

GIOS

**in der Obst- und
Gemüsewirtschaft**

Werkzeuge für das überbetriebliche
Qualitätsmanagement in Obst- und
Gemüseketten

Herausgeber und Copyright

GIQS e.V.
Emmericher Straße 24
D-47533 Kleve

Gesamtkoordination

Universität Bonn
Institut für Nutzpflanzenwissenschaften und Ressourcenschutz (INRES)
Lehr- und Forschungsbereich Gartenbauwissenschaft
Auf dem Hügel 6
D-53121 Bonn
Tel.: +49-228-73 51 35
Fax: +49-228-73 57 64
gartenbauwissenschaft@uni-bonn.de
www.gartenbauwissenschaft.uni-bonn.de

Projekträger

GIQS e.V.
c/o Universität Bonn
Institut für Tierwissenschaften (ITW)
Abt. Präventives Gesundheitsmanagement
Katzenburgweg 7–9
D-53115 Bonn
Tel.: +49-228-73 28 21
Fax: +49-228-73 65 15
info@giqs.org
www.giqs.org

Realisierung: Felix Lippert, Claudia Schulpin, Andy Enninghorst,
Anouk Terhürne, Alexander Ellebrecht, Catrin Nitsche
Übersetzungen: Anouk Terhürne, Catrin Nitsche
Gestaltung: formfindung, Köln
Druck: Druck Center Meckenheim



Kofinanziert durch das EU INTERREG IIIA-Programm der euregio rhein-maas-nord, die Wirtschaftsministerien der Niederlande und Nordrhein-Westfalens sowie die Provinz Limburg.

EU Interreg IIIA Projekt der euregio rhein-maas-nord:

GRENZÜBERSCHREITENDE INTEGRIERTE QUALITÄTSSICHERUNGSSYSTEME IN DER OBST- UND GEMÜSEWIRTSCHAFT

1. EINLEITUNG UND HINTERGRÜNDE	6
1.1 Branchenbeschreibung	7
1.2 Beschreibung der Projektregion	8
2. DAS PROJEKT	10
2.1 Organisation des Projektes	10
2.2 Teilnehmer und Funktionen im Projekt	12
3. GRENZÜBERSCHREITENDE PILOTKETTEN	22
3.1 Pilotkette „Gurke“	22
3.2 Pilotketten „Tomate“	23
3.3 Pilotkette „Apfel“	24
3.4 Analyse der Qualitätsmanagementsysteme	25
3.5 Produktströme, Informationsaustausch und Dokumentation	30
3.6 Grenzüberschreitende Dimension der aktuellen Entwicklungen	31
3.7 Besonderheiten und Herausforderungen bei der Vermarktung von Obst und Gemüse	31
4. INNOVATIVE WERKZEUGE FÜR INTERNATIONALE KETTEN DER OBST- UND GEMÜSEWIRTSCHAFT	32
4.1 Beratungsmodul zur Qualitätsverbesserung	32
4.2 Risikoorientiertes Rückstandsmonitoring	36
4.3 Prognosemodell zur Verkaufsqualität	40
4.4 Schulungsmodul kettenübergreifende Qualitätsverbesserung	43
4.5 Optimierung des betrieblichen und überbetrieblichen Qualitätsmanagements unter Einbeziehung der Barcode-Systematik	46
4.6 Qualitätsverbesserung durch optimierte POS-Checks	52
4.7 Ermittlung von Verbraucherpräferenzen	56
5. BEWERTUNG DES PROJEKTERFOLGES	59
5.1 Indikatoren des Erfolges	60
5.2 Maßnahmen zur Publizität	60
5.3 Effekte der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit	62
6. AUTOREN UND KONTAKT	63

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

1. EINLEITUNG UND HINTERGRÜNDE

Die regional engen Verflechtungen zwischen Produzenten, Lieferanten und Konsumenten machen die euregio rhein-maas-nord zu einem „logistischen Ballungsgebiet“. Nach wie vor dominiert in der Obst- und Gemüsebranche der Wettbewerbsfaktor Preis sowie der Druck des Einzelhandels auf die Margen der Produzenten und Handelsunternehmen. Konfrontiert mit einer schwierigen Ertrags- und Umsatzsituation, suchen die Unternehmen beiderseits der deutsch-niederländischen Grenze zunehmend nach Lösungen, um ihre Kosten zu senken und gleichzeitig Sicherheits- und Qualitätsstandards zu erhöhen. Der in den letzten Jahren zunehmend zu verzeichnende Prozess der Unternehmenskonzentrationen hält als Folge dieser speziellen Wettbewerbssituation unvermindert an. Aus diesem Grund treten logistische Konzepte im Handel von frischen Produkten ins Zentrum des Optimierungsinteresses. Diejenigen Unternehmen, die sich dem globalen Wettbewerb stellen wollen, müssen ihre Warenflüsse ebenso wie ihre Informationsflüsse so optimieren, dass sämtliche grenzbedingten Hemmnisse überwunden werden. Immer mehr werden dabei partnerschaftliche Beziehungen institutionalisiert, was vielerlei Vorteile mit sich bringt, aber auch ein hohes Maß an Vertrauen zwischen den Handelspartnern voraussetzt, was wiederum nicht selbstverständlich ist.

Das Projekt „Grenzüberschreitende integrierte Qualitätssicherungssysteme in der Obst- und Gemüsewirtschaft“ stellte in diesem Zusammenhang für alle beteiligten Unternehmen eine Plattform zur Verfügung, auf welcher technische Umsetzungen in einem öffentlich geförderten Rahmen entwickelt, erprobt und implementiert werden konnten. Auf der Basis existierender Handelsbeziehungen rekrutierte sich im Jahr 2003 ein Konsortium, bestehend aus den wichtigsten Obst- und Gemüse-Handelsunternehmen in der euregio rhein-maas-nord sowie aus beigeordneten öffentlichen und privaten Beratungseinrichtungen. Die wissenschaftliche und koordinierende Begleitung des Projektes erfolgte durch die Universitäten Wageningen (NL) und Bonn (D). Unter Federführung des Projektträgers GIQS e.V. wurde ein Forschungs- und Entwicklungsprojekt initiiert. Ziel dieses Projektes war die grenzüberschreitende Harmonisierung von Qualitätssicherungsprogrammen, ebenso wie die Verbesserung von überbetrieblichen Qualitätsmanagementsystemen in der Obst- und Gemüseproduktion und -vermarktung innerhalb der euregio rhein-maas-nord. Dies sollte durch die Optimierung des Informationsaustausches zum einen zwischen den Projektträgern, zum anderen innerhalb bestehender Handels- und Vermarktungsketten erfolgen.

Im Vorfeld der Antragstellung und auch während der Projektlaufzeit setzten sich die Konzentrationsprozesse erwartungsgemäß in der Branche fort, was schließlich auch den einen oder anderen Konsortiumspartner betraf. Genau diese Prozesse dokumentieren, wie anpassungsfähig manche Handelsbeziehungen im Obst- und Gemüsebereich sind, was wiederum Einfluss auf wesentliche Projekthinhalte mit zum Teil beschleunigender, aber auch teilweise verzögernder Wirkung hatte. Zurückzuführen sind solche Entwicklungen, mit denen sich das Projekt auseinandersetzen hatte, jedoch nicht allein auf die Charakteristik des Marktes. Indem es gelungen war, Partner zu vereinen, die die Vermarktungskette vollständig repräsentieren, wurden auch die gesamten Wechselwirkungen einer Kette integriert. Daher war die Koordination und Abwicklung nicht immer einfach, jedoch zeigen die Outputs, dass gerade die Vollständigkeit der Kette einen wesentlichen Beitrag dazu geleistet hat, dass die Ergebnisse auf die gesamte Branche übertragbar sind.

Als Projektergebnis sind unterschiedliche Outputs in diesem Bericht dargestellt, die Optimierungsmöglichkeiten für unterschiedlichste Nutzer an jeder Stelle der Supply Chain eröffnen. Aktuelle Probleme, die im Projekt erkannt und analysiert wurden, führten im Laufe der 40-monatigen Bearbeitungszeit zu den nunmehr allgemein verfügbaren Lösungen. Die aufgezeigten praxisnahen und anwendungsorientierten Werkzeuge zur Verbesserung des Qualitätsmanagements sollen dazu beitragen, dass die Kettenpartner innerhalb der euregio rhein-maas-nord diese annehmen, nachhaltig umsetzen und weiterentwickeln und sich damit langfristig einen Wettbewerbsvorteil verschaffen.

1.1 Branchenbeschreibung

Obst und Gemüse sind hochempfindliche und leicht verderbliche Frischwaren, die erhebliche Anforderungen an Know How, Technik und Logistik im Unternehmen stellen. Bedingt durch Erntezyklen und Witterung sind die Kennzahlen der Vermarktungssaison nur sehr schwer zu berechnen, und Warenflüsse lassen sich ebenso wenig prognostizieren wie zu erwartende Qualitäten, insbesondere bei der Vielzahl unterschiedlichster Produkte mit ihren spezifischen Anforderungen und Risiken. Seit einigen Jahren wird die Entwicklung der Branche zunehmend von einem steigenden Gesundheitsbewusstsein der Verbraucher begleitet, was einen unmittelbaren Einfluss auf das Einkaufsverhalten der großen Abnehmer, z.B. des Lebensmitteleinzelhandels, hat.

Die Ketten sind infolgedessen mehr und mehr gezwungen, beim Handel mit frischem Obst und Gemüse Informationen über deren Qualität und Sicherheit zu übermitteln oder zumindest vorzuhalten. Eine große Herausforderung für die Obst- und Gemüsebranche stellt in diesem Zusammenhang die Umsetzung der EU-Verordnung VO 178/2002 dar. Aufgrund des immer größer werdenden Anspruches der Verbraucher, der sich unmittelbar in einer gesetzlichen Reglementierung des Marktes niederschlägt, fordern mittlerweile alle Unternehmen des Lebensmitteleinzelhandels (LEH) eine Zertifizierung seiner Obst- und Gemüselieferanten. Im Jahre 2003 hat der Lebensmittelkonzern Aldi alle Obst- und Gemüseproduzenten zur Umsetzung des International Food Standards (IFS) aufgefordert. Anfang 2004 folgte die Metro AG und bis September 2004 mussten auch Lieferanten der EDEKA-Gruppe diese Standards erfüllen. Auf niederländischer Seite vollzog sich eine vergleichbare Entwicklung. Dass sich diese Vorgaben fortsetzen, zeigt die zusätzliche Einführung eines eigens für die Logistikbranche entwickelten IFS-Standards, der im Sommer 2006 umgesetzt wurde. Aufgrund der Tatsache, dass die meisten der mit dem Obst- und Gemüseverzehr in Verbindung zu bringenden Gesundheitsrisiken vornehmlich auf die Erzeugerebene entstehen, wurden Standards für diese Stufe bereits vor 2003 eingeführt. Als wichtigster Standard ist hierbei EurepGAP zu nennen, welcher zunächst mit Ausnahme von Deutschland in ganz Europa binnen kurzer Zeit umgesetzt wurde. Die deutschen Produzenten beschritten dabei einen anderen Weg, indem sie über ihren Verband den kettenübergreifenden und somit für alle Stufen gültigen QS-Standard entwickelten und zu etablieren versuchten. Daraus ergab sich innerhalb der Euregio eine Diskrepanz zwischen den Niederlanden und Deutschland, da zunächst unterschiedliche Erzeugerstandards genutzt wurden.

Wie zu erwarten, forderte der LEH einen einheitlichen Standard und entschied sich aus Gründen der internationalen Akzeptanz bei den Erzeugern für EurepGAP. Hieraus ergab sich ein Harmonisierungsbedarf zwischen beiden Standards. Dies gilt insbesondere für die Definition von Gesundheitsrisiken durch Pflanzenschutzmittel(PSM)-Rückstände bei Obst und Gemüse. Solange diese Einschätzung auf nationaler Ebene erfolgt, besteht eine Diskrepanz zwischen Erzeugerländern und Verbraucherländern. Das bedeutet, dass Produkte aus den Niederlanden andere Rückstandsgehalte aufweisen dürfen als die gleichen Produkte, die in Deutschland angebaut wurden. Ein Problem, mit dem sich vor allem der LEH auseinandersetzt.

Alle Entwicklungen führen in die Richtung, dass sich die einzelnen Unternehmen selbst kontrollieren und von behördlicher Seite ebenso wie von privaten akkreditierten Zertifizierern (z.B. TÜV, EFSIS, ECAS, SGS, AgriZert) lediglich das Kontrollsystem oder die Normenkonformität geprüft wird (Kontrolle der Kontrolle). Die Folge davon ist ein Dokumentationsaufwand, der in dieser Intensität bisher nicht bekannt und antizipierbar war. Mit Hilfe des im Nachfolgenden näher beschriebenen Projektes wurden Werkzeuge entwickelt zur Erkennung, wie derartige Dokumentationen leichter geführt werden können, aber vor allem auch, welcher Nutzen aus den Datenaufzeichnungen für das eigene Unternehmen gezogen werden kann.

1.2 Beschreibung der Projektregion

Die euregio rhein-maas-nord besteht seit 1978 und verbindet mit ihrer Arbeit ca. 2 Millionen Menschen zwischen Rhein und Maas. Mit ihren Aktivitäten trägt sie dazu bei, dass Unterschiede im Rechtssystem, in der Wirtschaft und nicht zuletzt in Sprache und Kultur für die Kooperation zwischen Deutschland und den Niederlanden kein Hindernis mehr darstellen. Schließlich sollen die Binnengrenzen Europas der Entwicklung der Europäischen Integration nicht länger erschweren. Die euregio rhein-maas-nord steht deshalb für „Grenzenlose Zusammenarbeit“. In dem für sie zuständigen Euregio-Gebiet intensiviert die euregio rhein-maas-nord wirtschaftliche Kooperationen und Kontakte zwischen Deutschland und den Niederlanden. Einen Schwerpunkt bilden dabei kleine und mittelständische Unternehmen (KMU). Damit innovative, marktfähige Produkte entstehen, arbeiten KMU und Hochschulen bei vielen Euregio-Projekten Hand in Hand.

Die euregio rhein-maas-nord ist ein Zweckverband nach deutschem Recht. Die Mitglieds-körperschaften der Euregio – deutsche und niederländische Kommunen und Handelskam-mern – arbeiten eng in Fachgremien zusammen und gestalten das euregionale Geschehen im Interesse der Bürger mit. Die euregio rhein-maas-nord nimmt zudem am Erfahrungsaustausch mit anderen Euregios in Europa teil und ist Sprachrohr der Region im europäi-schen Kontext.

Der euregio rhein-maas-nord gehören 39 Mitglieder an. Im niederländischen Teil der Euregio sind die Kommunen und die Kamer van Koophandel Limburg Noord Mitglied der Euregio, im deutschen Teil die Städte Mönchengladbach und Krefeld, der Südteil des Kreises Kleve, die grenznahen Gemeinden Weeze, Brüggen und Niederkrüchten, die grenz-nahen Städte Straelen, Geldern und Nettetal sowie der Kreis Viersen, der Rhein-Kreis Neuss, die Industrie- und Handelskammer Mittlerer Niederrhein Krefeld-Mönchengladbach-Neuss und die Niederrheinische Industrie- und Handelskammer zu Duisburg (s. Abb. 1.1).

Abbildung 1.1
euregio
rhein-maas-nord



Die Vertreter der Verwaltungen sowie der Industrie- und Handelskammern stellen den Konsens bei euregionalen Projekten her und überwachen die Umsetzung gemeinsam beschlossener Projekte. Bei überregionalen Themen vertritt die euregio rhein-maas-nord die Interessen ihrer Mitglieder gegenüber den anderen Euregios sowie in den einzelnen Gremien auf Landes- und europäischer Ebene. Die euregio rhein-maas-nord arbeitet mit sechs anderen deutsch-niederländisch-belgischen Euregios im „Arnhem Overleg“ zusammen. Das „Arnhem Overleg“ bietet Gelegenheit, Erfahrungen auszutauschen oder Problemlösungen zu entwickeln. Ferner ist die euregio rhein-maas-nord Mitglied der „Arbeitsgemeinschaft für Europäische Grenzregionen“ (AGEG). Sie nimmt am Erfahrungsaustausch im Rahmen des INTERACT-Programms teil. INTERACT steht für INTERREG Animation, Cooperation and Transfer und umfasst alle 25 EU-Mitgliedsstaaten sowie an die EU angrenzende Staaten. INTERACT informiert über alle Aspekte von INTERREG und treibt die derzeitige Debatte über die europäische territoriale Kooperation voran.

INTERREG ist die größte Gemeinschaftsinitiative der EU. Das Teilprogramm INTERREG IIIA (2000-2008) fördert die Zusammenarbeit in benachbarten Grenzregionen. Zwischen Deutschland und den Niederlanden wird INTERREG IIIA von den Euregios durchgeführt. Die EU, das Königreich der Niederlande und das Land Nordrhein-Westfalen haben dabei ihre Finanzmittel für die grenzüberschreitende Kooperation gebündelt. Den drei Euregios, der euregio rhein-maas-nord in Mönchengladbach, der Euregio Rhein-Waal in Kleve und der EUREGIO Gronau stehen damit ca. 160 Millionen Euro zur Verfügung.

Für das Arbeitsgebiet der euregio rhein-maas-nord gewährt die EU bis 2008 rund 21 Millionen Euro. Mit diesen Mitteln sollen Projekte unterstützt werden, die die Zusammenarbeit in der Euregio verbessern. Die euregio rhein-maas-nord und ihre Partner unterstützen die Realisierung grenzüberschreitender Projekte also nicht nur ideell, sondern auch finanziell. Zwischen 2000 und 2008 können somit unter Eigenbeteiligung der Projektpartner ca. 42 Millionen Euro für grenzüberschreitende Projekte in der Euregio investiert werden. Durch Kooperationen in den Bereichen Wirtschaft, Technologie, Tourismus, Umwelt, Infrastruktur und Landwirtschaft sollen benachteiligte Grenzgebiete sich strukturell zu starken und modernen europäischen Regionen entwickeln.

Die euregio rhein-maas-nord stellt für die Obst- und Gemüseproduktion eines der wichtigsten Zentren in Europa dar. Die grenzüberschreitende Zusammenarbeit in diesem Projekt diene der Standortsicherung der Unternehmen in der Euregio. Ferner bestätigte die Region beiderseits der Grenze ihre Rolle als Motor für Innovation in der Obst- und Gemüseproduktion für ganz Europa.

2. DAS PROJEKT

2.1 Organisation des Projektes

Aufgrund der Zielsetzung des Projekts waren folgende Arbeitsbereiche von besonderer Bedeutung und bestimmten somit maßgeblich die Zeitplanung und die Bildung von Arbeitsgruppen:

- Generierung von Daten
- Rückverfolgbarkeit von Produkt- und Informationseinheiten
- EDV-basierter Informationsaustausch

Für den Austausch von qualitäts- und sicherheitsrelevanten Daten sind drei Grundvoraussetzungen zu erfüllen. Erstens muss dem potenziellen Datennutzer bekannt sein, welche Informationen wo anfallen. Zweitens ist es sehr wichtig, dass diese Informationen technisch verfügbar sind oder gemacht werden. Als dritte Grundvoraussetzung ist die generelle Bereitschaft zur Datenweitergabe zu nennen.

