-Vortraege/Hanf_Hanf.pdf, Aufruf 03/2008
- HANNUS, T. (2008), Informationsmanagement im betrieblichen Qualitätswesen - Umsetzung in der Agrar- und Ernährungsindustrie, Dissertation, Universität Bonn, hss.ulb.uni-bonn.de/diss_online/landw_fak/2008/hannus_thomas/hannus.htm, Aufruf 09.12.2008
- HAUSER, J. R., CLAUSING D. (1988), The House of Quality, in: Harvard Business Review, May-June, S. 63-73

- HENSCHKE H.-U., SCHLEYER, A. (2005), Analyse erfolgreicher Vermarktungsinitiativen von ökologisch erzeugten Produkten zur Ermittlung von Erfolgsfaktoren, in: Forschungsberichte des Fachbereichs Agrarwirtschaft Soest Nr. 18, Fachhochschule Soest, Soest
- HENSCHKE, H.-U., HAUSER, A., REININGER, M., WILDTRAUT, C. (1993), Verbraucherpräferenzen für Nahrungsmittel aus der näheren Umgebung – eine Chance für marktorientierte Landwirte - Empirische Ergebnisse aus Nordrhein–Westfalen, Wissenschaftsverlag Vauk Kiel KG, Kiel
- HERZWURM, G., SCHOCKERT, S., MELLIS, W. (1997), Qualitätssoftware durch Kundenorientierung: die Methode Quality Function Deployment (QFD), Vieweg, Braunschweig
- HILL, H. (2008), Food Miles - Background and Marketing, National Sustainable Agriculture Information Service, <http://attra.ncat.org/attra-pub/PDF/foodmiles.pdf>, Aufruf am 11/2008
- IFS, INTERNATIONAL FOOD STANDARD (2007), Standard zur Beurteilung von Eigenmarkenlieferanten, Version 5, August 2007
- KAGERHUBER M., KÜHL, R. (2002), Unterschiede und Gemeinsamkeiten vertikaler Prozessorganisation im Bereich der integrierten tierischen Erzeugung – ein europäischer Vergleich erfolgreicher Konzepte, in: Schriftenreihe der Landwirtschaftlichen Rentenbank, Band 16, Landwirtschaftliche Rentenbank, Frankfurt am Main, S. 7-42
- KAMISKE, G. F., J.-P. BRAUER (2006), Qualitätsmanagement von A bis Z, Erläuterungen moderner Begriffe des Qualitätsmanagements, 5. aktualisierte Auflage, Hanser, München
- KANNING, U. P. (2002), Soziale Kompetenz – Definition, Strukturen und Prozesse, in: Zeitschrift für Psychologie, 210 (4), S. 154-163
- KENNEDY, M.M. (1979), Generalizing from Single Case Studies, in: Evaluation Quarterly, Vol. 3 No. 4, S. 661-679
- KENNETT, J., FULTON, M., MOLDER, P., BROOKS, H. (1998), Supply Chain Management: the case of a UK baker preserving the identity of Canadian milling wheat, Supply Chain Management, Vol. 3 No. 3, S. 157-166
- KIELHOLZ, A. (2008), Online-Kommunikation – Die Psychologie der neuen Medien für die Berufspraxis, Springer, Heidelberg
- KING, R. P., VENTURINI, L. (2005), Demand for Quality Drives Changes in Food Supply Chains – New Directions in Global Food Markets, edited by Anita Regmi and Mark Gehlhar. Washington, DC: U.S. Department of Agriculture, Economic Research Service, 2005, pp. 18-31. (Agriculture information bulletin 794), <http://www.ers.usda.gov/publications/aib794/aib794d.pdf>, Aufruf 03/2008
- KOTLER, P. (2000), Marketing Management – International Millennium Edition, Prentice Hall, New Jersey
- KRÄMER, J. (2007), Lebensmittel-Mikrobiologie, 5. korrigierte und neu bearbeitete Auflage, Verlag Eugen Ulmer Stuttgart
- KRCMAR, H. (2005), Informationsmanagement, 4. Auflage, Springer, Berlin
- KREILKAMP, E. (1987), Strategisches Management und Marketing, Markt- und Wettbewerbsanalyse, Strategische Frühaufklärung, Portfolio Management, Walter de Gruyter, Berlin
- KRIEGER, D., SCHÖNROCK, F., WRIEDT, K. (2006), Die Bedeutung von Krisenkommunikation im Zeitalter von Massenmedien und Internet, in: Horst, M. und Strecker, O. A. (Hrsg.), Krisenmanagement in der Lebensmittelindustrie – Ratgeber für das erfolgreiche Management von Lebensmittelkrisen, Behr's Verlag, Hamburg, S. 62-73