Die Bestandsaufnahme verfügbarer Informationen und die Sondierung der Möglichkeiten für eine Rückverfolgbarkeit wurden in zwei unterschiedlichen Arbeitsgruppen erarbeitet. Die eine Gruppe befasste sich mit dem niederländischen Teil der Kette unter spezieller Ausrichtung auf die Erzeuger, die andere mit dem deutschen Teil der Kette unter besonderer Gewichtung der Verbindung zu den Supermärkten. Eine dritte Arbeitsgruppe beschäftigte sich zeitgleich mit der technischen Realisierung des Datenaustauschs.

In Kap. 2.2 wird auf die einzelnen Projektteilnehmer näher eingegangen, sodass in Abb. 2.1 nur deren Beteiligung an den einzelnen Arbeitsgruppen dargestellt ist. Die Aufgabenstellung der Teilnehmer ergibt sich dabei vor allem aus ihrer Funktion und Bedeutung innerhalb der grenzüberschreitenden Kette. Die Leitung der beiden marktorientierten Arbeitsgruppen wurde jeweils von den **Universitäten Wageningen** und **Bonn** übernommen, da sensible Daten und Informationen erhoben werden mussten, welche treuhänderisch und neutral zu verwerten waren. Leitung und Verantwortung für die technische Umsetzung von Arbeitsgruppe 3 oblag dem privatwirtschaftlich organisierten Dienstleistungsbüro **Chainfood**.

Diese Arbeitsgruppen, deren Etablierung erst in der zweiten Hälfte der Projektlaufzeit erfolgen konnte, kennzeichnen die gesamte Organisationsstruktur des Projekts auf operativer Ebene. Hierbei übernahm die Universität Bonn die Koordination aller inhaltlichen Fragen. Als Träger und Antragsteller zeichnete GIQS e.V. finanziell und administrativ verantwortlich. Ebenso übernahm GIQS e.V. die Presse- und Öffentlichkeitsarbeit sowie die Kommunikation mit den Geldgebern und dem Projekt-Management der euregio rhein-maas-nord.

In Abbildung 2.1 ist die Organisationsstruktur des Projektes wiedergegeben, wobei gleichzeitig die innerhalb der einzelnen Arbeitsgruppen entwickelten Pilotanwendungen indiziert sind. Diese Darstellung weicht leicht von der im Antrag ursprünglich beschriebenen ab, wo sich die Planung am Warenfluss der Pilotketten orientierte. Dies hätte jedoch eine Arbeitsteilung mit wesentlich geringerer Effizienz zur Folge gehabt.

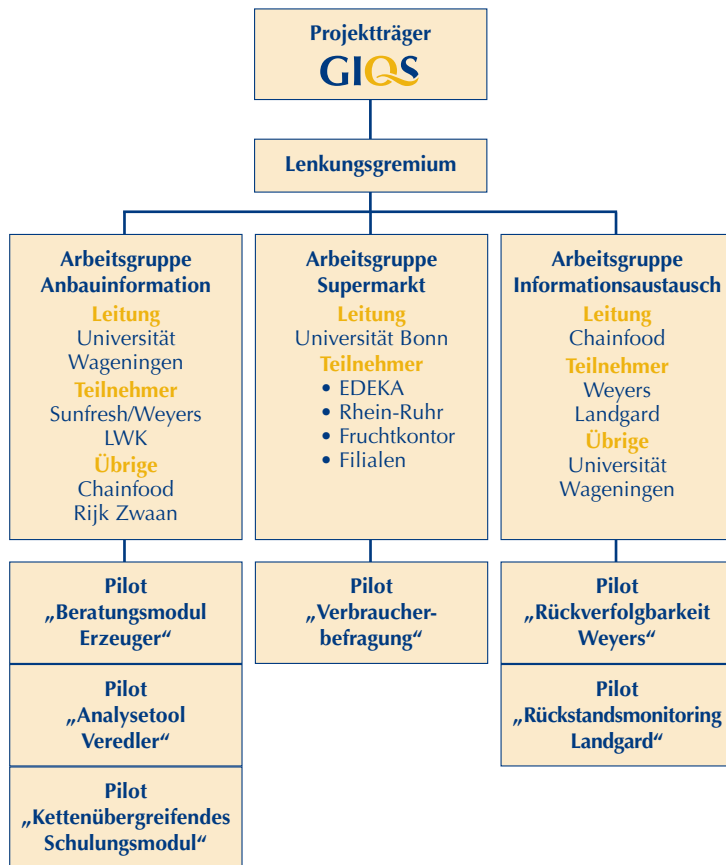


Abbildung 2.1
Organisationsstruktur des
Projektes

Die Laufzeit des Projektes betrug 40 Monate, von September 2003 bis einschließlich Dezember 2006. Die Aktivitäten innerhalb des ersten Projektjahres bestanden aus der Sondierung der Produkt- und Informationsströme im Obst- und Gemüsektor im Allgemeinen und der Organisation der Pilotketten im Besonderen. Basierend auf dieser Analyse wurden anschließend im zweiten Jahr Qualitätsmanagementkonzepte in den Pilotketten entwickelt. Im dritten und letzten Projektjahr wurden diese Konzepte praktisch erprobt und evaluiert. Diese Arbeitsweise wird in Abbildung 2.2 zusammengefasst:

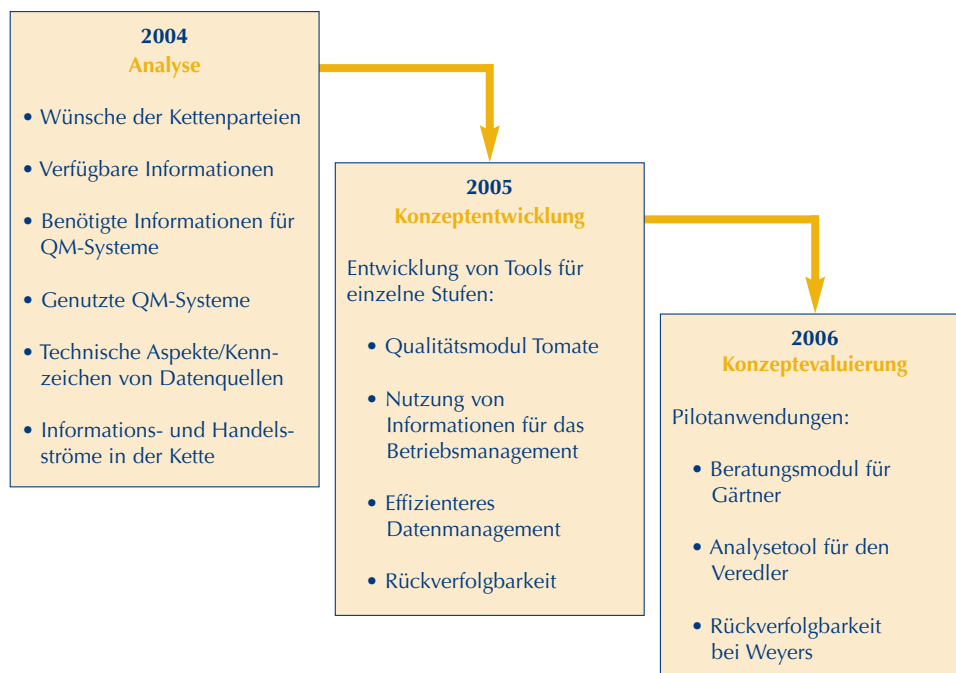


Abbildung 2.2
Darstellung der
Projektarbeitsweise

2.2 Teilnehmer und Funktionen im Projekt

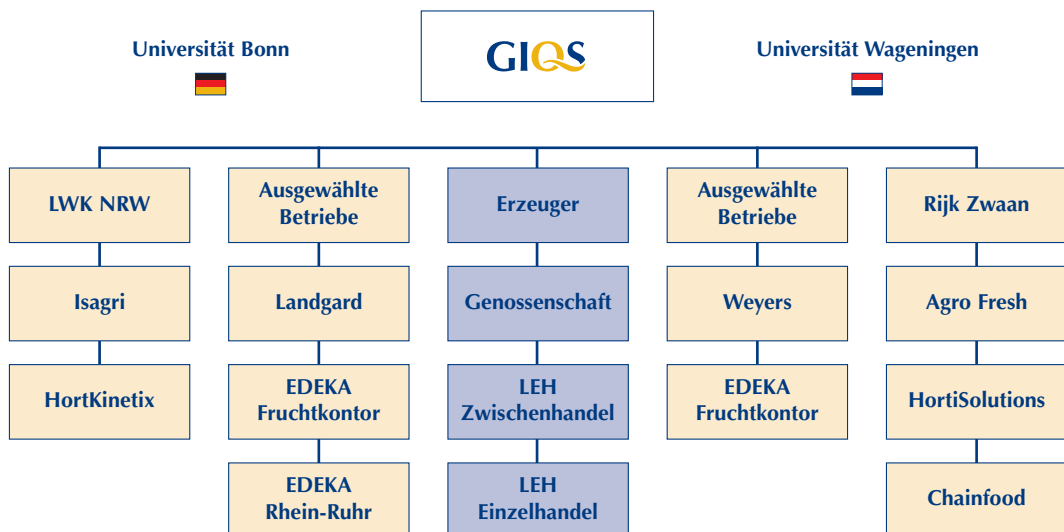
Für die Entwicklung von Werkzeugen zur Verbesserung eines stufenübergreifenden Qualitätsmanagements sollte versucht werden, Unternehmen und Organisationen in das Projekt einzubeziehen, mit denen die gesamte Supply Chain (Erzeuger-Handel-LEH) abgebildet werden konnte.

Folgende acht Unternehmen und Organisationen haben am Projekt teilgenommen. Dabei bedienten sich die koordinierenden Universitätsinstitute externer Dienstleistungsunternehmen, welche die operative Abwicklung des Projektmanagements übernahmen:

- GIQS e.V.
- Universität Wageningen
 - Firma HortiSolutions b.v.
- Universität Bonn
 - Firma HortKinetix GbR
- EDEKA AG
- Landgard Obst & Gemüse GmbH & Co.KG
- Weyers GmbH
- Chainfood b.v.
- Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen

Die einzelnen Partner werden mit ihren jeweiligen Funktionen innerhalb des Projektes vorgestellt. Wie in Abbildung 2.3 dargestellt ist, sind diese Funktionen von der Position des einzelnen Unternehmens/der Institution im nationalen Netzwerk abhängig. Mit zunehmendem Fortschritt des Projektes wurden weitere externe Unternehmen einbezogen, welche zumeist aus wirtschaftlichen Interessen eine Einbindung suchten. Ganz bewusst wurde eine derartige Öffnung des Projektes von Beginn an angestrebt, um die Ergebnisse des Projektes frühzeitig in vermarktbar Konzepte und Dienstleistungen überführen zu können.

Abbildung 2.3
Position der Projektpartner und beteiligter Unternehmen in der Supply Chain



Projektpartner

Grenzüberschreitende Integrierte Qualitätssicherung e.V. (GIQS)

Der gemeinnützige Verein GIQS wurde im Jahre 2001 zunächst mit dem Zweck gegründet, die Projektträgerschaft für ein deutsch-niederländisches Verbundprojekt im Rahmen des EU INTERREG IIIA-Programms in der Euregio Rhein-Waal zu übernehmen. Diese Arbeit war so erfolgreich, dass man im Jahr 2002 beschloss, innerhalb des INTERREG IIIA-Programms ebenfalls ein Projekt im Obst- und Gemüsektor in der deutsch-niederländischen Grenzregion zu beantragen. Mit der Bewilligung des Antrages im September 2003 konnte somit das dritte GIQS-Projekt im Rahmen des INTERREG IIIA-Programms gestartet werden.

Neben dem Bereich der INTERREG IIIA-Förderung sind unterschiedliche Partner im Rahmen von GIQS inzwischen in einer Reihe weiterer Projekte in der deutsch-niederländischen Grenzregion und darüber hinaus aktiv. Für seine innovative Rolle im Wissenstransfer zwischen Wissenschaft und Wirtschaft wurde GIQS e.V. im Jahr 2002 mit dem Kooperationspreis Science to Business der Food Processing Initiative des Landes Nordrhein-Westfalen ausgezeichnet. Mittlerweile hat sich GIQS als feste Institution in der Verbundforschung und -entwicklung in der Agrar- und Ernährungswirtschaft etabliert. Der fachliche Schwerpunkt liegt dabei auf der internationalen Verbundforschung an Nahtstellen zwischen Organisationen aus Industrie und Verwaltung in der Agrar- und Ernährungswirtschaft. Dabei fokussieren sich die Aktivitäten auf die deutsch-niederländische Grenzregion. Eine klare Abgrenzung gibt es jedoch nicht. Organisationen aus anderen Teilen Europas sind herzlich willkommen.

Als ein gemeinnütziges Netzwerk von Forschung, Wirtschaft und Behörden verfügt GIQS durch seine Mitgliederstruktur über eine deutliche Breite und Expertise von spezialisierten Organisationen aus

- Forschung (→ Stand des Wissens)
- EDV-Systemhäusern (→ breite technologische Basis)
- Wirtschaft, Kammern und Behörden (→ Pilotumsetzung und Validierung, Breitenwirkung)

Die offene Plattform bietet interessierten privaten und staatlichen Organisationen die Möglichkeit, sich an den Aktivitäten zu beteiligen.

GIQS steht für den Anstoß und die Vermittlung von Kooperationen, die Koordination gemeinsamer Forschung und Entwicklung sowie den Wissenstransfer, also die Verbreitung der Projektergebnisse in der Öffentlichkeit. Dies geschieht durch Veröffentlichungen in Form von Artikeln, Berichten, Workshops, Medienbeiträgen und Beteiligung an Messen und Ausstellungen sowie durch ausführliche Darstellungen von Projektergebnissen in eigenen Webseitenangeboten: www.giqs.org/wissen.

Neben dem hier vorgestellten Projekt GIQS in der Obst- & Gemüsewirtschaft koordiniert GIQS derzeit drei weitere Vorhaben, die von vier hauptamtlich beschäftigten Mitarbeitern betreut werden.

Kontakt:

Sitz:

GIQS (Grenzüberschreitende Integrierte Qualitätssicherung) e.V.
Emmericher Straße 24, 47533 Kleve

Vorstands- und Projektbüro:

c/o Universität Bonn, Katzenburgweg 7, 53115 Bonn
www.giqs.org



„Erfahrungen und Erfolge der ersten grenzüberschreitenden Projekte ermöglichten es GIQS, in der mittlerweile gefestigten Rolle als Mediator zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Verwaltung sehr schnell auch für den Sektor Obst und Gemüse internationale Experten aus der deutsch-niederländischen Grenzregion zusammenzuführen und wichtige Entscheidungsträger von der Idee des überbetrieblichen Qualitätsmanagements zu überzeugen.“

(Prof. Dr. Brigitte Petersen, Vorsitzende GIQS e.V.)



Universität Wageningen

Der Lehrstuhl für Gartenbau-Produktionsketten (TPK-WU) ist die einzige Einrichtung in den Niederlanden, die auf universitärer Ebene Lehre und Forschung auf dem Gebiet des Gartenbaus betreibt (Produktion, Lagerung und Kettenmanagement von Gemüse, Schnittblumen und Topfpflanzen). TPK-WU ist eine Arbeitsgruppe der Abteilung Pflanzenwissenschaften. Die Gruppe besteht aus 30 Mitarbeitern unter der Leitung von Prof. Dr. Olaf van Kooten.

Der Forschungsschwerpunkt von TPK-WU betrifft die analytische Optimierung und Erhaltung der Produktqualität. Ziel der Forschung ist das Verständnis der physiologischen und morphologisch-anatomischen Zusammenhänge zur Ermittlung von Qualitätseigenschaften bei Blumen, Pflanzen, Obst und Gemüse. Von besonderem Interesse sind dabei die nichtlinearen Interaktionen zwischen den verschiedenen Faktoren, die die Entwicklung von Qualitätseigenschaften bestimmen. Ziel der Forschungsarbeiten ist die Minimierung der Transportzeit und der Verluste verderblicher Ware innerhalb der Anlieferkette sowie die Etablierung eines Kettenmanagements mit Qualitätsgarantien auf weltweitem Niveau.

Im Rahmen des Projektes war TPK-WU auf niederländischer Seite verantwortlich für die inhaltliche Koordination sowie für die Analyse von Pilotketten und die Entwicklung von kettenübergreifenden, qualitätsverbessernden Tools. Bei der Implementierung der Werkzeuge hatte TPK-WU eine unterstützende Funktion. Für die koordinierenden Aufgaben und die Erstellung der Kettenanalysen hat TPK-WU die Dienstleistungen des Unternehmens HortiSolutions b.v. genutzt.

Kontakt:

Lehrstuhl Gartenbau-Produktionsketten
Wageningen Universiteit & Research Centre
Marijkeweg 22, NL 6709 PG Wageningen, Niederlande
www.dpw.wau.nl/hpc/



HortiSolutions b.v.

HortiSolutions b.v. ist ein Gartenbauforschungs- und -beratungsbüro, das sich mit der Entwicklung innovativer Qualitätsmanagementsysteme befasst. Die Strategien basieren auf pflanzenphysiologischem Wissen, betriebswirtschaftlichen Kenntnissen und marketingtechnischen Konzepten. Ein gutes Beispiel hierfür ist das Schnittblumenlabel Dutch United (www.dutchunitedgroup.nl), an dem HortiSolutions durch das zugrunde liegende Qualitätsüberwachungssystem „Executive Flower Management“ maßgeblich beteiligt ist und welches zusammen mit Florence b.v. entwickelt wird (www.fqg.nl).

HortiSolutions b.v. hat zwei feste und einige befristete Mitarbeiter auf Projektbasis. Gegenwärtiges Projekt ist die Entwicklung eines Total Quality Management-Systems für eine Gruppe von Blumenzüchtern aus Ägypten.

Innerhalb des Projektes hat sich HortiSolutions b.v. mit dem finanziellen und inhaltlichen Management befasst. Durch seine enge Verbindung mit der Wissenschaft einerseits und der Gartenbaupraxis andererseits hat HortiSolutions b.v. mit der Entwicklung anwendungsorientierter, praxisnaher Werkzeuge auf der Basis theoretischen Wissens eine integrative Funktion ausgeübt.

Kontakt:

HortiSolutions b.v.
Marijkeweg 22, NL 6709 PG Wageningen, Niederlande
www.hortisolutions.nl

„Das Projekt hat gezeigt, dass zwischen Wissenschaft und Praxis noch immer eine gewisse Distanz besteht. Die theoretischen, wissenschaftlichen Möglichkeiten zur Qualitätsverbesserung sind deutlich geworden, wie am Beispiel eines Modells zur Vorhersage der Qualität von Tomaten innerhalb der Kette gezeigt werden kann. Aber der besondere Charakter des Obst- und Gemüse-sektors, mit dem täglichen Warenaustausch in einer Netzwerkstruktur, erschwert die Anwendung solcher Werkzeuge. Das Projekt bildet eine gute Brücke in eine Zukunft, in der Forschung und Praxis näher zueinander kommen können.“
(Prof. Dr. Olaf van Kooten, Institutsleiter TPK-WU)

„Theoretisch und technisch müssen anwendungsorientierte Modelle und Konzepte erarbeitet werden, um Ketten zu unterstützen und die Produktqualität zu verbessern; die Möglichkeiten und Ideen sind ‚grenzenlos‘. Die Mitwirkenden an dem Projekt haben dies einmal mehr bewiesen. Dabei haben sie bewusst davon Abstand genommen, ein konkretes Produkt zu entwickeln, um die Bedürfnisse der Praxis besser berücksichtigen zu können. Aber Züchter, Händler und Supermärkte stecken neuen Strategien und Konzepten eher verhalten gegenüber, insbesondere, wenn ein Nutzen für das eigene Unternehmen nicht unmittelbar erkennbar ist. Das mögliche Leistungspotenzial, abgeleitet aus den Ergebnissen des Projekts, ist bei Weitem noch nicht ausgeschöpft und umgesetzt.“
(Anouk Terhürne, Managing Partner HortiSolutions b.v.)

Universität Bonn

Die Rheinische-Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn ist heute mit über 30.000 Studierenden eine der größten Universitäten in Deutschland. Das Institut für Nutzpflanzenwissenschaften und Ressourcenschutz (INRES) ist der Landwirtschaftlichen Fakultät zugeordnet. Die Koordination des Projektes übernahm auf deutscher Seite der Lehr- und Forschungsbereich Pflanzen- und Gartenbauwissenschaft unter Leitung von Prof. Dr. Georg Noga. Im Fokus der Forschungsaktivitäten stehen derzeit Themen aus den Bereichen umweltgerechte Produktion, Lebensmittelsicherheit, Produktqualität, Ertrags- und Stressphysiologie sowie die Entwicklung neuer Produkte und Technologien. Auf Initiative des Lehr- und Forschungsbereichs Gartenbauwissenschaft wurde im Jahre 2002 das Kompetenzzentrum Gartenbau (KoGa) etabliert, an dem zwischenzeitlich neben mehreren Instituten der Universität Bonn auch das obstbauliche Versuchswesen nebst Beratung des Landes Rheinland-Pfalz sowie das Forschungszentrum Jülich als Partner mitwirken und das Potenzial in Grundlagenforschung, Versuchswesen und Beratung integrativ zusammenführen.

Die operative Koordination des Projektes war zunächst in der Abteilung Nachernte-physiologie angesiedelt und wurde im Verlauf der Projektfortschrittes in Teilen auf die Firma HortKinetix übertragen. Die Funktion der Gruppe war außer der Gesamtkoordination auch die der Berichterstattung und vor allem die Anbindung der Projektpartner an den Lebensmitteleinzelhandel. Hierzu fungierte die Gruppe als Moderator zwischen EDEKA einerseits und den übrigen Projektpartnern andererseits.

Kontakt:

Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Institut für Nutzpflanzenwissenschaften und Ressourcenschutz (INRES), Fachbereich Pflanzen- und Gartenbauwissenschaften
Auf dem Hügel 6, 53121 Bonn, www.gartenbauwissenschaft.uni-bonn.de



„Globalisierung von Märkten führen gerade im Gartenbau dazu, dass einzelne Elemente einer Wertschöpfungskette oftmals zeitlich und örtlich weit voneinander entfernt sind (Beispiel: Apfel). Somit ist es für die innovative wissenschaftliche Bearbeitung gartenbaulicher Fragestellungen von zunehmender Wichtigkeit, die Elemente Raum und Zeit ganz bewusst für alle Lösungsansätze vorzusehen.“

(Prof. Dr. Georg Noga, Leiter des Lehr- und Forschungsbereichs Gartenbauwissenschaft)



HortKinetix GbR

Die HortKinetix GbR ist ein Spin-Off-Unternehmen aus dem Institut für Nutzpflanzenwissenschaften und Ressourcenschutz (INRES), Fachbereich Pflanzen- und Gartenbauwissenschaft der Universität Bonn. Seit seiner Gründung im Januar 2003 versteht sich das Unternehmen als Bindeglied zwischen den einzelnen Stufen der Obst- und Gemüsewirtschaft. Zu den Kunden zählen die Erzeugerstufe genauso wie der Lebensmitteleinzelhandel (LEH) und alle Zwischenstufen (Verpackungsbetriebe etc.). Auch andere an der Kette beteiligte Unternehmen (Hersteller von Mehrwegkisten, Verpackungsmaterialien, Schutzgasen) fragen die Expertise des Consulting-Unternehmens nach. Durch die zunehmenden Anforderungen des LEH bezüglich der Produktqualität und Produktsicherheit konnte sich HortKinetix mit individuellen Beratungs- und Schulungskonzepten am Markt etablieren. Dabei ist die Vermittlung von kettenübergreifendem Know How das eigentliche Anliegen von HortKinetix. Zum Portfolio gehören Schulungen mit den Elementen Hygiene, Warenkunde, IFS, EurepGAP, HACCP. Für den Lebensmitteleinzelhandel werden auf die internen Ketten ausgelegte Fortbildungen entworfen und umgesetzt (z. B. Wareneingang, Einkauf, Vertrieb, Filiale).

Mit derzeit vier fest angestellten Mitarbeitern und vier freien Mitarbeitern übernimmt HortKinetix auch Funktionen der physischen Qualitätsbeurteilung am Wareneingang bzw. -ausgang.

Die Aufgaben im Projekt bestanden vor allem in der Entwicklung von Werkzeugen, welche für den LEH nützlich sind. Gemeinsam mit dem Projektpartner EDEKA wurden Standards für die Ausstattung am Wareneingang entwickelt, wozu u. a. die Zusammenstellung und Verwendung spezieller Prüfgeräte sowie die Realisierung spezifischer innerbetrieblicher Abläufe gehören.

Kontakt:

HortKinetix GbR
Auf dem Hügel 6, 53121 Bonn
www.hortkinetix.com

„Die Prozesse in den Obst- und Gemüseketten werden immer mehr wissensbasiert. So gibt es heute nicht mehr nur eine Waren-Logistik, sondern auch eine Wissens-Logistik. Diejenigen, welche in kürzester Zeit genau die im Augenblick der Entscheidung erforderlichen Informationen abrufen können, werden sich letztendlich am Markt behaupten können. Die technischen Möglichkeiten hierzu wurden im Projekt geschaffen.“

(PD Dr. Felix Lippert,
Geschäftsführer HortKinetix
GbR)

EDEKA AG

Die EDEKA-Gruppe ist die Nummer eins im deutschen Lebensmitteleinzelhandel und wird ihre Marktposition in den kommenden Jahren weiter ausbauen. Mit 38 Mrd. Euro Umsatz, 10.834 Geschäften und knapp 250.000 Beschäftigten ist die Gruppe bundesweit der wichtigste Partner der Markenartikelindustrie im Lebensmitteleinzelhandel. Das Kerngeschäftsfeld der EDEKA ist das von Unternehmern geführte Supermarkt-Geschäft, das durch die Integration von SPAR weiter ausgebaut wird. Mit der Tochtergesellschaft Marktkauf (ehemals AVA AG) ist die EDEKA-Gruppe darüber hinaus sehr erfolgreich im SB-Warenhausgeschäft und mit der Discount-Tochter Netto Marken-Discount im Discount-Segment aktiv. Damit sieht sich die Gruppe in einer ausgezeichneten Unternehmensperformance, um auch in einem künftig noch härter werdenden Marktumfeld erfolgreich agieren zu können.

Die Unternehmensstruktur der EDEKA-Gruppe basiert auf drei Ebenen: der EDEKA-Zentrale, sieben Regionalgesellschaften und dem lokalen Einzelhandel. Die in der Euregio liegende Regionalgesellschaft ist die EDEKA-Gesellschaft Rhein-Ruhr. Das Absatzgebiet der EDEKA Rhein-Ruhr erstreckt sich über das gesamte Bundesland Nordrhein-Westfalen sowie über angrenzende Gebiete in Rheinland-Pfalz und Niedersachsen. Mit einem Einzelhandelsumsatz von 1,9 Mrd. Euro in 2004 und mehr als 600 angeschlossenen Märkten zählt die EDEKA Rhein-Ruhr nicht nur zu den größten Lebensmittelanbietern der Region, sondern auch zu den größten Arbeitgebern.

Finanztechnischer Ansprechpartner im Projekt war die EDEKA AG in Hamburg, Geschäftsbereich Fruchtkontor Nord, während als unmittelbarer Projektpartner das Fruchtkontor West in Roisdorf fungierte. Damit die Projektergebnisse die Projektregion direkt fördern, wurden Aktivitäten auf die Regionalgesellschaft Rhein-Ruhr fokussiert. Die Aufgabe der EDEKA im Projekt war es, einen Zugang zum Ende der Supply Chain zu gewährleisten, um somit eine Optimierung der gesamten Kette mit individuellen Werkzeugen zu ermöglichen. Die EDEKA hat wesentlich an den Werkzeugen „Qualitätsverbesserung durch optimierte POS-Checks“ und „Ermittlung von Verbraucherpräferenzen“ mitgearbeitet.

Kontakt:

EDEKA AG

Geschäftsbereich Fruchtkontor Nord

Großmarkt, 20097 Hamburg

www.edeka.de/EDEKA/Content/DE/AboutUs/Unternehmen/Fruchtkontor/Kontakt/index.jsp



„Das EDEKA-Fruchtkontor bezieht Obst- und Gemüseprodukte aus 64 Ländern der Erde. Da ist Transparenz und Vergleichbarkeit der Ketten gefordert. Hier hat uns das Projekt einen großen Schritt vorgebracht, indem es zeigt, worauf es hierbei ankommt.“
(Francisco Contreras, Leiter Eigenmarken und Marketing, Verkaufsförderung und Qualitätsmanagement)



Landgard Obst & Gemüse GmbH & Co. KG

Das Unternehmen Landgard Obst und Gemüse GmbH & Co. KG hat folgende Tätigkeitsfelder:

- Großhandel mit Obst & Gemüse aus regionaler Erzeugung und Zukauf
- Logistik vom Feld über den Erzeugerbetrieb bis zum Großlager oder Wareneingang des Kunden
- Dienstleistungen wie Kühlung, Qualitätskontrolle, Logistik:
 - Eigener Fuhrpark mit zehn LKW
 - Kühlung für 5.000 t Kernobst

Das Unternehmen hat gesamt 140 Festangestellte im Bereich Obst und Gemüse, davon 90 am Standort Roisdorf und zusätzlich bis zu 20 Saisonbeschäftigte in der Dienstleistung und Logistik. Folgende Umsatzdaten können genannt werden:

- Umsatz Landgard eG: 1 Mrd. Euro
- Landgard O & G: ca. 450 Mio. Euro
- Erzeugergeschäft Rheinland: ca. 80 Mio. Euro Obst und Gemüse

Das Unternehmen handelt europaweit: Importe kommen aus den Mittelmeerländern. Der Export geht nach Großbritannien, Skandinavien und Russland. Die Kunden stammen vor allem aus dem deutschen Lebensmitteleinzelhandel und von Discountern, aber auch aus dem Fachhandel (Versteigerung) und der Gastronomie. Nicht zuletzt kaufen ebenfalls Marktbeschicker Produkte bei Landgard.

Landgard Obst und Gemüse ist Teil der Kette der Obst- und Gemüseprodukte vom Feld zum Verbraucher. Landgard bündelt die Erzeugerbetriebe der Pilotketten Tomaten und Äpfel aus der Region. Dabei entstand eine enge Zusammenarbeit mit der Landwirtschaftskammer NRW, besonders in der Beratung der Produktion, und im Pflanzenschutz. Eine Zusammenarbeit mit dem Projektpartner EDEKA-Fruchtkontor West gab es in den Bereichen Logistik, Qualitätssicherung und Produktentwicklung. Die Zusammenarbeit mit dem Projektpartner Chainfood entstand in den Bereichen Datenpflege und Auswertung von Erzeugerdaten mittels einer EDV-Anbindung der Betriebe an die Zentrale.

Landgard hat sich an dem Projekt beteiligt, weil sich das Unternehmen zum einen als Teil der Kette vom Feld bis zum Verbraucher sieht. Diese Kettenbeziehungen optimal zu nutzen und Informationen und Tätigkeiten nicht doppelt und überflüssig zu generieren, war der Anspruch an das Projekt. Zum anderen entstanden in dem Projekt nützliche Beziehungen und Synergieeffekte, die im operativen Handelsgeschäft von Vorteil sein können.

Kontakt:

Landgard Obst & Gemüse GmbH & Co. KG
Raiffeisenstraße 10, 53332 Bornheim-Roisdorf, Deutschland
www.landgard.de

„Als beteiligter Projektpartner zieht das Unternehmen Landgard einen positiven langfristigen Nutzen aus dem Projekt, da insbesondere die Datenströme effektiver und kettenübergreifend gestaltet worden sind. Im Rahmen der Projektarbeit haben sich viele positive Kontakte zwischen den Projektpartnern und der Forschung ergeben. Neue Ideen konnten umgesetzt werden; bisherige Hürden durch mangelnde Information und Transparenz sind abgebaut worden.“
(Peter Knüttgen,
Geschäftsführer Landgard Obst & Gemüse GmbH & Co. KG)

Weyers GmbH

Das Unternehmen Weyers GmbH hat seinen Ursprung im „Kartoffelhof Weyers“, der vor über 40 Jahren von den Eltern des heutigen Geschäftsführers Robert Weyers eröffnet wurde. Gegründet wurde die Weyers GmbH im Jahre 1995. Durch die kontinuierliche Wachstumssteigerung kaufte die Weyers GmbH im Jahre 1995 die Einzelfirma Ursula Weyers auf. Gesellschafter wurden Robert Weyers, Anja Weyers und später der Niederländer Toni Michiels.

Der Betrieb hat eigene Gärtner und bezieht auch Produkte internationaler Lieferanten. Es handelt sich um frisches Gemüse, Obst und Kräuter. Weyers vertreibt seine Produkte vornehmlich in den Niederlanden und in Deutschland. Seit 2000 führt die Weyers GmbH für die eigenen Produkte den Markennamen „Sunfresh“. Das zugehörige Logo soll zur besseren Kommunikation zwischen Gärtnern und Endverbrauchern führen. Im November 2004 hat das Unternehmen das IFS-Basiszertifikat erhalten, 2005 das höhere Niveau. Die Weyers GmbH beschäftigt derzeit 33 Mitarbeiter.

Die Produkte wurden von zwei Standorten aus kommissioniert. Seit dem 1. Oktober 2001 wurden beide Lager aus organisatorischen Gründen zusammengeführt, was den Kunden einen Zeitvorteil verschafft. Die Anfahrzeit der Ware hat sich dadurch ebenfalls verkürzt, da sich die Halle auf dem Gelände der Versteigerung ZON in Grubbenvorst/Niederlande befindet. Der Standort hat eine Gesamtfläche von 9.500m² und umfasst unter anderem 2.100m² Trockenlagerraum, 1.200m² Kühlzellen, 2.000m² Ein- und Auslagerungsfläche sowie 15 Verladeterminale. Im Jahr 2003 wurde zudem eine Packstation von 3.500m² eingerichtet. In der Packstation stehen insgesamt elf Maschinen, mit denen die Produkte in verschiedene Verpackungen und nach spezifischen Kundenwünschen zusammengestellt werden können. Der Transport der Produkte zu den Kunden übernehmen zehn eigene und acht angemietete Lastwagen.

Die Weyers GmbH hat in dem Projekt an der Entwicklung eines Rückverfolgbarkeitskonzeptes auf der Basis eines Barcodesystems mitgewirkt. Auf Grund der langjährigen Erfahrungen auf Handelsebene hat Firma die Weyers viele praktischen Informationen einfließen lassen, die bei der Entwicklung des Barcodesystems eine wertvolle Hilfe leisteten und entsprechend berücksichtigt wurden.

Kontakt:

Hauptverwaltung:
Niederhelsum 12, 47652 Weeze
Besucheranschrift:
Venrayseweg 102b, NL 5928 RH Venlo
www.weyersgmbh.de



„Als Ergebnis des Projektes können die Lieferanten von Firma Weyers ihre Produkte über ein Internetportal anmelden, wodurch bereits Barcodes zugewiesen werden, noch bevor die Lieferungen bei Weyers ankommen. Dies fördert die Rückverfolgbarkeit des Produktes innerhalb der eigenen Organisation auf Palettenniveau. Ein großer Teil dieses Fortschrittes geht bedauerlicherweise wieder verloren, da im weiteren Kettenverlauf mit losen Produkten gebandelt wird. Das Projekt ist ein Schritt in die richtige Richtung, aber es gibt noch viel zu tun!“
(Robert Weyers, Inhaber und Geschäftsführer Weyers GmbH)



Chainfood

Chainfood b.v. ist ein niederländisches Unternehmen mit Sitz in Arnhem.

Es befasst sich vornehmlich mit der Entwicklung von generischen Softwarelösungen zur Unterstützung von Qualitäts- und Risikomanagement in der Lebensmittelbranche.

Steigende Anforderungen an Qualitäts- und Risikomanagement in der Agrar- und Ernährungsbranche fordern mehr denn je eine Abstimmung zwischen den Unternehmen in der Kette. Das Teilen von Informationen bildet dabei die Basis einer effektiven Zusammenarbeit. Um dies optimal zu unterstützen hat Chainfood die modular aufgebaute Lösung Chain Collaboration Platform (im Projekt "Backbone" genannt) entwickelt.

Eine Chain Collaboration Platform beinhaltet die Erfassung und Speicherung von Daten sowie die Aufarbeitung und Bereitstellung von Informationen entlang von Ketten. Dadurch bieten sich effiziente Möglichkeiten der Kooperation von Unternehmen hinsichtlich Qualitätssicherung, Supply Chain Management und der Beherrschung von Risiken. Unter Berücksichtigung von wählbaren Sicherheitsniveaus wird der Workflow in Unternehmen und unternehmensübergreifend unterstützt. Neben der Entwicklung und Vermarktung von Softwarelösungen steht Chainfood seinen Kunden in der Agrar- und Ernährungsbranche auch beratend zur Seite.

Innerhalb des Projektes hatte Chainfood die Aufgabe, ein Vor- und Rückmeldesystem (Backbone) für die Verbesserung des Qualitätsmanagements in Obst- und Gemüseketten auf Basis der inhaltlichen Projektarbeit der Universitäten Bonn und Wageningen zu realisieren. Der Fokus bei der Umsetzung des Backbone lag in der Unterstützung von Forschungsaktivitäten und der Ausrichtung hinsichtlich einer nachhaltigen Nutzung von Projektergebnissen für Unternehmen entlang der deutsch-niederländischen Grenze. Die inhaltliche Projektarbeit wurde durch das Chainfood-Büro in Bonn geleitet. An technischen Projektumsetzungen beteiligte sich der Chainfood-Partner Groeinet b.v. mit Sitz in Delft.

Kontakt:

Chainfood B.V.

IJsselburcht 3, NL 6825 BS Arnhem, Niederlande

www.chainfood.com



Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen

Die Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen (LWK NRW) hat die Aufgabe, die Landwirtschaft und den Gartenbau zu fördern, zu betreuen und im Rahmen ihrer Arbeit den ländlichen Raum zu stärken. Die Bereiche Aus- und Weiterbildung, Beratung und Förderung stehen im Mittelpunkt des Aufgabenspektrums der LWK NRW. Weitere wichtige Aufgaben sind es, die Umweltverträglichkeit und den Verbraucherschutz bei der gartenbaulichen Erzeugung durch geeignete Einrichtungen und Maßnahmen zu unterstützen. Die Kammer unterstützt die internationale Zusammenarbeit in allen Bereichen der Landwirtschaft.