- KRIEGER, S. (2003), Qualitätsbezogene Kosten-Nutzen-Analyse – Ein Überblick, Bericht B-03/3, Universität Bonn, Institut für Landwirtschaftliche Betriebslehre (ILB), Bonn
- KRIEGER, S. (2004), Qualitätssysteme des Getreidesektors – Ein Überblick, Bericht B-04/2, Universität-Bonn, ILB, Bonn
- KRIEGER, S. (2008), Qualitätssysteme der Agrar- und Ernährungswirtschaft – Entwicklung eines Beratungssystems zur Kosten- und Nutzenschätzung, Verlag Dr. Kovac, Hamburg
- KREUDER, A. C. S. (2002), Infrastruktur von Informationsportalen – Ein Referenzmodell, Bericht A-02/4, Universität Bonn, Institut für Landwirtschaftliche Betriebslehre (ILB), Bonn
- KREUDER, A. C. (2004), Informationsportale zur Unterstützung wissensintensiver Kommunikation in Kooperationsbeziehungen, Dissertation, Universität Bonn, http://hss.ulb.uni-bonn.de/diss_online/landw_fak/2004/kreuder_anne/0436.pdf, Aufruf 12.11.2009
- KULLMANN, A. (2004), Regionalvermarktung von ökologischen Produkten – Stand, Erfolgsfaktoren und Potentiale, in: Kullmann A. (Hrsg.), Bericht zur IfLS-Tagung am 11. März 2004 in Frankfurt, Main, Institut für ländliche Strukturforchung an der Johann Wolfgang Goethe-Universität, Frankfurt/Main, S. 109-128
- KUMMER, S., GRÜN, O., JAMMERNEGG, W. (2006), Grundzüge der Beschaffung, Produktion und Logistik, Pearson, München
- KURON U. H. (1992), Erfolgsfaktoren im Warenwirtschaftsmanagement des privaten Landhandels – Ergebnisse einer Expertenbefragung. in: Schiefer, G. (Hrsg.) Informationsmanagement in Agrar- und Ernährungswirtschaft, Bericht A -92/1. Universität Bonn, Institut für Landwirtschaftliche Betriebslehre (ILB), Bonn
- LAZZARINI, S. G., CHADDAD, F. R., COOK, M. L. (2001), Integrating Supply Chain and Network Analyses: The study of Netchains, in: Chain and Network Science, Journal on Chain and Network Science 1 (1): 7-22
- LEE, M. LEROHL, M., UNTERSCHULTZ, J. (2000), Buyer preferences for durum wheat: a stated preference approach, in: International Food and Agribusiness Management Review (3), S. 353-366
- LEIDEKER, J. K., BRUNO, A. V. (1984), Identifying and Using Critical Success Factors, in: Long Range Planning, 17 (1), 23-32
- LOHMANN, S., ZIEGLER, J. TETZLAFF, L. (2009), Comparison of Tag Cloud Layouts: Task-Related Performance and Visual Exploration, in: Gross, T., et al. (Hrsg.) Human-Computer Interaction – Interact 2009, Springer, Heidelberg, S. 392 - 404
- LUNING, P. A., MARCELIS, W. J., JONGEN, W. M. F. (2002), Food Quality Management - a techno-managerial approach, Wageningen Pers, Wageningen
- LYNCH, R. (2000), Corporate Strategy, 2nd ed., Financial Times, Prentice Hall, Harlow
- LYPSEY, R. G, CHRYSTAL, K. A. (1995), Positive Economics, 8th edition, Oxford University Press, Oxford
- MACHATE J, BURMEESTER J. (2003), Usability – die unterschätzte Qualität, in: Machate J, Burmeester J. (Hrsg.), User Interface Tuning, Software&Support Verlag, Frankfurt
- MAGRATH, A. J., (1986), When Marketing Services, 4 Ps are not enough, in: Business Horizons, Vol. 29, No. 3, S. 44-50
- MANHARTSBERGER, M. MUSIL, S. (2002), Web Usability – Das Prinzip des Vertrauens, Galileo Press GmbH, Bonn