Das Referat Gartenbau der LWK NRW ist Ansprechpartner in allen Fragen des Gartenbaus. Seine Haupttätigkeit ist die Beratung von Einzelbetrieben und Arbeitsgemeinschaften im Bereich Wirtschaftlichkeit, Förderung, Bewirtschaftung, Regelung des Absatzes und der Qualitätssicherung. Eine weitere Aufgabe des Referates ist es, das gartenbauliche Genossenschaftswesen, Erzeugergemeinschaften, Erzeugerzusammenschlüsse und deren Vereinigungen sowie die regionale Vermarktung zu fördern.

„Die Optimierung von betrieblichem und überbetrieblichem Qualitätsmanagement unterstützt Chainfood mit seinen Lösungen. Durch das GIQS-Projekt in der Obst- und Gemüsewirtschaft ergab sich die Chance, in einem innovativen Projekt mitzuwirken und die Erfahrungen aus einem erfolgreichen früheren GIQS-Projekt in der Fleischerzeugung einzubringen. Die nachhaltige Nutzung der Projektergebnisse sieht Chainfood insbesondere in den entwickelten Werkzeugen, welche auch nicht direkt beteiligte Unternehmen entlang der Kette Obst und Gemüse einsetzen können.“

(Johan Zandbergen, Geschäftsführer Chainfood b.v.)

„Zu einem hohen Maß an Produktqualität und Produktsicherheit trägt entscheidend das Know-how der gesamten Ketten bei. Dies bedeutet, dass jede einzelne Stufe bezüglich Produktqualität und Produktsicherheit gezielt geschult und informiert werden muss.“

(Manfred Kohl, Referatsleiter Gartenbau)

Im Projekt brachte die LWK NRW ihre Sachkompetenz insbesondere bei folgenden Aufgaben ein:

- Erstellen von Modulen zur Qualitätssicherung für Gartenbaubetriebe zur Rückverfolgbarkeit der Ware als Teil der Qualitätssicherung landwirtschaftlicher Produkte. Dies wurde mit Hilfe von in der Region ansässigen Pilotbetrieben erarbeitet.
- Analyse von Qualitätssicherungssystemen und Erstellung von Unterlagen, die die Erfüllung der Systeme ermöglichen.
- Die Erstellung kettenübergreifender (Landwirte, Berater, Handel, Markt umfassende) Schulungsmodule, Informationsmaterialien und Dokumente. Diese beziehen sich auf die Qualitätssicherungssysteme, die von Handel und Gesetzgeber gefordert werden.
- Unterstützung bei der Erstellung eines Konzeptes zur Datenübermittlung aus der Schlagkartei zur langfristigen Kommunikation und zum Austausch von Daten zwischen den Betrieben und dem Markt über eine EDV-gestützte Lösung.

Kontakt:

Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, Postfach 1969, 53009 Bonn
www.landwirtschaftskammer.de

Weitere beteiligte Unternehmen

Grundlage der Kooperationen zwischen den Projektpartnern war ein strukturierter Projektplan mit festgeschriebener Arbeitsteilung und Verantwortlichkeiten. Zumeist auf bilateralen Beziehungen aus der Zeit vor Projektbeginn basierend, schlossen sich mehrere Unternehmen den drei koordinierten Arbeitsgruppen an.

Das Projekt erhielt dadurch von elf Unternehmen und Institutionen Unterstützung:

Aus Deutschland:

EDEKA Handelsgesellschaft
Rhein-Ruhr mbH

EDEKA Outlets im Bereich Rhein-Ruhr

ISAGRI

QS GmbH

Tomaten-Gärtner-Niederrhein e.V.
(Interessengemeinschaft der teilnehmenden
deutschen Gartenbaubetriebe)

CCG GmbH

Fachhochschule Niederrhein

Sell & More Promotion Services OHG

Aus den Niederlanden:

Telersvereniging Sunfresh
(Interessengemeinschaft der teilnehmenden
niederländischen Gartenbaubetriebe)

Agrofresh Inc.

Rijk Zwaan b.v.

Knowhouse

ZON Grubbenvorst

The Greenery

Groeinet b.v.

Tabelle 2.1

Weitere Projektteilnehmer

3. GRENZÜBERSCHREITENDE PILOTKETTEN

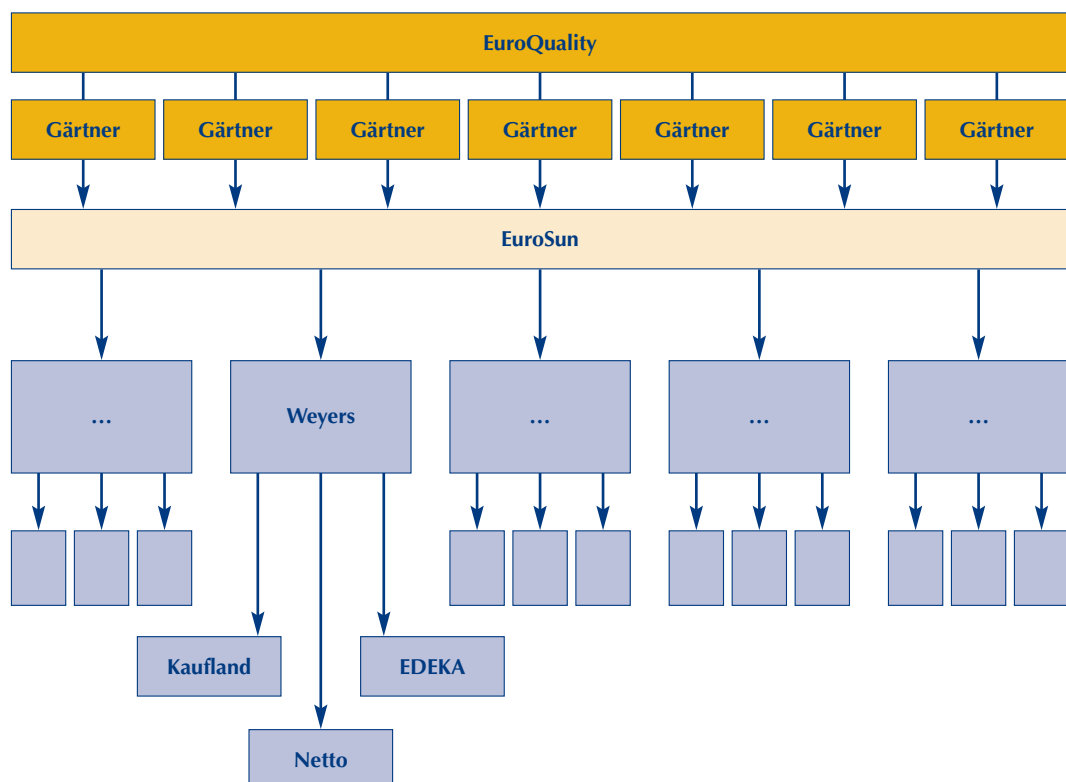
Innerhalb des Projekts wurden vier verschiedene Pilotketten analysiert. Es handelt sich um eine niederländische Gurkenkette, um eine deutsche und eine niederländische Tomatenkette und eine deutsche Apfelkette. In allen Pilotketten fließen die Produktströme über zwei unterschiedliche Bündler (Weyers und Landgard) in die EDEKA Handelsgesellschaft Rhein-Ruhr, wobei EDEKA Fruchtkontor die Rolle des Erfassungshandels für den LEH-Konzern übernimmt.

3.1 Pilotkette „Gurke“

Die Gurken werden von Mitgliedern der Erzeugergemeinschaft EuroQuality angebaut. Ziel dieser im Jahr 2000 von drei Gärtnern gegründeten Erzeugergemeinschaft ist es, die Eigenverantwortung für den Verkauf zu tragen und somit direkten Kontakt zum Markt herzustellen. Inzwischen besteht EuroQuality aus 30 ha Gurkenproduktion. Circa 90% der angebauten Sorten stammen vom Veredlungsbetrieb Nunhems Zaden in Haelen, Niederlande.

Alle Erzeuger bringen ihre Produkte noch am Erntetag zu Weyers, wo sie über eine eigene Kühlzelle zur Lagerung ihrer Produkte und auch über ein eigenes Terminal zum Verladen der Ware verfügen. Die Gurken der Erzeugergruppe werden nicht direkt an den LEH verkauft, sondern ausschließlich an Zwischenhändler (s. Abb. 3.1).

Abbildung 3.1
Darstellung der
Pilotkette „Gurke“



3.2 Pilotketten „Tomate“

Den Anfang der niederländischen Tomatenkette bildet die Erzeugergemeinschaft „Sunfresh“, die vor etwa zwölf Jahren gegründet wurde und sich dazu bereit erklärt hat, die Tomaten direkt an das Handelsunternehmen Weyers zu liefern. Gut 95% des Sunfresh-Areals ist mit Tomatensorten des Veredlungsbetriebes Rijk Zwaan bepflanzt. Die Sunfresh-Gärtner bauen Strauchtomaten an, keine losen Tomaten. Alle Betriebe sind IKZ-zertifiziert, ein Zertifikat, das in Zusammenarbeit mit Rijk Zwaan und Weyers konzipiert wurde. Zusätzlich folgen die Gärtner den Regeln der UMR, und, da sie nach Deutschland liefern, entsprechen sie den Richtlinien des Zertifizierungsschemas „Integrierter Anbau“ (IP).

Ein großer Teil der Tomaten der Firma Weyers geht zur EDEKA. Darüber hinaus beliefert Weyers rund zehn Vertriebszentren verschiedener Ketten (s. Abb. 3.2). Diese Vertriebszentren wiederum beliefern eine große Anzahl Filialen, wodurch in Abhängigkeit von der Demografie in der Umgebung der Filiale der Endmarkt sehr verschieden sein kann.

Die deutschen Tomaten werden überwiegend von Gärtnern im grenznahen Raum zu den Niederlanden produziert. Ein Zusammenschluss von Gärtnern vermarktet seine Tomaten unter dem Handelsnamen „Hummeltomaten“ an die EDEKA. Die Bündelung läuft über Landgard, Standort Straelen. Von dort aus werden die unterschiedlichen Frischecenter der Handelsgesellschaften beliefert (s. Abb. 3.2).

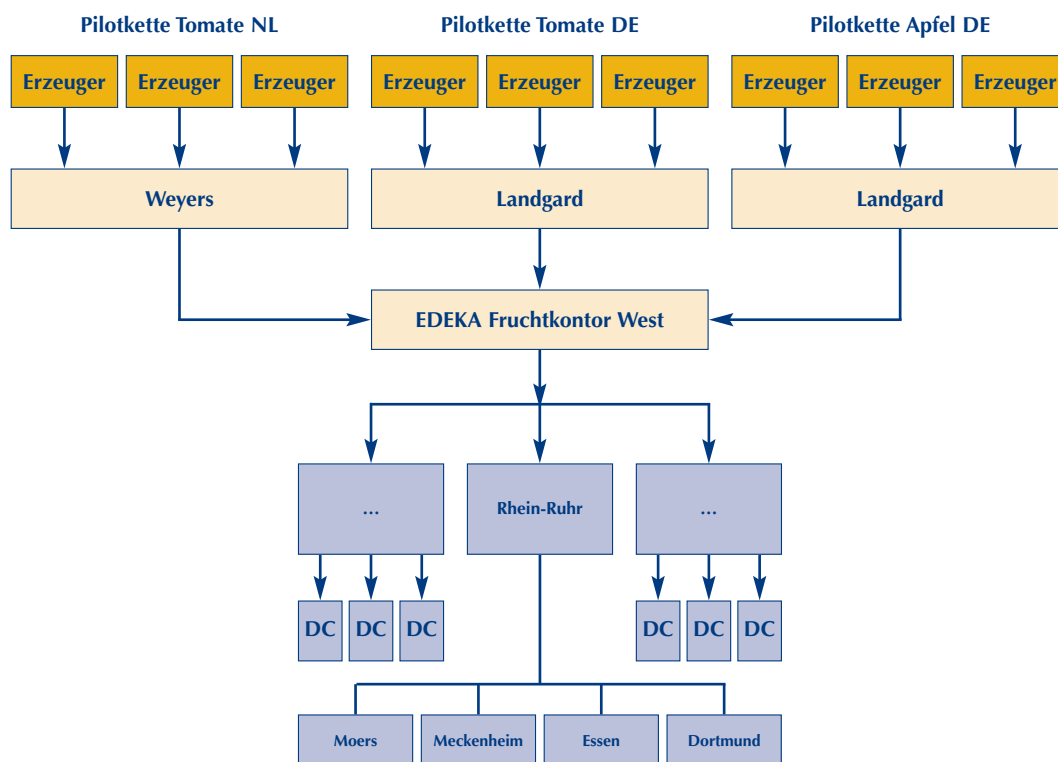


Abbildung 3.2
Darstellung der
Pilotketten für Tomaten
und Äpfel

3.3 Pilotkette „Apfel“

Für die deutsche Pilotkette „Apfel“ wurden Betriebe ausgewählt, die genossenschaftlich an Landgard angebunden sind. Landgard beliefert seinerseits zahlreiche Unternehmen des Lebensmitteleinzelhandels, unter anderem auch das EDEKA-Fruchtkontor (s. Abb. 3.2). Die Erzeuger aus dem Gebiet der Euregio verfügen in der Regel über eigene CA-Lager, welche sie in die Lage versetzen, Äpfel über einen Zeitraum von bis zu neun Monaten zu lagern. Dadurch kann der Zeitpunkt der Vermarktung vollkommen unabhängig vom Erntetermin festgelegt werden. Die Anbindung der Erzeugerstufe an den Markt ist demzufolge sehr viel enger in Apfelketten als in den Gurken- und Tomatenketten, denn schließlich entscheidet jeder Erzeuger selbst, wann und an wen er vermarkten will, unabhängig davon, dass er immer über Landgard vermarkten wird. Vorgaben werden zwar durch Landgard gemacht, jedoch liegt die letzte Entscheidung beim Erzeuger. Dadurch, dass in der Erzeugerstufe die Lagerung sehr dezentral erfolgt, sind eine Steuerung des Angebotes und eine Vereinheitlichung der Qualitäten in der Apfelkette schwerer zu erzielen als in den Tomatenketten.

Abbildung 3.3
Apfelsortierung bei
Landgard



Wie in Abbildung 3.3 dargestellt ist, werden die Äpfel, welche über Landgard vermarktet werden, durch die Genossenschaft vereinnahmt und dann unmittelbar zu EDEKA-Fruchtkontor West transportiert. Von dort erfolgt dann die Belieferung der einzelnen Frischecenter der EDEKA Handelsgesellschaft Rhein-Ruhr sowie anderer Gesellschaften. Im Unterschied zu den anderen Pilotketten findet durch den Bündler keine direkte Belieferung der Frischecenter statt.

3.4 Analyse der Qualitätsmanagementsysteme (QM-Systeme)

Innerhalb der Beschreibungen der Ketten wurden bereits einige Qualitätsmanagement- bzw. Qualitätskontrollsysteme genannt.

Aus der Analyse wurde deutlich, dass in den Pilotketten folgende Systeme relevant sind:

- Erzeugerniveau:
 - Integrale Keten Zorg (IKZ)[®]
 - EurepGAP (Good Agricultural Practices)
 - Qualität und Sicherheit (Q&S)
 - Uniforme Milieu Registratie (UMR)
- Handel und Packstationen:
 - IFS
 - BRC

Die verschiedenen Systeme werden im Folgenden kurz beschrieben.

IKZ (Integrale Keten Zorg)[®]

IKZ[®] beschreibt eine systematische Arbeitsweise, die sich durch Marktorientierung, Kettenzusammenarbeit und Kommunikation auszeichnet. Auf Basis der Anforderungen, die an das Endprodukt der Kette gestellt werden, analysieren die teilnehmenden Betriebe in der Kette mit einer „Kettenanalyse“, welche kritischen Kontrollpunkte das Endprodukt beeinflussen. ECAS, eine zertifizierende Einrichtung für den Agrarsektor, achtet bei den Betrieben anhand von ein bis vier Besuchen pro Jahr darauf, dass die kritischen Punkte in der Kette beherrscht werden.

Zusammenfassend steht IKZ[®] für:

- Systematik, basierend auf Marktorientierung, Zusammenarbeit und Kommunikation
- Analyse kritischer Kontrollpunkte
- Produktzertifizierungsschema unter der Aufsicht der Stiftung Intercontrol
- Erstellter ECAS-Kontrollplan pro Kette
- Überwachung und Beherrschung der kritischen Kontrollpunkte durch ECAS

Im Falle der IKZ-Kette des Züchters Rijk Zwaan und der Erzeugergemeinschaft Sunfresh wurden unter anderem die folgenden kritischen Kontrollpunkte definiert:

- Rückverfolgbarkeit von Saatgut
- Garantierte Sortenreinheit, Sortenechtheit und Sortengesundheit
- Festlegen des Saatdatums zwischen Pflanzenzüchter und Gärtner
- Anbautemperaturen
- EC- und pH-Einstellungen
- Pflanzenschutz

EurepGAP

Die großen Supermarktketten in Europa, zu denen beispielsweise Albert Heijn, Sainsbury's, Safeway, Tesco und Delhaize gehören, haben sich in der Euro-Retailer Produce Working Group (EUREP) zusammengeschlossen. Diese Gruppe hat im Jahr 1997 die Initiative für EurepGAP ergriffen, als Reaktion auf das zunehmende Bewusstsein der Konsumenten hinsichtlich der Produktsicherheit und der Produktionsbedingungen in der Landwirtschaft. EUREP erkannte die Wichtigkeit eines einzigen Standards für alle Supermarktlieferanten und entwickelte darum die Good Agricultural Practice (GAP)-Standards für die konventionelle Landwirtschaft. Die EurepGAP-Zertifizierung wurde schließlich im Jahr 1999 lanciert.

Die wichtigsten Zielsetzungen von EurepGAP sind:

- Erhalt des Konsumentenvertrauens in Lebensmittelqualität und -sicherheit
- Minimierung negativer Effekte der Landwirtschaft auf die Umwelt
- Optimierung der Nutzung von Inputs in der Landwirtschaft
- Beachtung der Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer im Agrarsektor

Die Standards für GAP werden von Sektorkommissionen aufgesetzt, in denen sowohl Händler als auch Produzenten mit jeweils 50 Prozent vertreten sind. Die Standards decken alle Prozesse bis zu dem Moment ab, in dem die Produkte den Produktionsbetrieb verlassen. Das EurepGAP-Label ist ein Business-to-Business-Label und hat daher keinen direkten Konsumentenwert.