- MEFFERT, H. (1991), Marketing: Grundlagen der Absatzpolitik, siebte, überarbeitete und erweiterte Auflage, Gabler, Wiesbaden
- MEFFERT, H. (2000), Marketing: Grundlagen marktorientierter Unternehmensführung, neunte überarbeitete und erweiterte Auflage, Gabler, Wiesbaden
- MEFFERT, H., BRUHN, M. (2003), Dienstleistungsmarketing, 4. Auflage, Gabler, Wiesbaden
- MEUSER, M., NAGEL, U. (1991), Experteninterviews – vielfach erprobt, wenig bedacht. Ein Beitrag zur qualitativen Methodendiskussion, in: Garz, D., Kraimer, K. (Hrsg.): Qualitativ-Empirische Sozialforschung – Konzepte, Methoden, Analysen, Westdeutscher Verlag GmbH, Opladen, S. 441- 471
- MICHALIK, C. C. (2002), Erfolgsfaktoren im Total Quality Management – Eine empirische Nutzenanalyse, Shaker Verlag, Aachen
- MOE, T. (1998), Perspectives on Traceability in Food Manufacture, in: Trends in Food Science & Technology 9, S. 211-214
- MUNLV MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2008), Neue Landwirtschaftspolitik in Nordrhein-Westfalen Perspektiven für die Landwirtschaft und den ländlichen Raum, http://www.umwelt.nrw.de/landwirtschaft/pdf/brosch_landwirtschaft.pdf, Aufruf: 11/2009
- NARVER, J. C., SLATER, S. F. (1990), The Effect of A Market Orientation on Business Profitability, in: Journal of Marketing, Vol. 54, No. 4: 20-35
- NELSON, P. (1970), Information and Consumer Behavior, in: Journal of Consumer Behavior (78), S. 311-329
- NIELSEN, J. (2005), Usability Engineering, Academic Press, London
- OBERMILLER, C., SPANGENBERG, E. (1989), Exploring the Effects of Country of Origin Labels: An Information Processing Framework, in: Advances in Consumer Research, Vol. 16, S. 454-459
- OLDENBURG, E., VALENTA, H., SATOR, C., (2000), Risikoabschätzung und Vermeidungsstrategien bei der Futtermittelerzeugung, in: Dänicke, S. und Oldenburg, E., Risikofaktoren für die Fusariumtoxinbildung in Futtermitteln und Vermeidungsstrategien bei der Futtermittelerzeugung und Fütterung, Wissenschaftliche Mitteilungen der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL), Völknerode, Sonderheft 216
- OLSON, J. C., JACOBY, J. (1972), Cue Utilization of the Quality Perception Process, in: Proceedings of the Third Annual Conference of the Association of Consumer Research, ed. Venkatesan, M., Association for Consumer Research, Iowa City, S. 167-178
- OTT, H. J. (1991), Software-Systementwicklung – Praxisorientierte Verfahren und Methoden, Hanser, München
- OUDE OPHUIS, P. A. M., VAN TRIJP H. C. M. (1995), Perceived Quality: A Market Driven and Consumer Oriented Approach, in: Food Quality and Preference 6, S. 177 - 183
- PDV PRODUCTSHAP DIERVOEDER (2005A), GMP+-Zertifizierungssystem für die Futtermittelwirtschaft von 2006 – Allgemeine Einführung, Aufruf: 24.10.2008, <http://www.pdv.nl/lmbinaries/inleiding.pdf>
- PDV PRODUCTSHAP DIERVOEDER, (2005B), GMP+-Zertifizierungssystem, Aufruf 24.10.2008, http://www.pdv.nl/deutsch/kwaliteit/GMP_2006/index.php