Wichtige Bestandteile des Zertifizierungsschemas sind:

- Rückverfolgbarkeit
- Ausgangsrohstoffe
- Geschichte und Verwaltung der Parzelle
- Bodenverwaltung
- Düngung (u. a. Erfassung des Gebrauchs und der Wartung der Geräte)
- Bewässerung und Bewässerungsdüngung (u. a. Methode des Zuführens und der Qualität des Wassers)
- Pflanzenschutz (u. a. Pflanzenschutzmittel, Aufwandmenge, Sicherheit von Mitarbeitern und Lagerräumen)
- Ernte
- Behandlung nach der Ernte (z. B. Waschen)
- Umgang mit Abfall und Umwelt (u. a. Recycling von Materialien)
- Gesundheit, Sicherheit und Wohlbefinden der Mitarbeiter (u. a. Schulung, Unfallverfahrensweise und Schutzkleidung)
- Umweltaspekte
- Beschwerdeverfahrenweisen
- Interne Audits

QS-Standard

Zur dauerhaften Sicherung der Qualität der Nahrungsmittel und zur Gewährleistung einer qualitäts- und umweltgerechten Produktion führten die Landwirtschaft, der Fruchtgroßhandel und der Lebensmitteleinzelhandel über alle Stufen der Produktionskette ein produktübergreifendes Qualitätssicherungssystem ein. Jeder Betrieb auf dieser Stufe kann sich dem QS-System anschließen. Bei Erfüllung der Systemanforderungen wird zur Schaffung der Wiedererkennbarkeit ein QS-Prüfzeichen vergeben, sofern jeder Teilnehmer der durchlaufenden Kette zertifiziert ist.

Grundsätzlich steht es den beteiligten Wirtschaftskreisen frei, zusätzliche Anforderungen zu vereinbaren bzw. vereinbarte Anforderungen fortzuführen. Die Einhaltung der Prüfzeichenanforderungen wird auf allen Stufen durch das Eigenkontrollsystem gewährleistet.

Lfd. Nr.	Kriterium	Forderung	Dokumentation
1	Anlieferung und Warenannahme	Warenidentifikation	Wareneingangsbelege mit Partiennummer
		Qualitätsanforderungen	Checkliste Warenannahme
		Temperaturkontrolle	Checkliste Warenannahme
		Hygieneanforderungen	Checkliste Warenannahme
2	Bearbeitung	Aufbereitung und Sortierung	Checkliste Bearbeitung
		Nacherntebehandlung	Dokumentation mit Partiennummer
		Anforderungen an die Verpackung	Dokumentation mit Partiennummer
3	Lagerung	Anforderungen an die Lagerung	Checkliste Lagerung
		Temperaturkontrolle	Checkliste Lagerung
		Hygieneanforderungen	Checkliste Lagerung, Reinigungsplan
4	Warenabgabe und Transport	Qualitätsanforderungen	Checkliste Warenabgabe
		Temperaturkontrolle	Checkliste Warenabgabe
		Hygieneanforderungen	Checkliste Warenabgabe, Reinigungsplan
5	Allg. Hygieneanforderungen	Anforderungen an das Hygienekonzept	Checkliste Eigenkontrolle, Hygienecheckliste
		Personalhygiene	Dokumentation, Hygienecheckliste
		Hygiene der Betriebsräume	Reinigungsplan
		Schädlingsbekämpfung	Schädlingsbekämpfungsplan
		Abfallmanagement und Recycling	Hygienecheckliste
6	Schulung	Mitarbeiterschulungen	Betriebsunterlagen
7	Rückstandsmonitoring	Teilnahme an einem von QS zugelassenen Rückstandsmonitoring	Teilnahmebestätigung/Laborergebnisse
8	Sicherstellung der Rückverfolgbarkeit	Herkunftssicherung	Innerbetriebliche Unterlagen, Lieferscheine
		Kennzeichnung	Lieferscheine, Verladeavis, Frachtbrief

Tabelle 3.1
Kriterienkatalog
Fruchthandel

Nachdem es im Dezember 2003 zu einer Einigung über die Anerkennung der beiden Systeme QS und EurepGAP gekommen war, wurden auf der Erzeugerstufe innerhalb der involvierten Pilotketten mehrere Betriebe auditiert. So wurden die unterschiedlichen QS-Systeme innerhalb der Euregio jenseits der Grenzen durch die Verwendung von abgeglichenen Auditplänen kompatibel.

UMR (Uniforme Milieu Registratie)

Die UMR ergibt sich aus der niederländischen Gesetzgebung, die aufgestellt wurde, um bestimmte Umweltziele zu erreichen. Der Sektor Gewächshauskultur (vertreten durch die LTO Nederland) und die Regierung trafen im Jahr 1997 Absprachen zur Verminderung des Energieverbrauchs und der Umweltverschmutzung innerhalb des Sektors. Diese Absprachen wurden in der *Convenant Glastuinbouw en Milieu* (Vereinbarung Gewächshauskultur und Umwelt, kurz *Glami* genannt) niedergeschrieben und im Beschluss *Gewächshauskultur* ausgearbeitet. Dieser Beschluss ist zum 1. April 2002 gültig geworden.

Als angestrebten Zeitpunkt haben sich beide Parteien auf das Jahr 2010 geeinigt. Dann müssen auf dem Gebiet Energie, Pflanzenschutz und Düngemittel folgende Umweltziele erreicht sein:

- Im Jahr 2010 muss sich gegenüber 1980 die Energieeffizienz um 65% verbessert haben. Der Anteil nachhaltiger Energie muss dann bei 4% liegen.
- Der Blumengeschäftssektor muss 72% weniger Pflanzenschutzmittel benutzen und der Gewächshausgemüse-sektor 88% weniger gegenüber dem durchschnittlichen Gebrauch in der Zeit von 1984 bis 1988.
- Im Jahr 2010 muss der Ausstoß an Phosphat und Stickstoff gegenüber 1980 um 95% gesunken sein.

Diese Vereinbarungen basieren auf festgesetzten Normen pro Pflanze und Jahr, an die sich jeder in der Gewächshauskultur tätige Gärtner halten muss. Bis 2010 werden diese Normen von Jahr zu Jahr strenger. Der Gärtner kann allerdings selbst entscheiden, welche Lösungen er wählt, um den Normen zu entsprechen.

In der Praxis läuft es darauf hinaus, dass jeder in der Gewächshauskultur tätige Gärtner dazu verpflichtet ist, den Energieverbrauch und den Gebrauch von chemischen Mitteln sowie Düngemitteln monatlich zu erfassen (UMR/Uniforme Milieu Registratie). Diese monatlichen Erfassungen ergeben eine Jahresübersicht, aus der der Gärtner seinen jährlichen Verbrauch (Energie, N, P und wirksame Stoffe von Pflanzenschutzmitteln) ablesen kann. Diese Mengen müssen in jedem Folgejahr sinken. Über ein Punktesystem kann er sehen, ob die tatsächlichen Zahlen den Normen des jeweiligen Jahres entsprechen.

IFS-Standard

Anders als beim Standard der QS GmbH ist der IFS-Standard ausschließlich für die Stufe des Fruchthandels geschaffen. Auch wird dieser Standard nicht durch ein Zeichen für den Konsumenten sichtbar nach außen getragen. Wie oben bereits erwähnt, handelt es sich hierbei um einen Standard, den seit 2004 nahezu der gesamte Lebensmitteleinzelhandel zur Auflage für seine Zulieferer macht.

Um einen einheitlichen Lebensmittelsicherheitsstandard zu erstellen, haben sich 2002 die deutschen Einzelhändler zusammengesetzt und den International Food Standard (IFS) entwickelt. 2003 haben sich die französischen Einzelhändler des FCD (*Fédération des entreprises du Commerce et de la Distribution*) der IFS Working Group angeschlossen und an der Entwicklung der Version 4 des IFS mitgewirkt.

Die Ziele des IFS sind die Schaffung einer Beurteilungsgrundlage für alle Produzenten von Eigenmarken, einheitliche Formulierung und Durchführung der Audits, gegenseitige Anerkennung der Audits und eine hohe Transparenz innerhalb der gesamten Lieferkette.

Der IFS definiert inhaltliche Anforderungen, Verfahren und Bewertung der Audits sowie ein Anforderungsprofil an die Zertifizierungsstellen und Auditoren.

Der strukturelle Aufbau des IFS (Anforderungskatalog):

- Anforderung an das Qualitätsmanagementsystem
- Verantwortlichkeit des Managements
- Ressourcenmanagement
- Herstellungsprozess
- Messungen, Analysen und Verbesserungen

Der Auditor auditiert nach dem IFS-Standard, der sich in zwei Niveaus plus Empfehlungen auf dem höheren Niveau unterteilt:

Basis-Niveau: Die betreffenden Kriterien gelten als Mindestanforderungen für die internationale Lebensmittelindustrie.

Höheres Niveau: Diese Kriterien werden als höchster Standard für die Lebensmittelindustrie angesehen.

Empfehlungen: Diese Kriterien gelten als Empfehlungen für alle auditierten Unternehmen, die sich im betreffenden Bereich als Beispielunternehmen für „nachahmenswerte Praktiken“ profilieren möchten.

BRC

Speziell für die Lebensmittel produzierenden Betriebe wurde in England ein Code entwickelt, der die Basis für ein Audit auf Lebensmittelsicherheit darstellt. Supermarktorganisationen möchten wissen, ob die Lebensmittel, die in den Regalen des Supermarktes liegen, sicher für die Gesundheit der Konsumenten sind. Um Lebensmittelsicherheit garantieren zu können, möchte der Supermarkt von seinen Zulieferern die Gewährleistung haben, dass alles getan wird, um Beschwerden und Probleme auf dem Gebiet der Lebensmittelsicherheit zu vermeiden.

Das British Retail Consortium (BRC) hat darum einen Code entwickelt und herausgegeben. Der BRC-Code ist nicht als Ersatz für die Gesetz- und Regelung gedacht. Der BRC-Code schließt an die Verpflichtung aus dem niederländischen Gütergesetz an, dass Händler alle zur Verfügung stehenden Vorsorgemaßnahmen treffen müssen, um Lebensmittelsicherheit zu gewährleisten.

Bis vor kurzem führten die Händler vor allem für die Eigenmarken ihre eigenen Kontrollen auf Basis von Produktionsprozessen durch. Jetzt wird die Kontrolle auf Lebensmittelsicherheit auch von einer unabhängigen Einrichtung durchgeführt. Die zertifizierende Einrichtung schreibt auf Basis des ausgeführten Audits einen BRC-Auditbericht, den der Lieferant zur Beurteilung an den Händler schickt, um belegen zu können, dass der Lieferant die gestellten Anforderungen erfüllt.

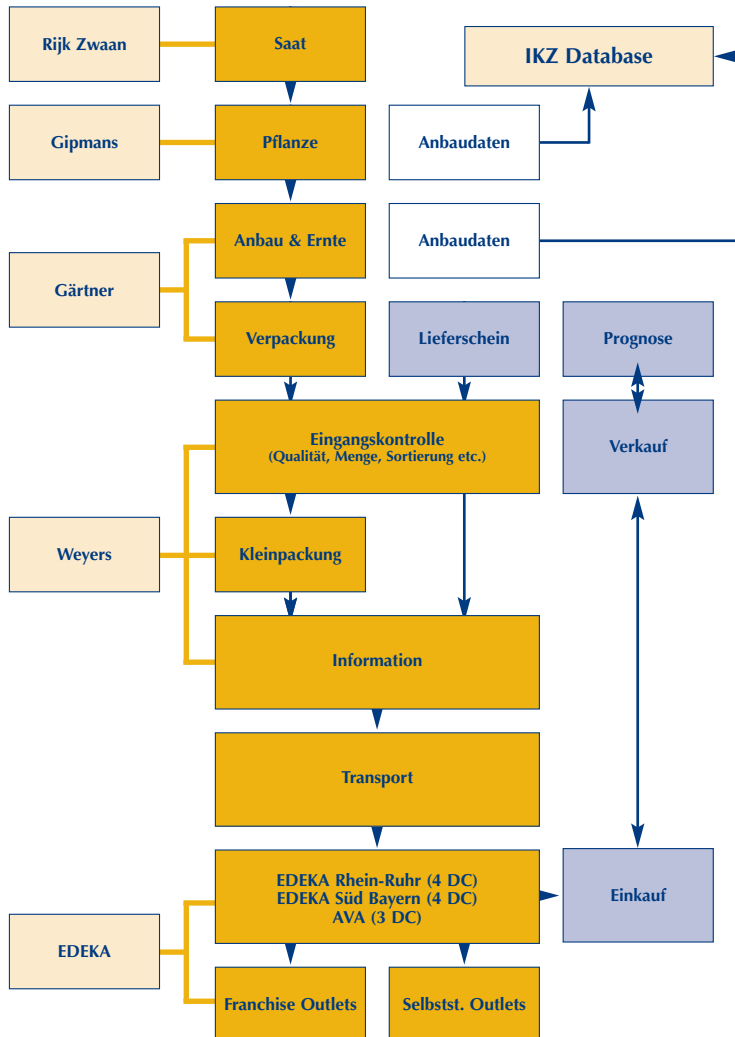
Abhängig von der Anzahl der Mängel, die während eines Audits festgestellt werden, wird das Niveau der Zertifizierung bestimmt, das auf dem BRC-Zertifikat genannt wird:

- A-Level: 0 bis 10 kleinere Mängel
- B-Level: 11 bis 20 Mängel

3.5 Produktströme, Informationsaustausch und Dokumentation

Die Produktströme in den verschiedenen Pilotketten wurden bereits global beschrieben. Allerdings gehen auch Informationsströme über die Produkte durch die Kette. Abbildung 3.4 gibt dies wieder. Die IKZ-Datenbank verweist auf das Produkt **Crops Online** des Veredlungsbetriebes Rijk Zwaan. Die Mitglieder der Erzeugergemeinschaft Sunfresh registrieren hier online Daten über ihren Anbau. Einige Parameter sind die Anbautemperatur, EC und pH, Wassergabe, Fruchtansatz und Pflanzenlänge. Da zusätzlich einige Fruchtparameter registriert werden, die möglicherweise einen Indikator für die Qualität des Produkts in der Kette darstellen, ist das System als eine wichtige Datenquelle in der Entwicklung des Qualitätsmanagements zu betrachten.

Abbildung 3.4
Informationsströme in
der niederländischen
Tomatenkette



Wenn es um die Qualität von Produkten geht, sind diese Möglichkeiten des Informationsaustauschs zwischen Parteien entlang der Kette und auch die Vorlaufzeiten in den Produktströmen sehr wichtig. Die Dauer der Lagerung und des Transports (**Vorlaufzeiten**) beeinflussen wesentlich die Qualität der Produkte, und eine gute, strukturierte Kommunikation zwischen den Stufen der Kette kann diese Vorlaufzeiten reduzieren. Beide Aspekte sind für die Entwicklung von Qualitätsmanagementsystemen wichtig und wurden daher analysiert. Diese Analyse bestand aus der Erstellung von so genannten EPC-Modellen der Pilotketten.

3.6 Grenzüberschreitende Dimension der aktuellen Entwicklungen

Um die komplexen Abläufe einer Produktionskette vom Acker bis in die Lebensmittelgeschäfte zu steuern, ist betriebsübergreifendes Qualitätsmanagement ein unentbehrliches Instrument. Lange Zeit wurden überbetriebliche, grenzüberschreitende Innovationen im Bereich des Qualitätsmanagements aufgeschoben oder vermieden. Grund: Klein- und mittelständische Unternehmen der Agrar- und Ernährungswirtschaft in den Euregios konnten den notwendigen Abstimmungs- und Entwicklungsaufwand alleine nicht erbringen. Insbesondere dort, wo grenzübergreifende Handelsbeziehungen bestehen, existiert eine Vielzahl von Barrieren bei der Einführung integrierter Systeme. Qualitätsmanagement lebt jedoch vom Wissens- und Informationsaustausch der beteiligten Stufen einer Wertschöpfungskette.

Um das Risiko für Krisen im Obst- und Gemüsebau zu minimieren, sind Qualitätssicherung und Transparenz in der gesamten Produktions- und Handelskette essentiell. Mit Produktsicherheit ist auch eine bessere Absatzsicherheit verbunden. Die grenzüberschreitende Anerkennung von nationalen Qualitätssicherungsprogrammen wird derzeit von den Marktpartnern, aber auch auf höchster politischer Ebene gefordert. Doch die Umsetzung setzt einen neutralen Vergleich der existierenden Programme in Bezug auf Anforderungen, Kontrollen, Sanktionen und Umsetzung voraus, um eine Entscheidung für eine gegenseitige Anerkennung treffen zu können.

3.7 Besonderheiten und Herausforderungen bei der Vermarktung von Obst und Gemüse

Netzwerke

Aus der Analyse der Pilotkette wird deutlich, dass der Obst- und Gemüsehandel nicht durch feste Ketten gekennzeichnet wird. Dies liegt unter anderem daran, dass sich Händler auf bestimmte Produkte spezialisieren, etwa auf Kartoffeln, Zwiebeln oder Tropenfrüchte. Zusammenfassend läuft es darauf hinaus, dass der Obst- und Gemüsehandel über ein Netz von Beziehungen verläuft und damit eine Netzwerkstruktur darstellt (s. Abb. 3.5).

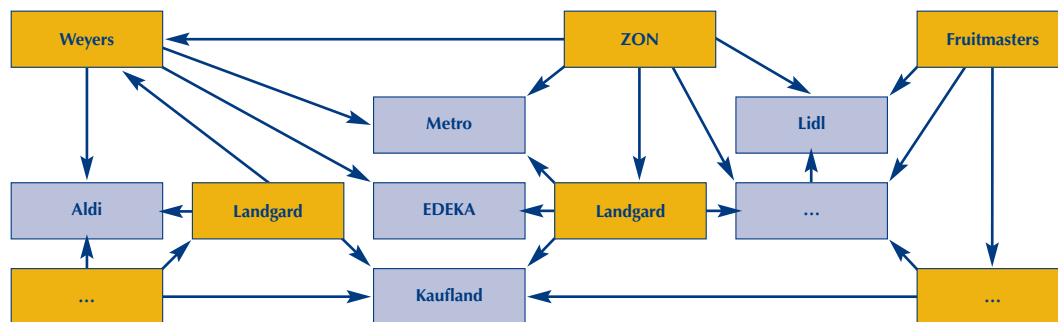


Abbildung 3.5
Netzwerkstruktur des grenzüberschreitenden Handels von Obst und Gemüse

Orange Rechtecke: Lieferanten/Genossenschaften, Blaue Rechtecke: Handelsunternehmen

Der Ein- und Verkauf innerhalb einer Netzwerkstruktur ist dadurch gekennzeichnet, dass Produkte heute Herkunft A haben können, morgen Herkunft B. Diese Variation in der Herkunft von Produkten wird unter anderem durch die Tatsache beeinflusst, dass der Handel mit Obst und Gemüse Tageshandel ist. Merkmale dieses Tageshandels sind die Produktpreise als Leitmotiv (nicht die Produktqualität), der große Einfluss von Wetterbedingungen auf den Handel und das Arbeiten mit einer großen Verschiedenartigkeit verderblicher Produkte.

4. INNOVATIVE WERKZEUGE FÜR INTERNATIONALE KETTEN DER OBST- UND GEMÜSEWIRTSCHAFT

Im Fokus der Ergebnisse der deutsch-niederländischen Zusammenarbeit stehen die sieben von Wissenschaft und Wirtschaft gemeinsam entwickelten Werkzeuge. Ihre Aufgabe ist es, die unterschiedlichen Nutzergruppen bei ihren Aufgaben im Qualitäts- und Risikomanagement zu unterstützen.