- PDV PRODUCTSHAP DIERVOEDER, (2008A), Qualitätslenkung bei Futtermittel-Ausgangserzeugnissen – GMP+-Standard B2, Aufruf am 10/2008: http://www.pdv.nl/lmbinaries/gmp_b02-du-.pdf
- PDV PRODUCTSHAP DIERVOEDER, (2008B), Mindestanforderungen an den Straßen-transport, Anhang 14 zum GMP+-Zertifizierungssystem für die Futtermittelwirtschaft, Aufruf 03.11.2008, http://www.pdv.nl/lmbinaries/bijlage_14_-du.pdf
- PDV PRODUCTSHAP DIERVOEDER, (2008C), Mindestanforderungen and die Rückver-folgbarkeit, Anhang 08 zum GMP+-Zertifizierungssystem, http://www.pdv.nl/lmbinaries/bijlage_08_-du-_versie_14-02-2007.pdf, Aufruf 12/2009
- PFOHL, H. (1990), Logistiksysteme – Betriebswirtschaftliche Grundlagen, vierte, erweiterte und korrigierte Auflage, Springer, Berlin
- PICOT, A., REICHWALD, R., WIGAND, R. T. (2003), Die grenzenlose Unternehmung – Informationen, Organisation und Management, 5. aktualisierte Auflage, Gabler, Wiesbaden
- PICHHARDT, K. (1998), Lebensmittelmikrobiologie – Grundlagen für die Praxis, Vierte, überarbeitete Auflage, Springer, Berlin
- PIROG, R., BENJAMIN, A. (2005), Calculating food miles for a multiple ingredient food product, Iowa State University, Leopold Center for Sustainable Agriculture, Center staff Papers: http://www.leopold.iastate.edu/pubs/staff/files/foodmiles_030305.pdf, Aufruf 30.10.2009
- POIGNÉE, O. (2003), Qualitätskommunikation in der Getreidewirtschaft, Bericht B-03/1, Universität Bonn, ILB, Bonn
- POIGNÉE, O. K. (2008), Strategisches Qualitätsmanagement in Netzwerken –Entwicklung eines Referenzmodells am Beispiel der Getreidewirtschaft, Dissertation, Uni Bonn, http://hss.ulb.uni-bonn.de/diss_online/landw_fak/2008/poignee_oliver/1352.pdf, Aufruf am 18.03.2009
- POIGNÉE, O., HANNUS, T. (2003), Qualitätsmanagement über die Produktionskette – Eine Fallstudie, Bericht B – 03/2, Universität Bonn, ILB, Bonn
- POIGNÉE, O., HANNUS, T. JAHN, V., SCHIEFER, G. (2005) QM-G: Organisatorisch-technische Alternativen für Rückverfolgbarkeit und Qualitätssicherung in Unternehmen der Getreidewirtschaft, IN: Schiefer, G. (Hrsg.), Rückverfolgbarkeit und Qualitätsmanagement in der Getreide- und Futtermittelwirtschaft, Universität Bonn, Institut für landwirtschaftliche Betriebslehre (ILB), Bonn
- POIGNÉE, O., PILZ, C. (2005), Abgestimmte Qualitätsproduktion über die Kette – Konzeption und praktische Umsetzung in Qualitätsprogrammen der deutschen Brotgetreidewirtschaft, Bericht B – 05/1, Universität Bonn, ILB, Bonn
- PORTER, M. E. (1985), Competitive Advantage, Creating and Sustaining Superior Performance, First Free Press Export Edition 2004, Free Press, New York
- PURVIS, M., SAMBELLS J., TURNER, C. (2007), Google Maps Anwendungen mit PHP und Ajax, Redline GmbH, Heidelberg
- PRALAHAD, C. K., HAMEL, G. (1990), The Core Competence of the Corporation, in: Harvard Business Review, (May-June), S. 79-91
- REINHARDT, G., GÄRTNER, S., MÜNCH, J., HÄFELE, S. (2009), Ökologisch Optimierung regional erzeugter Lebensmittel: Energie und Klimagasbilanzen, IFEU Institut, Heidelberg, http://ifeu.de/landwirtschaft/pdf/Langfassung_Lebensmittel_IFEU_2009.pdf, Aufruf, 10.11.2009

- ROCKART, J. F. (1979), Chief Executives Define Their Own Data Needs, in: Harvard Business Review. 57 (2): 81-93
- SAATWEBER, J. (2007), Kundenorientierung durch Quality Function Deployment – Systematisches Entwickeln von Produkten und Dienstleistungen, symposium Publishing GmbH, Düsseldorf
- SCHIEFER, G. (2000), The Evolution of Electronic Market Places in and for Agribusiness: Approaches and Experiences from a Historical Perspective, Bericht B-00/1, Universität Bonn, ILB, Bonn
- SCHIEFER, G. (2003), Vom Unternehmenskonzept „Qualitätsmanagement“ zur Sektorinitiative „Qualitätssicherung“ – Entwicklung, Situation und Perspektiven, Bericht B-03/4, Universität Bonn, ILB, Bonn
- SCHIEFER, G. (2005), Rückverfolgbarkeit und Qualitätsmanagement in der Getreide- und Futtermittelwirtschaft, Universität Bonn, ILB, Bonn
- SCHIEFER, G., HELBIG, R. (1995), Qualitätsmanagement in der Agrarwirtschaft: Integration landwirtschaftlicher Betriebe in Entwicklungen zur Qualitätsproduktion in der Agrarwirtschaft. In: Schriftenreihe der Landwirtschaftlichen Rentenbank, in: Band 9: Neue Organisationsformen im Anpassungsprozeß der Landwirtschaft an die ökonomisch-technische Entwicklung in Produktion, Verarbeitung und Absatz. Landwirtschaftliche Rentenbank, Frankfurt (Main): 69-112
- SCHIEFER, J., HARTMANN, M. (2007), Erfolgsfaktoren und Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Ernährungsindustrie – Analyse und Bewertung, in: Schriftenreihe der Landwirtschaftlichen Rentenbank (Band 22), Frankfurt, S. 55-106
- SCHMALEN, C., KUNERT, M, WEINDLMAIER, H. (2005), Erfolgsfaktorenforschung: Theoretische Grundlagen, methodische Vorgehensweise und Anwendungserfahrungen in Projekten für die Ernährungsindustrie. 45. Tagung der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaues.: <http://www.uni-goettingen.de/docs/de3ce1be13dea20bce2d2fe660a78a26.pdf>, Aufruf 02/2007
- SCHRAMM, M., SPILLER, A. (2003), Farm-Audit und Farm-Advisory-System – Ein Beitrag zur Ökonomie von Qualitätssicherungssystemen. in: Berichte über Landwirtschaft 81 (2), S. 165 - 191
- SEIBEL, W. (2005), Warenkunde Getreide - Inhaltstoffe, Analytik, Reinigung, Trocknung, Lagerung, Vermarktung, Verarbeitung, Agrimedia, Bergen
- SHETH, J. N. (1973), A Model of Industrial Buyer Behavior, in: Journal of Marketing, 37:3 (Oct.), S. 50-56
- SHETH, J. N., PARVATIYAR, A. (1995), The Evolution of Relationship Marketing, in: International Business Review, Vol. 4, No. 4, S. 397-418
- SOMMERVILLE, I. (2007), Software Engineering, 8. aktualisierte Auflage, Pearson Studium, München
- STAHLKNECHT, P., HASENKAMP, U. (2005), Einführung in die Wirtschaftsinformatik, 11. Auflage, Springer, Berlin
- STATISTISCHES BUNDESAMT (2004), Umsatzsteuerstatistik 2002, Steuerpflichtige Unternehmen und deren Lieferungen und Leistungen nach wirtschaftlicher Gliederung (Tabelle 2.3 der Jahrespublikation, Fachserie 14 Reihe 8)