- Beratungsmodul zur Qualitätsverbesserung
- Risikoorientiertes Rückstandsmonitoring
- Prognosemodell zur Verkaufsqualität
- Schulungsmodul kettenübergreifende Qualitätsverbesserung
- Optimierung der betrieblichen und überbetrieblichen Qualitätmanagementsysteme unter Einbeziehung der Backbone-Systematik
- Qualitätsverbesserung durch optimierte POS-Checks
- Ermittlung von Verbraucherpräferenzen

4.1 Beratungsmodul zur Qualitätsverbesserung

Vor dem Hintergrund einiger Lebensmittelskandale hat die Bedeutung von Garantien, die zur Lebensmittelsicherheit gegeben werden können, zur Einführung zahlreicher Qualitätssicherungs- und Kontrollsysteme beigetragen. Infolgedessen ist die Anzahl der unterschiedlichen Vorgaben zur Dokumentation von einzelnen Produktionsschritten auch im Obst- und Gemüsebereich enorm gestiegen. Durch die Anerkennung der beiden wichtigsten Produktionsstandards QS und EurepGAP innerhalb der Projektlaufzeit konnte eine dadurch bedingte Erschwernis für die Betriebe in der deutsch-niederländischen Grenzregion zwar behoben werden, doch es verbleibt immer noch ein erheblicher Dokumentationsaufwand für die Einzelbetriebe, der eine große Belastung darstellt. Zeiten, die notwendig sind, um Daten in Dokumentationssysteme einzupflegen, wären effektiver investiert, wenn die erhobenen Daten gleichzeitig genutzt werden könnten, beispielsweise zur:

- Managementunterstützung für Züchter, Qualitätsdienste und Händler
- Steuerung und Verbesserung der Produktqualität auf Betriebs- und Kettenniveau

Ziel des vorgestellten Werkzeuges ist die Nutzung von Dokumentationen zur Optimierung von verschiedenen stufenübergreifenden Beratungskonzepten sowie zur einzelbetrieblichen Unterstützung.

Konzept

Mit Hilfe einer Umfrage sollten in den beiden Pilotketten „Tomate“ (NL, D) eventuelle Unterschiede in Kulturführung und Unternehmensführung zwischen niederländischen und deutschen Handelspartnern auf den verschiedenen Stufen in der Kette aufgezeigt werden. Auf der Basis der Umfrageergebnisse wurden anschließend mehrere Konzepte für das Beratungssystem erarbeitet und diese in der Praxis erprobt. Insgesamt waren 29 Einzelunternehmen und 2 Berater an der Umfrage beteiligt.

Das Beratungsmodul wurde unter zwei unterschiedlichen Zielsetzungen entwickelt, woraus sich vielfältige Nutzungsmöglichkeiten ergeben:

- Verbesserung des Anbaumanagements auf der Erzeugerstufe
- Ernteprognosen zur Optimierung von Supply Chains

Verbesserung des Anbaumanagements bei niederländischen Erzeugerbetrieben

Die Sunfresh-Gärtner erfassen wöchentlich Anbaudaten (ungefähr 70 Parameter) im CropsOnline-System des Veredlungsbetriebes Rijk Zwaan. Rijk Zwaan generiert auf der Basis dieser Daten eine Übersicht und verteilt diese an die Mitglieder von Sunfresh. Die Gärtner nutzen die Daten zu Vergleichen untereinander. Die Daten werden jedoch nicht als Grafik, sondern in Tabellenform dargestellt, wodurch der Vergleich erschwert wird. Außerdem werden die Daten auf Kalenderwochen bezogen, und nicht auf Produktionswochen, was den Vergleich ebenfalls erschwert. Des Weiteren ist die Entwicklung eines bestimmten Parameters in einer gewissen Zeitspanne nicht einfach aus dem CropsOnline-System abzulesen. Der Nutzer muss hierfür die Daten aus verschiedenen Wochen zusammentragen. Der Prozess der Erstellung von Betriebsvergleichen ist somit noch stark verbesserungswürdig.

Neben dem Vergleich von Daten aus CropsOnline besichtigt die Sunfresh-Gruppe auch wöchentlich die Gewächshäuser aller Gruppenmitglieder. Dabei tauschen sie Daten aus über Temperatur, Wassergabe und EC, und sie besprechen den Entwicklungsstand der Pflanzen sowie die Unterschiede zwischen den verschiedenen Sorten.

Um die informelle Art des Datenaustauschs zu unterstützen und um bessere Vergleiche auf der Basis unterschiedlichster Zielgrößen (Betrieb, Woche, Sorte, Markt) vornehmen zu können, wurde folgendes Beratungsmodul entwickelt:

- Daten aus CropsOnline (Datenbank mit Anbauinformationen von Rijk Zwaan) werden auf wöchentlicher Basis an ein Data Warehouse weitergeleitet.
- Daten aus dem Data Warehouse können unterschiedlich sortiert und gruppiert werden, sodass individuelle Auswertungen möglich sind.
- Prinzipiell kann jeder Erzeuger mit seinen Daten direkt arbeiten, es gibt aber auch die Möglichkeit, Auswertungen als Standardbericht per Fax oder E-Mail zu empfangen.

Folgende produktionsspezifischen Parameter gehen in die Berechnungen ein und werden zur Generierung zielgruppenspezifischer Reports genutzt:

- Fruchtansatz (Anzahl Früchte/m²)
- Wasseraufnahme
- Temperaturverlauf innerhalb von 24 Stunden
- Ertrag
- Gasverbrauch

Während die ersten drei Faktoren aus pflanzenphysiologischer Sicht einen deutlichen Effekt auf die Qualität von Tomaten haben, sind die anderen beiden Faktoren dagegen eher aus betriebsökonomischer Sicht von Interesse.

Verbesserung des Anbaumanagements bei deutschen Erzeugerbetrieben

Genauso wie in den Niederlanden werden auch in den deutschen Erzeugerbetrieben alle Produktionsdaten erhoben. Die täglichen Werte werden wöchentlich von den Betriebsleitern an die Landwirtschaftskammer NRW gemeldet und von der Beratung aufbereitet. Über einen Faxdienst wird die Auswertung der Daten den Betrieben zurückgemeldet.

Auch finden während der gesamten Saison Rundgänge in den Produktionsstätten der beteiligten Unternehmen statt. Die Häufigkeit hängt vom saisonalen Zeitpunkt ab. An diesen Rundgängen nehmen auch die Berater in regelmäßigen Abständen teil. Unter anderem werden die Daten und Auswertungen des Info-Faxes analysiert und diskutiert. Diese Art von Informationsaustausch und Beratung gehört zu den effektivsten, da das Gespräch in der Regel von der Beratung moderiert wird und somit gezielt auf wichtige neue Themen gelenkt werden kann.

Die Weiterleitung per Fax und die daraus resultierende Mehrfacheingabe von Daten in ein EDV-System wird von der LWK NRW langfristig als zu aufwendig und fehleranfällig gesehen. Gleichzeitig wird der Backbone als Datenbank und Auswertungsinstrument als eine wertvolle Unterstützung für die Beratung beurteilt. Mit Hilfe der gewonnenen Daten ist es der LWK NRW möglich, den Betrieb strukturell weiterzuentwickeln. Schwachstellen und Fehlerquellen, die zu Lasten der Produktqualität oder des betriebswirtschaftlichen Ergebnisses gehen, können ermittelt und behoben werden.

Um die Datenerfassung einfacher und effizienter zu gestalten sowie die Art des Datenaustausches zu unterstützen und die Datenvergleiche zu verbessern, wird das niederländische Beratungsmodul mit Hilfe der Landwirtschaftskammer NRW in einer Skizze für die deutsche Situation angepasst.

Dabei senden die Betriebsleiter die Kultur- und technischen Daten wöchentlich an die Beratung der LWK NRW. Von dort aus können die aufbereiteten Daten in Form einer Excel-Datei an den Backbone gesendet werden. Mit dem Report als Ergebnis der Auswertung im Backbone lassen sich folgende Vergleiche ziehen:

- Ertrag/aktuelle Woche
- Früchte/m²
- Wassergabe/m³ und Woche
- realisierte Tag- und Nachttemperatur
- Energieverbrauch/Woche
- Gesamtertrag/Gesamtenergieverbrauch

Die individuellen Betriebsdaten sollen mit den Mittelwerten aller Betriebe der Anbaugruppe verglichen werden. Im Vergleichszeitraum sind die Daten der vorhergehenden zwei bis vier Wochen zu berücksichtigen. Mittelfristig sollte ein Vergleich aller Tomatenanbauer einer Region, auch grenzübergreifend, als Basis angestrebt werden. So könnte ein horizontal verlaufendes Informationsnetzwerk aufgebaut werden.

Ernteprognosen zur Optimierung von Supply Chains

Der Handel fordert von seinen Lieferanten, möglichst frühzeitig über das Mengenaufkommen frischer und leicht verderblicher Obst- und Gemüseprodukte informiert zu werden. Hierzu gibt es auf unterschiedlichen Ebenen verschiedene Ansätze.

Wie eingangs bereits erläutert (s. Kap. 3.7), ist für den Obst- und Gemüsemarkt eine charakteristische Netzwerkstruktur, in der verschiedene Lieferanten eines Produkts eingebunden sind, kennzeichnend. Unter solchen Bedingungen kann der Austausch von Informationen dazu führen, dass Produzenten gegeneinander ausgespielt werden. Aus diesem Grunde birgt die Herausgabe von Ernteprognosen, wie sie die Erzeugerstufe durchaus zur Verfügung hat, gewisse Risiken, insbesondere dann, wenn ein Vertrauensdefizit besteht.

Im Rahmen des Projektes stand mit der Sunfresh Group eine Erzeugergruppe zur Verfügung, welche eine sehr vertrauensvolle, exklusive Bindung zum Markt, in diesem Falle zur Firma Weyers, unterhält. So stellt dieses Kettensegment kein Netzwerk, sondern eine feste Beziehung dar.

Der Baustein Ernteprognose kann in diesem Umfeld die Nutzung von sensiblen Daten, wie sie gerade bei Ernteprognosen anfallen, über die OLAP-Funktion des Backbone (s. Kap. 4.2) nutzen. Dies erfolgte zwar schon früher, jedoch ist nun eine wesentlich bessere Auswertung in Verbindung mit einer schnelleren und damit aktuelleren Statistik möglich. Der größte Nutzen ist jedoch in der stufenübergreifenden Kommunikationsmöglichkeit über einen Backbone zu sehen, in dem derartige Daten(-berechnungen) nach definierten Zugriffsrechten bis zum Einzelhandel weitergegeben werden können.

Nutzer und Referenzanwendung

Als Nutzer dieser Dienstleistungen sind unterschiedliche Gruppen zu nennen. Die Tabelle 4.1 gibt hierüber einen Überblick

Baustein	Inhalt	Nutzer
1.1	Verbesserung Anbaumanagement	Erzeuger, Berater, Züchter
1.2	Ernteprognose in Supply Chains	Erzeuger, Handel, Supermarkt

Tabelle 4.1
Nutzer für angegebene Dienstleistungen

Nach Rücksprache mit den Produzenten wurde ein Bericht erstellt, mit dem die Erzeuger auf Wochenbasis ihre eigenen Leistungen mit denen der Mitanbieter vergleichen können. Der Datenvergleich stellt eine Ergänzung zum bestehenden Informationsaustausch dar. Es hat sich gezeigt, dass Entscheidungen zur Kulturführung häufig eher auf der Basis eigener Erfahrungswerte getroffen werden als auf der Grundlage allgemeiner Daten.

Das System ist sehr generisch aufgebaut, wodurch andere Parameter, andere Vergleiche und andere Zeitspannen in die Berichte aufgenommen werden können. Die Berichte sind damit nutzerspezifisch anwendbar. Dadurch ist es zum Beispiel für die LWK NRW möglich, teils analog zu den Erfahrungen auf niederländischer Seite, Monats- oder Quartalsberichte für ihre Gärtner zu generieren. Neben festgelegten Berichten sind auch individuelle, flexible Analysen der Daten über das Internet möglich (s. Abb. 4.1). Diese Option bietet Möglichkeiten für sowohl Beratungsorganisationen als auch für Veredlungsbetriebe (Rijk Zwaan), da die Berater hiermit die Anbauberatung optimieren können, um letztendlich die Produktqualität in den Ketten weiter zu verbessern.

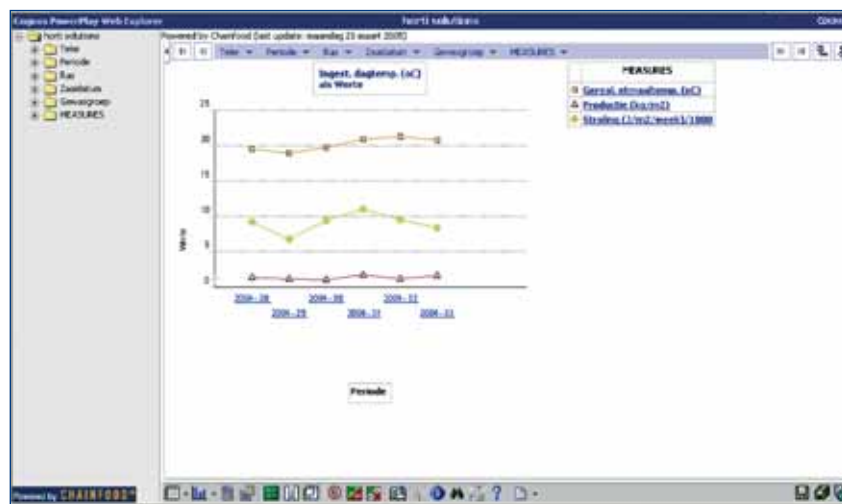


Abbildung 4.1
Flexible Analyse über Internet

Das CropsOnline-System, welches von der Firma Rijk Zwaan konzipiert wurde, stellt in die Niederlande bei diesem Modulbereich die Eingabepattform dar. So wird auf eine bestehende und zumindest in den Niederlanden umfassend genutzte Informationsbörse zurückgegriffen. Das System beschränkt sich deswegen nicht auf die im Projekt definierten Pilotketten und die beteiligten Unternehmen. Rijk Zwaan nutzt die dadurch gewonnenen Daten bisher zur Steuerung der Züchtungsbemühungen sowie zur Anbauberatung für die Erzeugerstufe. Mit Hilfe des GIQS Beratungsmoduls werden diese Dienstleistungen um folgende Elemente erweitert:

- Verbesserung der Gruppierungsmöglichkeiten der Daten
- Möglichkeit des Jahresvergleiches
- Möglichkeit des Sortenvergleiches
- Möglichkeit des Vergleiches von Produktionswochen (und nicht Kalenderwochen)

4.2 Risikoorientiertes Rückstandsmonitoring

Die Sicherheit und Qualität von Nahrungsmitteln steht seit Jahren im zentralen Blickfeld von Politik, Medien und Verbrauchern in den Niederlanden und in Deutschland. In Folge der intensiven Diskussion zu Fragen der Lebensmittelsicherheit wurden in den letzten Jahren erhebliche Anstrengungen für den Aufbau von Prüf- und Kontrollsystemen zur Absicherung der Basisqualität von Prozessen und Produkten unternommen (QS/EurepGAP). Trotz dieser Bemühungen bestehen Herausforderungen für die einzelnen Akteure von Lebensmittelketten, das Thema Lebensmittelsicherheit aktiv anzugehen. Das BVL erstellt jährlich einen Beitrag zum Bericht der europäischen Kommission bezüglich der Rückstandssituation in Lebensmitteln. Die Ergebnisse zeigen für 2004 eine Überschreitung von Rückstandshöchstmengen in Erzeugnissen pflanzlichen Ursprungs einschließlich Obst und Gemüse von 5,3% für Inlandsproben und für Auslandsproben von 9,5%. Trotz der Tatsache, dass in Deutschland auf eine maximal rückstandsfreie Produktion von Obst und Gemüse geachtet wird, kommt es zu Grenzwertüberschreitungen. Neben den staatlichen Bemühungen untersuchen Verbraucher- bzw. Umweltschutzorganisation teilweise mehrmals jährlich Obst und Gemüse aus dem Lebensmittelhandel auf Rückstände, welche sich aus dem Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ergeben. Die Folgen für den Lebensmittelhandel sind mitunter beträchtlich aufgrund des öffentlichen und medialen Interesses an den Meldungen über eine angeblich starke Belastung von Obst und Gemüse mit Pflanzenschutzmittel-Rückständen. Nach den letzten Berichten über Rückstandshöchstmengen-Überschreitungen haben Retailer ihre Spezifikationen bezüglich der zulässigen Höchstwerte unter den gesetzlichen Anforderungen festgelegt. Um diese Anforderungen maximal erfüllen zu können, sind die risikoorientierte Durchführung des Rückstandsmonitorings und Transparenz bezüglich der Ergebnisse für Erzeuger und Handel noch bedeutsamer geworden. Mit steigender Produktsicherheit ist auch eine bessere Absatzsicherheit verbunden.

Konzept

Ein effektives Rückstandsmonitoring für Handelsbetriebe und ihre Erzeuger besteht aus einer risikoorientierten Probennahme, einer schnellen, gezielten Analyse und der Ergreifung der richtigen Maßnahmen bei Überschreitung von Höchstwerten als auch bei Nachweis von Rückständen, welche auf einen nicht optimalen Einsatz von Pflanzenschutzmitteln hinweisen. Eine zentrale Rolle bei der Analyse relevanter Daten kann durch Informationssysteme übernommen werden, welche eine zuverlässige Bewertung gemessener Rückstände übernehmen. Durch eine teilweise automatisierte Rückmeldung von Ergebnissen an Erzeuger, Beratung und die Weiterleitung von Ergebnissen an Kunden wird es ermöglicht, alle relevanten Teilnehmer in der Wertschöpfungskette mit den für sie wichtigen Informationen zu versorgen.

Retailer stellen unterschiedliche Anforderungen an ihre Vorlieferanten bezüglich der zugelassenen Rückstandsmenge, der maximalen Anzahl an Wirkstoffen etc. Dies ist ein wichtiger Grund für den unternehmensspezifischen Aufbau eines Informationssystems zum Rückstandsmonitoring. Analyseergebnisse müssen in speziellen Auswertungstools hinsichtlich verschiedener Marktanforderungen jederzeit flexibel auswertbar sein, sodass notwendige Maßnahmen, wie eine Beratung der Erzeuger bezüglich des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln, frühzeitig durchgeführt werden können.