- STATISTISCHES BUNDESAMT (2006), Land- und Forstwirtschaft, Fischerei - Ausgewählte Zahlen der Agrarstrukturerhebung 2005, Fachserie 3 / Reihe 1, <https://www-ec.destatis.de/csp/shop/sfg/bpm.html.cms.cBroker.cls?cmspath=struktur,vollanzeige.csp&ID=1019592>, Aufruf 03/2008
- STATISTISCHES BUNDESAMT (2007), Umsatzsteuerstatistik 2005, Steuerpflichtige Unternehmen und deren Lieferungen und Leistungen nach wirtschaftlicher Gliederung (Tabelle 2.3 der Jahrespublikation, Fachserie 14 Reihe 8)
- STEENKAMP, J.-B. E. M. (1989), Product Quality, van Gorcum, Assen/Maastricht
- STEENKAMP, J.-B. E. M. (1990), Conceptual Model of the Quality Perception Process, in: Journal of Business Research, Vol. 21, S. 309-333
- STEENKAMP, J.-B. E. M., VAN TRIJP, H. C. M., (1996), Quality guidance: A consumer-based approach to food quality improvement using partial least squares, in: European Review of Agricultural Economics (23), S. 195-215
- STEINBERG, P. (2003), Risiken natürlich vorkommender Toxine, in: Nau, H., Steinberg, P. und Kietzmann, M. (Hrsg.), Lebensmitteltoxikologie – Rückstände und Kontaminanten: Risiken und Verbraucherschutz, Parey Buchverlag, Berlin
- STEINBERGER, J. (2008), Bundessortenamt, Abteilung 2: Wertprüfung, persönliche Kommunikation, telefonische Anfrage vom 23.10.2008
- STERNS, J. A., SCHWEIKHARDT, D. B., H. C. PETERSON (1998), Using Case Studies as an Approach for Conducting Agribusiness Research, in: International Food and Agribusiness Management Review 1(3), S. 311-327
- STIGLER, G., J. (1961), The Economics of Information, in: The Journal of Political Economy, Vol. 69 No. 3, S. 213-225
- STOESSEL, S. (2002), Methoden des Testings im Usability Engineering, in: Machate J, Burmeister J. (Hrsg.), User Interface Tuning, Software & Support Verlag, Frankfurt, S. 75-96
- STRECKER, O., REICHERT, J., POTTEBAUM, P. (1996), Marketing in der Agrar- und Ernährungswirtschaft – Grundlagen, Strategien, Maßnahmen, Verlagsunion Agrar, Frankfurt
- THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT (2004), Schimmelpilze und Mykotoxine in Futtermitteln, in: Schriftenreihe Landwirtschaft und Landschaftspflege in Thüringen, Jena
- TIETZEL, M., WEBER, M. (1991), Von Betrügern, Blendern und Opportunisten – Eine ökonomische Analyse, in: Zeitschrift für Wirtschaftspolitik, Jg. 40, Heft 2, S. 109 – 137
- TRIENEKENS, J. H. UND BEULENS, A. J. M. (2001), The implications of the EU food safety legislation and consumer demands on supply chain information systems. Online: http://library.wur.nl/wasp/bestanden/LUWPUBRD_00339667_A502_001.pdf, Abruf am 15.08.2008
- VAN ITTERSUM, K. (2002), The Role of Region of Origin in Consumer Decision-Making and Choice, Mansholt Graduate School, Wageningen
- VARGO, S. L., LUSCH, R. F. (2004), Evolving to a New Dominant Logic for Marketing, in: Journal of Marketing, Vol. 68 (January), S. 1-17
- VELDER, B. (2000), Ein Leitfaden zur Informationssystementwicklung – Evaluation am Fallbeispiel eines Marktinformationssystem für Düngemittel, ILB, Universität Bonn

- VERBÄNDE (2006), Hygienische Maßnahmen für den Umgang mit Getreide und Ölsaaten, Merkblatt verschiedener Verbände (u. a. Deutscher Bauernverband e. V., Deutscher Raiffeisenverband e. V., Verband Deutscher Mühlen e. V.)
- VERLEGH, P. UND STEENKAMP, J. (1999), A Review and Meta-Analysis of Country-of-Origin Research, in: *Journal of Economic Psychology*, No. 5, S. 521-546
- WEBSTER, F. E. (1972), A General Model for Understanding Organizational Buying Behaviour, in: *Journal of Marketing*, 36:2 (Apr.), S. 12-19
- WEINDLMAIER, H. (2000), Die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Ernährungsindustrie: Methodische Ansatzpunkte zur Messung und Empirische Ergebnisse, in: *Schriften der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaus*, Band 36, S. 239-248
- WEINDLMAIER, H. (2005), Qualitätsmanagementsysteme in der Ernährungswirtschaft: Beweggründe, Entwicklungen und Perspektiven, in: *Jahrbuch der Österreichischen Gesellschaft für Agrarökonomie*, Band 14, S. 7-26,
- WERNERFELT, B. (1984), A Resource-Based of the Firm, in: *Strategic Management Journal*, Vol. 5, No. 2: 171-180
- WINKELMANN, T. (2004), Erfolgsfaktoren in der Molkereiwirtschaft, Dissertation Technische Universität München, deposit.ddb.de/cgi-bin/dokserv?idn=971837325&dok_var=d1&dok_ext=pdf&filename=971837325.pdf, Aufruf am 30.04.2007
- WKWI WISSENSCHAFTLICHE KOMMISSION WI WIRTSCHAFTSINFORMATIK (1994), Profil der Wirtschaftsinformatik, Ausführungen der wissenschaftlichen Kommission der Wirtschaftsinformatik, in: *Wirtschaftsinformatik* 36(1), 80-81
- ZEITHAML V. A. (1988), Consumer Perceptions of Price, Quality and Value: A Means-End Model and Synthesis of Evidence, in: *Journal of Marketing*, Vol. 52, S. 2-22
- ZIMBARDO, P. G., GERRIG, R. J. (2004), *Psychologie*, 16., aktualisierte Auflage, Pearson, München
- ZMP Zentrale Markt- und Preisberichtsstelle GmbH (2006), *Trendstudie Food - Gesellschaftlicher Wandel und seine Wirkung auf den Food-Bereich*, Bonn
- ZMP Zentrale Markt- und Preisberichtsstelle GmbH (2007), *Marktbilanz 2007 - Getreide, Ölsaaten, Futtermittel – Deutschland Europäische Union, Weltmarkt*, ZMP, Bonn
- ZMP Zentrale Markt- und Preisberichtsstelle (2008), *ZMP-Marktbilanz – Getreide, Ölsaaten, Futtermittel 2008*, ZMP, Bonn