Module zur Unterstützung von Risikomanagement

Die Gefährdung für Unternehmen, dass ein von ihnen erzeugtes Produkt nicht den gesetzlichen Anforderungen oder Anforderungen ihrer Kunden entspricht, ist als Risiko zu bezeichnen. Um Risiken minimieren zu können, ist es erforderlich, im Rahmen eines entsprechend ausgerichteten Risikomanagements Risiken abzubilden und zu bewerten. Im Falle von Rückständen in Obst und Gemüse besteht für einige Produktgruppen, wie z.B. Salat, ein vergleichsweise hohes Risiko, Rückstände im Endprodukt vorzufinden. Ziel muss es für Erzeuger und Händler daher sein, im Rahmen eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses die Risiken für Rückstände zu minimieren. Ein kontinuierlicher Verbesserungsprozess stellt organisatorische, inhaltliche und technische Anforderungen. Für das schnelle Feststellen von Abweichungen unterschiedlicher Spezifikationen, eine effiziente Analyse und der kontinuierliche Abgleich von Ergebnissen mit den Zielsetzungen bieten sich spezialisierte Informationssysteme an. Chainfood hat hierfür die Module Q-Intelligence und Q-Monitoring entwickelt, die basierend auf einem Data-Warehouse-Konzept Daten zu den benötigten Informationen aufbereiten und für Analysen zur Verfügung stellen. Ein Data-Warehouse ist eine Datenbank, welche speziell für die Erstellung und Verteilung von Berichten entwickelt wurde. Vorteile eines Data-Warehouse sind unter anderem:

- Integration von Daten aus mehreren Datenquellen in einer Lösung
- Gute Performance bei der Ausführung von Berichten
- Skalierbarkeit der Lösung (Erweiterungen sind jederzeit möglich)

Q-Intelligence ermöglicht die einfache Analyse großer Datenmengen in kurzen Reaktionszeiten und ist somit ein sehr benutzerfreundliches Modul. Es basiert auf OLAP-Technologie, welche die analytische Modellierung und Verarbeitung von Daten unterstützt. Q-Monitoring ist ein Berichtsmodul zur schnellen Erstellung von nutzerspezifischen Berichten mit Tabellen, Grafiken und zur Verteilung von Berichten in unterschiedlichen Formaten, z.B. via Website, Mail oder Fax.

Das Rückstandsmonitoring bei Landgard

Probennahme

Landgard unterscheidet sein Rückstandsmonitoring nach verschiedenen Aspekten, wodurch bereits bei der Probennahme viele Daten aufgenommen werden. Die Proben beispielsweise werden meist als Feldkontrolle oder bei Warenanlieferung am Prüfstand genommen, was auf einem Protokoll vermerkt wird. Weitere Probennahmedaten, wie z.B. der Ort der Probennahme (Glehn, Roisdorf oder Straelen), und eine mögliche Erweiterung der Rückstandsanalyse um die Bereiche Nitrat, Dithiocarbamate und Bromid werden eingetragen. Ein wichtiger Punkt ist der Vermerk, ob es sich um eine QS-Probe oder um eine über die Anforderungen von QS-Rückstandsmonitoring hinausgehende Probe von Landgard handelt. Die Proben und die zugehörigen Probennahmeprotokolle holt ein Labor ab, eine Kopie der Protokolle verbleibt am Prüfstand. QS-Probennahmen werden gemäß der Richtlinie 2002/63/EG sowie den Ausführungen des „Handbuch-Lebensmittelmonitoring“ des BVL durchgeführt.

Untersuchung der Proben

Die Analyse der Proben erfolgt nach den Vorgaben auf dem Protokoll, die entsprechenden Probenbegleitdaten werden beim Labor in die EDV eingegeben und stehen somit für die Rückmeldung zur Verfügung. Die Rückmeldung erfolgt mittels einer tabellarischen Übersicht (Excel-Datei) sowie in Form eines Analyseberichts je Probe.

Überprüfung der Analyseberichte bei Landgard

Die Analyseberichte werden durch das Qualitätsmanagement von Landgard geprüft und Beanstandungen oder eventuell fehlerhafte Bewertungen dem Labor mitgeteilt. Wenn Probenergebnisse für das Qualitätsmanagement von Landgard nicht nachvollziehbar sind, ist die zu überprüfende Probe in der Regel bis zum Folgetag durch das Labor erneut zu analysieren und falls notwendig korrigiert an Landgard zu schicken. Die Analyseberichte werden anschließend archiviert. Im Analysebericht steht nur eine Information über die eventuelle Überschreitung der Höchstmenge. Weitere Informationen, wie eine mögliche Genehmigung der Anwendung des Stoffes nach Pflanzenschutzgesetz §18b, sind in der tabellarischen Übersicht enthalten.

Anfrage von Genehmigungen nach Pflanzenschutzgesetz §18b bei Erzeugern

In Fällen, in denen Wirkstoffe nur mit einer zusätzlich vorliegenden §18b-Genehmigung angewandt werden dürfen, müssen die Betriebe teilweise angerufen werden, um das Vorliegen einer §18b-Genehmigung zu erfragen.

Information der Lieferanten über Ergebnisse des Rückstandsmonitorings

Die einzelnen Analyseberichte werden nach der Kontrolle durch das Qualitätsmanagement ausgedruckt und mit kurzen Anmerkungen an die Betriebe gefaxt. Die Bemerkungen beinhalten Aussagen darüber, dass keine Beanstandungen vorliegen, ob die Ware nicht den Kriterien aller Kunden entspricht (mit Begründung) oder dass der Betrieb bei unzulässiger Anwendung eines Wirkstoffes bzw. bei Höchstmengenüberschreitungen für die Anlieferung des Produktes gesperrt wird.

Meldung an QS und das Pflanzenschutzamt bei Überschreitung einer Höchstmenge nach Rückstandshöchstmengen-Verordnung

Handelt es sich um eine beanstandete QS-Probe, ergeht nach Überprüfung eventuell vorliegender §18b-Genehmigungen eine Meldung via E-Mail an die QS-GmbH und an den Pflanzenschutzdienst, in welcher der Verdacht auf eine unzulässige Anwendung (Höchstmengenüberschreitung oder unerlaubter Wirkstoff) mitgeteilt wird. Dieser Nachricht werden die entsprechenden Analyseberichte beigelegt.

Risikoorientiertes Rückstandsmonitoring mit dem Landgard-Backbone

Um Verbesserungen bei der Verarbeitung von Probenergebnissen, der Überprüfung und der Möglichkeit flexibler Analysen mittels Q-Intelligence zu realisieren, mussten unterschiedliche Datenquellen integriert werden. So bilden betriebliche Stammdaten und Metadaten (Artikellisten/Kundenanforderungen) eine wichtige Basis für die spätere Überprüfung und Auswertung der Probendaten (z.B. Verbesserung der Datenqualität: Abgleiche der von Laboren gelieferten Anlieferernummern mit den Anlieferernummern aus den Stammdaten von Landgard).

Datenquelle	Beschreibung	Beschreibung der Dateninhalte
1	Schnittstelle ERP-System Landgard	Stammdaten: Für die Plausibilitätskontrolle von Labordaten und für Auswertungen relevante Stammdaten
2	Schnittstelle für Labore	Probennahmedaten und Probenergebnisse
3	Schnittstelle ERP-System Landgard	Artikellisten: Zuordnung von Artikeln zu Kulturen, Produktgruppen etc.
4	Schnittstelle Qualitätsmanagement Landgard	Kundenanforderungen zu Rückstandshöchstmengen, maximal zugelassener Anzahl Wirkstoffe usw.

Tabelle 4.2
Erläuterung der Datenquellen

Für die Verbesserung des Rückstandsmonitorings bei Landgard mit Unterstützung des Landgard-Backbone, bestehend aus den Modulen Q-Intelligence und Q-Monitoring, stehen verschiedene Analysen zur Verfügung:

- Q-Intelligence bietet die flexible Analysemöglichkeit der angelieferten Rückstandsanalysen (Ergebnisse nach Wirkstoffen, Produkten, Zeiträumen, Anlieferern, Höhe der Ergebnisse, Regionen, Einfach-/Mehrfach-Befundung etc.).
- Atteste und von Kunden angefragte Ergebnisse können mit der Ware fließen, bzw. schnell zur Verfügung gestellt werden.
- Berichte über eventuell gefundene Wirkstoffe bei einzelnen Produktgruppen können erstellt und bei Bedarf verschickt werden.
- Bessere Analysen über die Häufigkeit des Vorkommens von bestimmten Wirkstoffen in Kulturen sowie Ergebnisse der Ausschöpfung der Höchstmenge stehen dem Qualitätsmanagement zur Verfügung.
- Durch Hinterlegung von Metadaten der Märkte (individuelle Höchstwerte) werden Ergebnisse auch kundenspezifisch ausgewertet.

Die unterschiedlichen Analysemöglichkeiten bieten dem Qualitätsmanagement eine Arbeitserleichterung und tragen zur Erfüllung der ständig steigenden Anforderungen bei. Die Einbeziehung der Landwirtschaftskammer führt durch bereitgestellte Analyseergebnisse zur besseren Beratung in Fragen des Pflanzenschutzmitteleinsatzes bei den Erzeugern.

Erweiterung und Ausblick

Obwohl im Projekt der Fokus auf den Pilotprodukten Tomate und Apfel lag, wurde das Werkzeug „Risikoorientiertes Rückstandsmonitoring“ direkt für das komplette Rückstandsmonitoring von Landgard eingerichtet. Die Beschränkung auf die Produkte Tomaten und Apfel entfiel, um das Werkzeug schon während der Projektlaufzeit maximal nutzen zu können. Durch den Backbone kann auf neue Kundenanforderungen mittels einer guten Übersicht über das eigene Rückstandsmonitoring schnell reagiert werden. Der kontinuierliche Verbesserungsprozess wird durch die risikoorientierte Beprobung bei Landgard und die Beratungsmöglichkeiten für Erzeuger auf Basis der eigenen Analysen gewährleistet.

Verschiedene Erweiterungen des Backbone sind denkbar. So könnten durch die Integration von Liefermengen Auswertungen der Rückstandsergebnisse nach Mengen durchgeführt werden, und eine ständige Überprüfung der Erfüllung des QS-Probennahmeplans wäre möglich. Die flexible Erweiterung der Datengrundlage erlaubt auch die Einrichtung von Analysefunktionalitäten für weitere Nutzergruppen innerhalb von Landgard.

4.3 Prognosemodell zur Verkaufsqualität

Konsumenten stellen hohe Anforderungen an die Verfügbarkeit von Produkten: alles, immer, überall. Der Verbraucher möchte zu jedem Zeitpunkt des Tages, das ganze Jahr hindurch gern ein vollständiges und umfassendes Sortiment an Obst und Gemüse zur Verfügung haben – Produkte von immer gleich hoher Qualität. Um diesem Kundenwunsch entsprechen zu können, verlangt der LEH von seinen Lieferanten ein gleichförmiges Produkt, Gleichförmigkeit hinsichtlich Geschmack, Form und Haltbarkeit. Diese Gleichförmigkeit ist allerdings sehr schwer messbar. Qualitätsbestimmungen sind oft destruktive und subjektive Methoden, wodurch die Entwicklung der Früchte während der Zeit der Vermarktung nicht verfolgt werden kann. Neben dem Problem der Qualitätsbestimmung wird die Qualität der Produkte auch noch einmal stark durch Transport- und Lagerungsbedingungen beeinflusst. Faktoren, die dabei eine wichtige Rolle spielen, sind Temperatur sowie die Dauer von Transport, Lagerung und Präsentation im Outlet.

Konzept

Mit Hilfe einer Umfrage sollten in den beiden Pilotketten „Tomate“ (NL, D) eventuelle Unterschiede in Kulturführung und Unternehmensführung zwischen niederländischen und deutschen Handelspartnern auf den verschiedenen Stufen in der Kette aufgezeigt werden. Auf der Basis der Umfrageergebnisse wurden anschließend mehrere Konzepte für das Beratungssystem erarbeitet und diese in der Praxis erprobt. Insgesamt waren 29 Einzelunternehmen und 2 Berater an der Umfrage beteiligt.

Innerhalb des Projekts wurde die Qualitätsentwicklung von Tomaten über einen bestimmten Zeitraum und bei verschiedenen Temperaturen untersucht. Außerdem versuchte man eine nicht-destruktive Methode zur objektiven Qualitätsbeurteilung und -voraussage zu entwickeln.

Ziel der Versuche war es, die Entwicklung der Qualität von Tomaten anhand der Festigkeit und der Farbe innerhalb einer bestimmten Zeit und bei verschiedenen definierten Temperaturen zu untersuchen und mit Hilfe der gesammelten Daten ein Prognosemodell als Kalkulationsgrundlage zu entwickeln. Folgende Bedingungen wurden an das Modell gestellt:

- Die Messmethode muss einfach durchzuführen sein
- Die Messmethode wird punktuell vorgenommen
- Die Messung darf nicht destruktiv sein
- Die Kalkulation beruht auf Beziehungen zwischen Zeit, Temperatur und Qualitätsattributen

Die Farbausprägungen wurden mittels einer Bildanalyse bestimmt. Das hierfür verwendete System ist von der Agrotechnology & Food Innovations, Universität Wageningen und Researchzentrum, entwickelt worden und besteht aus einer Farbvideokamera in einem Container mit kontrollierten Lichtverhältnissen. Die Festigkeit wurde gemessen als die Kraft, die notwendig ist, die Haut einer Tomate einen Millimeter einzudrücken. Es stellte sich heraus, dass die angewandte Methode zur Farbmessung reproduzierbare und damit genaue und verlässliche Werte lieferte. Das nicht-destruktive Verfahren der Festigkeitsmessung jedoch ergab, dass die Messwerte abhängig von der gemessenen Position auf der Tomate variierten. Die Methode liefert jedoch repräsentative Werte, wenn die Messstelle als klar definierter Punkt auf der Fruchtoberfläche vorgegeben wird. Ein Abgleich der gewonnenen Daten aus den Farbmessungen mit der in der Praxis verwendeten Farbschablone (KleurStadia Tomaten, The Greenery) zeigte, dass die Daten problemlos übertragbar sind.

Farbmodellierung

Die Abbildung 4.2 zeigt eine Modellierung der Farbveränderung und Reife über die Zeit bei zwei beispielhaft gewählten Temperaturen. Dieses Modell ermöglicht die Vorhersage der Farbentwicklung einer Tomate in einer bestimmten Zeit bei bekannter Temperatur. Dies bedeutet, dass die Vermarktungsdauer einer Tomate z.B. auf Lieferantenebene vorhergesagt werden kann.

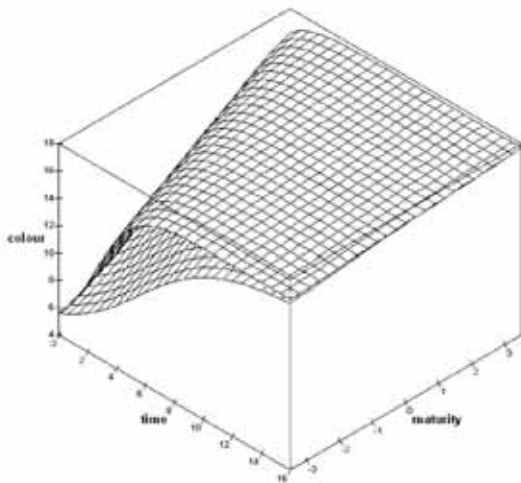


Abbildung 4.2
 Farbveränderung (Farbe in 1000/Grün) und Reife (Maturity in Tagen) über die Zeit (Tage), visualisiert in einer 3D-Darstellung bei 12,0°C (untere Fläche) und 24,7°C (obere Fläche)

Festigkeitsmodellierung

Ähnliches ist möglich auf der Basis der Festigkeit. Abbildung 4.3 zeigt die Modellierung von Festigkeit und Reife über die Zeit bei zwei unterschiedlichen Temperaturen. Die Festigkeit wird beeinflusst durch die Umgebung (Wasserversorgung, Strahlung, Temperatur), den Anbau (Düngung) und physiologische Faktoren (Fruchtgröße, Reife bei der Ernte).

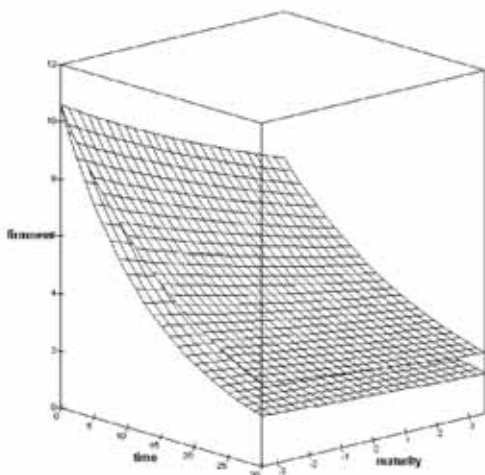


Abbildung 4.3
 3D-Fitting des Festigkeitsmodells mit biologischer Lebensdauer (Maturity in Tagen) von -3,5 bis +3,5 Tage, Lagerungsdauer (Time in Tagen) und Festigkeit (Firmness in N) bei 12,0°C (obere Fläche) und 24,7°C (untere Fläche)

Für die Gewährleistung der Übertragbarkeit der Ergebnisse aus der Modellierung ist die Ermittlung eines Schwellenwertes erforderlich, welcher die Akzeptanz der Verbraucher beschreibt. So wurden z.B. Schwellenwerte zur Farbe für Tomaten „zum direkten Verzehr“ (8,8) und „zum Verzehr am kommenden Wochenende“ (7,3) ermittelt. Grundlage war die standardisierte Farbschablone (Greenery). Ebenso wurde bei der Eigenschaft Festigkeit vorgegangen: Bei „zum direkten Verzehr“ lag der Schwellenbereich zwischen 2,59 N und 7,36 N, während bei „zum Verzehr am kommenden Wochenende“ ein Wertebereich zwischen 3,71 N und 11,24 N erforderlich ist. Es wurden keine Unterschiede im Verbraucherverhalten zwischen deutschen und niederländischen Konsumenten gefunden.

Nutzer

Durch die Möglichkeit, die Akzeptanzperiode einer Partie Tomaten bestimmen zu können, haben alle Stufen einer Supply Chain die Möglichkeit, eine Partie zielgerichtet an einen bestimmten Absatzmarkt zu lenken; Partien mit einer kurzen Akzeptanzperiode sind eher geeignet für „lokale“ Märkte und müssen schnell abverkauft werden, während Partien mit einer längeren Akzeptanzperiode und/oder einer Akzeptanzperiode, die noch weit entfernt ist, gelagert werden oder auf einen weiter entfernten Markt abgesetzt werden können. Nutzer sind also vor allem Handelsstufen, vom Erfassungshandel bis hin zur Disposition im LEH. Das Werkzeug kann sehr gut auch zur Produktentwicklung eingesetzt werden, weswegen auch Züchter und Berater Interesse am Modell-Output haben könnten. Zur innerbetrieblichen Optimierung, z. B. der Leistung des Pflückpersonals, kann das Werkzeug auch auf Erzeugerebene Anwendung finden.

Abbildung 4.4
Die markierte Palette, die entlang der Kette begleitet wurde



Konzept

Qualitätsmonitoring in der Kette

Eine Palette Tomaten (siehe Abb. 4.4) wurde begleitet vom Erzeuger über Weyers und das EDEKA-Vertriebszentrum in Moers. Danach folgte man den Kisten zu zwei verschiedenen Filialen in Deutschland. Mit Hilfe einer mobilen Kameratechnik wurden an den verschiedenen Stellen in der Kette Farbmessungen durchgeführt. Die Tomaten waren insgesamt zwei Tage lang unterwegs. Die Farbausprägung am Kettenende im Outlet zeigte jedoch kaum Veränderungen im Vergleich zu den Messwerten zu Beginn der Vermarktung. Eine mögliche Erklärung könnte sein, dass bei dem am Ende der Kulturperiode (Ende November) durchgeführten Versuch das Angebot (eu)regionaler Tomaten aufgebraucht und damit die Durchlaufzeit schnell und vermutlich zu kurz für eine deutlich erkennbare Farbänderung war. Auch die Festigkeit wurde entlang der Kette gemessen, die sich allerdings der schnellen Durchlaufzeit wegen ebenfalls nicht als stark verändert erwies.