INTERNETQUELLEN

- INTERNET 1: AMA, American Marketing Association, Resource Library,
http://www.marketingpower.com/_layouts/Dictionary.aspx?dLetter=M,
Aufruf am 03.07.2008
- INTERNET 2: QS Prüfsystem - QS – gut für den Verbraucher. Gut für die Wirtschaft
<http://www.q-s.info>, Aufruf am 25.08.2008
- INTERNET 3: The Codex Alimentarius, http://www.codexalimentarius.net/web/index_en.jsp,
Aufruf am 18.08.2008
- INTERNET 4: The International Food Standard (IFS), <http://www.ifs-online.eu/>,
Aufruf am 30.11.2009
- INTERNET 5: Europäische Union, Weißbuch zur Lebensmittelsicherheit
<http://europa.eu/scadplus/leg/de/lvb/132041.htm>,
Aufruf am 19.08.2008
- INTERNET 6: Europäische Kommission, EU agricultural product quality policy,
http://ec.europa.eu/agriculture/quality/database/index_en.htm,
Aufruf am 14.12.2009
- INTERNET 7: The Strategic Planning Institute (SPI),
http://www.pimsonline.com/about_our_company.htm#Profile,
Aufruf am 29.08.2008
- INTERNET 8: Rechtliche Regelungen zu Mykotoxinen in Lebens- und Futtermitteln,
<http://www.bfr.bund.de/cd/8873>, Aufruf am 12.08.2009
- INTERNET 9: Kaisergetreide – Ziel der Arge, <http://www.kaisergetreide.at/Ziele/ziele.htm>,
Aufruf am 13.08.2009
- INTERNET 10: Kaisergetreide – Richtlinien zum Vertragsanbau, Qualitätsmarkengetreide
Weizen, <http://www.kaisergetreide.at/download/Anbaurichtlinien%20Weizen.pdf>,
Aufruf am 13.08.2008
- INTERNET 11: Eifelähre – Das Korn mit Heimat,
<http://www.eifelaehre.de/mainframe.asp?e1=4&m=qualitaetsregeln.htm>,
Aufruf am 13.08.2009
- INTERNET 12: Stone Buhr – Our story, <http://www.stone-buhr.com/story.php>,
Aufruf am 14.08.2009
- INTERNET 13: Sheperds Grain, <http://www.shepherdsgrain.com/index.htm>,
Aufruf am 14.08.2009
- INTERNET 14: Find the farmer – The Face behind Your Flour,
<http://www.findthefarmer.com/index.php>,
Aufruf am 14.08.2009
- INTERNET 15: BMVEL – Cross Compliance
<http://www.bmelv.de/SharedDocs/Standardartikel/Landwirtschaft/Foerderung/Direktzahlungen/Cross-Compliance.html>, Aufruf 14.12.2009
- INTERNET 16: TIM-online – Karten und Luftbilder im Internet ein Dienst des Landes NRW,
http://www.lverma.nrw.de/produkte/druckschriften/infomaterial/images/fb/FB_TIM-online.pdf, Aufruf am 27.10.2009

- INTERNET 17: Die Grundsätze des Zentraleinkaufs der Lieken-Gruppe,
<http://www.lieken.de/index.php?id=203>, Aufruf am 28.10.2009
- INTERNET 18: Nestlé, Der Nestlé-Lieferanten-Kodex,
<http://www.nestle.de/NR/rdonlyres/4203EB5D-3DAF-477E-BB21-B277A79C1DF3/0/NestleLieferantenKodex.pdf>,
Aufruf am 06.11.2008
- INTERNET 19: McDonalds, Our Road Map for a Sustainable Supply Chain,
http://www.crmcdonalds.com/publish/csr/home/about/sustainable_supply.html,
Aufruf am 07.11.2008
- INTERNET 20: GfK, Gesellschaft für Konsumforschung, Verbraucher sehen Gentechnik kritisch, http://www.gfk.com/group/press_information/press_releases/001164/index.de.html,
Aufruf am 28.10.2009
- INTERNET 21: BMELV, Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Gentechnik – Was genau ist das?,
http://www.bmelv.de/cln_135/SharedDocs/Standardartikel/Landwirtschaft/Pflanze/GrueneGentechnik/Gentechnik_Wasistdas.html, Aufruf am 23.10.2008
- INTERNET 22: BVL, Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, Pressemitteilung vom 13.05.2008,
http://www.bvl.bund.de/nn_491652/DE/08_PresseInfothek/01_Presse_und_Hintergrundinformationen/01_PI_und_HGI/GVO/2008/bvl_genehmigt_gv_weizenfreisetzung_2008.html,
Aufruf am 28.10.2009
- INTERNET 23: BVL, Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, Pressemitteilung vom 24.10.2007,
http://www.bvl.bund.de/cln_027/nn_494194/sid_7F71EFDA78500DC953E6A7C82A056C4D/DE/06_Gentechnik/08_Nachweis_Kontrollen/Raps_Ergebnisse_Untersuchung.html__nn=true,
Aufruf am 28.10.2009
- INTERNET 24: BVL, Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, Pressemitteilung vom 15.09.2009, Hintergrundinformation: Nicht zugelassener gentechnisch veränderter Leinsamen,
http://www.bvl.bund.de/cln_027/nn_494194/DE/08_PresseInfothek/01_Presse_und_Hintergrundinformationen/01_PI_und_HGI/GVO/2009/hi_gvo_leinsamen.html__nn=true,
Aufruf am 28.10.2009
- INTERNET 25: Wordle, <http://www.wordle.net/>, Aufruf 01.10.2009

DANKSAGUNG

An dieser Stelle möchte ich mich sehr herzlich bedanken.

Herrn Prof. Dr. Gerhard Schiefer danke ich für die Überlassung des Themas, seine Unterstützung und die Freiheit bei der Erstellung der Arbeit. Frau PD Dr. Melanie Fritz danke ich für die wissenschaftlichen Diskussionen, die ich mit ihr führen konnte.

Herrn Prof. Dr. Heinz-Wilhelm Dehne danke ich für die Übernahme des Korreferats.

Ein besonderer Dank gilt Herrn Reiner Wintz. Ohne seine Idee und sein Engagement wäre das Projekt, aus dem diese Arbeit hervorgegangen ist, sicherlich nicht so zustande gekommen. Das Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen hat die Arbeit am Projekt dabei finanziell unterstützt.

Herrn Johann-Andreas Wehrhahn und Herrn Heiner Klasen danke ich dafür, dass sie mir jederzeit mit Rat und Tat in den praktischen Dingen der Getreide- und Mühlenwirtschaft zur Seite gestanden haben.

Außerdem danke ich allen Experten, die mir ihre Zeit für die Interviews geschenkt und diese Arbeit mit ihrem Wissen und ihren Einsichten bereichert haben.

Allen meinen Kolleginnen und Kollegen danke ich für die wissenschaftlichen und nicht-wissenschaftlichen Dinge, die meine Zeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Professur für Unternehmensführung, Organisation und Management so unvergessen machen.

Und ganz besonders möchte ich mich auch bei meiner Frau, meinen Töchtern, meinen Eltern und Schwiegereltern bedanken. Sie gaben mir den nötigen Rückhalt und die Unterstützung in allen Phasen dieser Arbeit.

„Danke!“