Qualitätsunterschiede der Tomaten zwischen den Erzeugern

Das Endprodukt ist im hohen Maße auch abhängig vom Pflückverhalten der Mitarbeiter. Dies zeigen Messungen in verschiedenen Produktionsbetrieben. Dazu wurden Farbmessungen an Tomaten durchgeführt, die von verschiedenen Personen in offensichtlich unterschiedlichen Reifestadien gepflückt wurden und damit deutliche Variationen aufwiesen. Daneben wurden auch Farbmessungen an Tomaten durchgeführt, die zu verschiedenen Tageszeiten gepflückt wurden. Auch hier zeigten sich zum Teil deutliche Farbunterschiede. Unter Berücksichtigung aller die Qualität beeinflussenden Faktoren bleibt es somit schwierig, am POS ein gleichförmiges Produkt anbieten zu können.

Anwendungsmöglichkeiten für das Modell

Aus der schematischen Darstellung des Modells in Abbildung 4.5 lässt sich erkennen, dass die Qualität von Tomaten von einer Vielzahl von Faktoren abhängt.

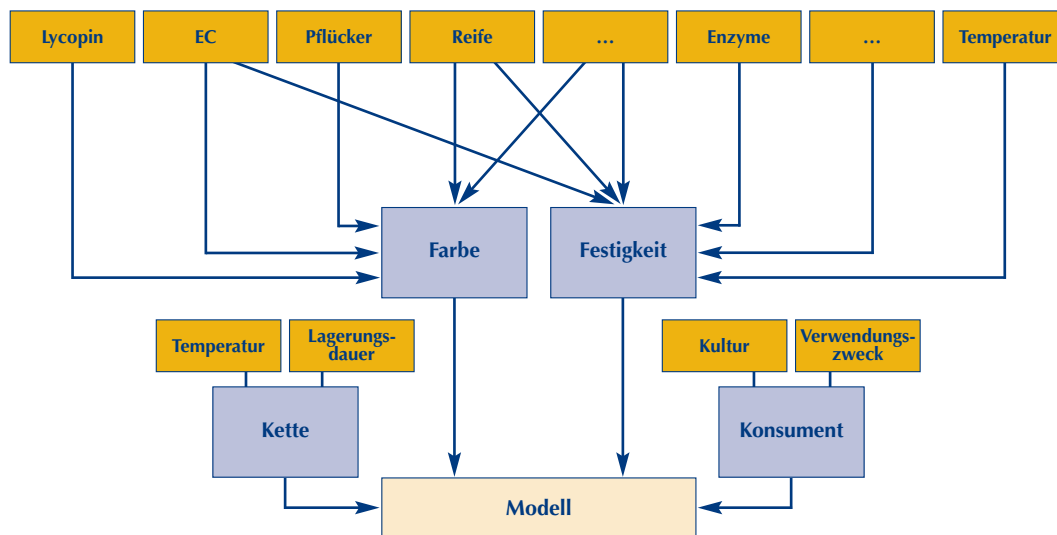


Abbildung 4.5
Schematische Darstellung
des entwickelten Modells
zur Vorhersage der
Verkaufsqualität von
Tomaten

Eine der Zielsetzungen bei der Modellentwicklung war es, anhand von nur einer repräsentativen Messung pro Frucht deren Qualität voraussagen zu können. Dies konnte im Rahmen des Projektes nicht vollständig realisiert werden, da die Variabilität einer Charge zu groß ist. Die Gründe hierfür wurden klar aufgezeigt. Eine Anwendung des Modells in der Praxis wird dadurch sicherlich erschwert, jedoch steht zu erwarten, dass weitere Untersuchungen dieses Ziel erreichbar machen.

Auch wenn die Prognostizierbarkeit der Qualitäten noch nicht realisiert werden konnte, so ist doch ein großer Nutzen aus dem entstandenen Werkzeug abzuleiten: Durch die Kombination von Farb- und Festigkeitsmessungen sowie die Einbeziehung der Konsumentenlimits ist die Berechnung des Zeitraums gelungen, zu welchem eine Charge Verkaufsqualität hat. Damit ist zum ersten Mal die Möglichkeit gegeben, das Qualitätspotential einer Gesamteinheit (Tageslieferung, Lagerbestand, Palette) messbar zu machen.

4.4 Schulungsmodul kettenübergreifende Qualitätsverbesserung

Obst und Gemüse kann in der Auslage am POS nicht von besserer Qualität sein als in der Supply Chain auf dem Weg vom Erzeuger bis zum POS. Zu einem hohen Maß an Produktqualität und Produktsicherheit trägt entscheidend das Know-how der gesamten Ketten bei. Dies bedeutet, dass jede einzelne Stufe bezüglich der Punkte Produktqualität und Produktsicherheit gezielt geschult und informiert werden muss. Somit wurden innerhalb der Projektlaufzeit spezifische Schulungskonzepte und Informationsmaterial erarbeitet, um die einzelnen Stufen, aber auch kettenübergreifend zu unterstützen.

Konzept

Auf der Ebene einzelner Stufen wurden spezielle Schulungsunterlagen zu den geforderten Standards erstellt. Das besondere Konzept hierbei besteht darin, zwar Beteiligte einzelner Stufen (Erzeuger, Logistiker, Händler, Einzelhändler) zu unterstützen, aber kettenübergreifende Aspekte ebenfalls zu berücksichtigen:

Erzeugerebene

EurepGAP (EURO-Retailer Produce Working Group of Good Agricultural Practice)

EurepGAP wurde als internationales Qualitätssicherungssystem eingeführt. Die Formulierungen der Anforderungen beziehen sich dabei auf das jeweils gültige nationale Recht. Um die Betriebe bei der Umsetzung der Anforderungen zu unterstützen, wurden für alle Anforderungen neben den Schulungsunterlagen Dokumente erstellt. Die erstellten Dokumente beziehen sich auf Risikoanalysen, die jeder Betrieb vornehmen muss, sowie die Grundlagen zur Umsetzung von Hygieneanforderungen an die Mitarbeiter der Betriebe, Reinigungspläne etc. Der Anforderungskatalog von EurepGAP wurde von der LWK NRW in einer Präsentation zusammengefasst. Diese Präsentation ist Grundlage des Schulungsmoduls. Neben den Schulungen werden die Unternehmen auch auf der betrieblichen Ebene durch die Beratung bei der Umsetzung der Anforderungen unterstützt.

QS (Qualität und Sicherheit)

QS ist ein Qualitätssicherungssystem, das in Deutschland 2001 eingeführt wurde. Es handelt sich um ein stufenübergreifendes System. Der Leitfaden dieses Qualitätssicherungssystems beinhaltet die erforderlichen Dokumente. Die Präsentation für die Schulung der Betriebe sowie die Schulungen selbst wurden durch die LWK NRW erstellt und umgesetzt. In dieser Präsentation wurden Themen durch Visualisierungen eingeleitet. Anforderungen des Leitfadens wurden mit den Fragen „Was ist zu tun?“ und „Wie belege ich das?“ erläutert (s. Abb. 4.6). Auch hier werden neben den Schulungen die Unternehmen auf der betrieblichen Ebene durch die Beratung bei der Umsetzung der Anforderungen unterstützt.

Abbildung 4.6
Schulung für Betriebe
zur Qualitätssicherung



Titelfolie

Visualisierung

Anforderungen

QS-GAP

Zu Beginn 2006 wurde QS-GAP eingeführt, das die Anforderungen von QS und EurepGAP vereint. Dokumente und Schulungsunterlagen wurden dem neuen System entsprechend angepasst und in weiteren Schulungen den Betriebsleitern vermittelt.

Beratung

Neben den Schulungen war es notwendig, die Betriebsleiter auch individuell bei der Umsetzung der geforderten Qualitätssicherungssysteme zu unterstützen, da die Anforderungskataloge sehr komplex und umfangreich sind. Zur Unterstützung der Beratung wurde neben den Präsentationen das für die Schulungen notwendige Hintergrundwissen aufbereitet. Mit Hilfe der individuellen Beratung war es möglich, die prozessorientierten Qualitätssicherungssysteme in den Betrieben schnell und erfolgreich zu installieren.

Nutzer

Die Schulungs- und Informationsmodule wurden für jede Stufe der Supply Chain mit kettenübergreifenden Aspekten entwickelt. Die Informationsunterlagen und Schulungsmodule sind problemlos auch auf andere Ketten der Obst- und Gemüsewirtschaft anwendbar und um weitere Produktgruppen zu erweitern.

4.5 Optimierung des betrieblichen und überbetrieblichen Qualitätsmanagements unter Einbeziehung der Barcode-Systematik

Fragestellungen zur Sicherheit und Qualität von Lebensmitteln stehen seit Jahren stark im Fokus von Medien und Politik, und entsprechend haben sich die gesetzlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen bezüglich der Qualitätsanforderungen an Prozesse und Produkte geändert. So existieren neben gesetzlichen (VO (EG) 178/2002) auch privatwirtschaftliche Forderungen zur Sicherstellung der Rückverfolgbarkeit von Lebensmitteln (Normenreihe DIN ISO/IFS-Standard).

Rückverfolgbarkeit als Selbstzweck ist jedoch weniger Ziel, sondern die Grundlage für verbessertes betriebliches und überbetriebliches Qualitätsmanagement. Durch die betriebsübergreifende Verwendung von Standards wie der Kennzeichnung von Produkten und Handelseinheiten mit Barcodes nach der EAN-Systematik ist die Basis geschaffen, auch qualitätsrelevante Daten effektiv zwischen Partnern in der Kette auszutauschen und eindeutig zuzuordnen. Das Teilen und die erweiterte Nutzung von Daten über Informationssysteme bieten sich hierbei an. Die aus Effizienzgründen notwendige Unterstützung von Aufgaben des stufenübergreifenden Qualitätsmanagements durch Informationssysteme liegt weniger bei klassischen operativen DV-Systemen als bei speziellen, überbetrieblich ausgerichteten Lösungen mit dem Fokus auf die Integration von Daten aus verschiedenen Datenquellen, die Speicherung und Aufarbeitung der Daten zu hilfreichen Informationen. Das im Folgenden beschriebene Werkzeug unterstützt Betriebe in der Obst- und Gemüsebranche durch das Aufzeigen innovativer Ansätze bei der Einführung von EAN-Systemen in Zusammenhang mit dem überbetrieblichen Informationssystem GIQS-Backbone und der entsprechenden Nutzung im Rahmen des Qualitätsmanagements.

Konzept

Die einheitliche und eindeutige Kennzeichnung von Produkten in Kombination mit überbetrieblichem Informationsaustausch hat verschiedene Vorteile. Ein unmittelbarer Vorteil liegt in der Optimierung der Logistikkette, beispielsweise zur Abwicklung des Warenflusses. Aus diesem Grunde und zur effektiven Umsetzung gesetzlicher Anforderungen stellten viele Lebensmittelunternehmen wie der Projektpartner EDEKA schon 2004 Anforderungen an eine bessere Kennzeichnung von Handels- und Verkaufseinheiten im Obst- und Gemüsebereich nach EAN-Standards. Die Umsetzung der Anforderungen durch die Projektpartner Weyers und Landgard ermöglichte es im GIQS-Projekt, für das Ziel des betriebsübergreifenden Austausches qualitätsrelevanter Informationen auf ein einheitliches Nummernsystem zurückzugreifen.

Neben der Kennzeichnung der Produkte bei Abverkauf mit EAN-128-Transportetiketten war es für Weyers Ziel, die Rückverfolgbarkeit bis zum Wareneingang und darüber hinaus für direkt an Weyers liefernde Erzeuger bis zum Erzeugerbetrieb sicherzustellen. So sollten registrierte Produktionsdaten der Erzeuger integriert werden, um Reklamationen besser überprüfen zu können. Die Erzeuger sollten Auswertungen wie z.B. Betriebsvergleiche erhalten, um Verbesserungspotenziale im eigenen Management zu ermitteln. Weiterhin ist auch im Obst- und Gemüsehandel die flexible Auswertung der vorhandenen Daten über die Menge an verkauftem Produkt, die Qualität der Produkte oder zu Verkaufsprognosen aufgrund der Daten früherer Jahre immer bedeutsamer. Dies bildete ein weiteres bedeutsames Ziel.

EAN-Systematik und GIQS-Backbone

Die EAN-Systematik bietet unterschiedliche Elemente zur eindeutigen Identifikation und zur automatischen Erfassung von Daten zu Produkten und Versandeinheiten. Sie haben die Besonderheit, weltweit eindeutig zu sein. Zur eindeutigen Identifikation von Produkten hat das so genannte EAN-Nummernsystem unterschiedliche Komponenten. Drei wichtige sind die ILN, die NVE und die EAN:

ILN: Die internationale Lokationsnummer (ILN) bietet die eindeutige Kennzeichnung von Unternehmen über die ILN vom Typ1 und die eindeutige Kennzeichnung bei Vorhandensein mehrerer Betriebsstellen, Artikeln oder Versandeinheiten mit der ILN vom Typ2.

EAN: Die internationale Artikelnummer ermöglicht den Austausch von Artikeldaten über eine eindeutige Artikelnummer. Die Vergabe von EAN's erfolgt aufbauend auf der ILN.

NVE: Die Nummer der Versandeinheit (NVE) ist für die eindeutige Kennzeichnung von Transporteinheiten wie z.B. von Paletten von Bedeutung. Auch die NVE baut auf der ILN vom Typ2 auf.

Für die schnelle elektronische Erfassung des EAN-Nummernsystems findet allgemein der EAN-Strichcode Verwendung. Man unterscheidet viele für den Obst- und Gemüsehandel bedeutsame Codes, dazu gehören der EAN 128 und der EAN 13.

EAN 128: Der EAN 128 kann aus sämtlichen EAN-Identnummern bestehen, die für die Logistik von Bedeutung sind. In Fragen der Rückverfolgbarkeit ist z.B. die Angabe der EAN und der NVE sinnvoll. Eine Ergänzung dieser Daten um einen Hersteller oder ein Mindesthaltbarkeitsdatum unterstützt das effektive Lagermanagement. Mit dem EAN-128-Transportetikett werden die Kerninformationen neben dem Strichcode auch in Klarschrift aufgeführt.

EAN 13: Der EAN-13-Strichcode stellt die 13-stelligen EAN-Artikelnummern dar und gestattet die automatische Erfassung wichtiger Daten, z.B. an der Kasse.

Konzept des GIQS-Backbone

Chainfood bietet seinen Kunden mit der modular aufgebauten Chain Collaboration Plattform eine Reihe von Softwaremodulen an, welche je nach Anforderung einzeln oder gemeinsam eingesetzt werden können. Im GIQS-Projekt Obst und Gemüse wurde die Kombination einzelner Module aus der Chain Collaboration Plattform GIQS-Backbone genannt. Für die Gestaltung eines überbetrieblichen Informationssystems wurden flexible Möglichkeiten zur Datenerfassung, -speicherung, -aufbereitung und zur Bereitstellung der Informationen nach definierten Zugriffsrechten ausgewählt.

Datenerfassung und -speicherung

Qualitätsrelevante Informationen werden im Modul Q-Base für Kunden festgelegt und an rückverfolgbare Einheiten gekoppelt. Eine eindeutige Systematik der Kennzeichnung von Produkten, wie z.B. nach dem EAN-Nummernsystem, ist die Basis für eine optimale Datenverarbeitung. Daten können über Schnittstellen aus bestehenden EDV-Systemen und über Eingabemasken etc. integriert werden.

Datenauswertung und Bereitstellung von Informationen

Die zusammengeführten Daten stehen jedem Nutzer nach klar abgestimmten Zugriffsrechten und optional in Form unterschiedlicher Analysewerkzeuge zur Verfügung:

Q-Intelligence ermöglicht die einfache Analyse großer Datenmengen in kurzen Reaktionszeiten und ist somit ein sehr benutzerfreundliches Modul. Es basiert auf OLAP-Technologie.

Q-Tracing ermöglicht die schnelle Rückverfolgbarkeit upstream und downstream in der Kette. Der Ausgangspunkt ist ein Ident – die kleinste rückverfolgbare Einheit – oder eine Gruppe von Idents.

Q-Monitoring ist ein Berichtsmodul zur schnellen Erstellung von nutzerspezifischen Berichten mit Tabellen, Grafiken und der Verteilung der Berichte in unterschiedlichen Formaten, z.B. via Website, Mail oder Fax.

Überbetriebliches Qualitätsmanagement unter Einbeziehung der EAN-Systematik

Die EAN-Systematik, aufbauend auf den Anforderungen der Retailer, wurde bei den beiden Projektpartnern Landgard und Weyers realisiert. Im Folgenden werden die Umsetzungen eines Projektpartners exemplarisch vorgestellt.

EAN-Systematik bei Firma Weyers

Die Firma Weyers unterscheidet zwei Anlieferungsarten von Obst und Gemüse:

- Anlieferung von Ware durch angeschlossene Erzeuger
- Anlieferung von Ware aus Auktionen und von sonstigen Lieferanten

Anmeldung und Kennzeichnung von Ware vor dem Wareneingang

Mit der Einführung der EAN-Systematik sollte die Rückverfolgbarkeit für die eigenen Erzeuger nicht erst ab dem Wareneingang, sondern durch die Kennzeichnung der Ware mit abgestimmten EAN-Codes bereits vor der Anlieferung optimiert werden. Die Erzeuger melden Weyers vorab, welche Produktmengen in welcher Verpackung angeliefert werden. Die Anmeldung erfolgt via Internet, dort wird eine Nummer generiert, welche ein ans Internet angeschlossener Drucker des Erzeugers in einen Barcode je Palette umsetzt. Neben dem Barcode steht auf den gedruckten Etiketten auch die Lieferinformation in Klarschrift. Die erstellte Nummer wird zusätzlich ins Warenwirtschaftssystem über eine Schnittstelle integriert.

Die Barcodes für die Paletten der eigenen Erzeuger heißen intern „Nr. TYP A“ und sind wie folgt aufgebaut:

- 10-stellige fortlaufende Nr.
- 13-stellige Artikel-Nr.
- 6-stellige Nr. für Liefermenge

Der 10-stelligen fortlaufenden Nummer ist ein so genanntes Präfix vorgesetzt, um Verwechslungen mit der internen Nummernreihe „TYP B“ zu vermeiden.

Option

Weyers hat die Möglichkeit, bei Bedarf Zusatzinformationen von seinen Erzeugern abzufragen, falls dies von seinen Kunden gewünscht wird. Erzeuger geben dafür über das Internet Zusatzinformationen ein. Sie können neben Produkt und Artikel auch eingeben, von welcher Produktionseinheit (z.B. Gewächshäuser, Freilandfläche) die gelieferte Ware stammt. Die Angabe dieser Information ist sinnvoll, wenn der Erzeuger seine Kulturen unterschiedlich führt, z.B. bezüglich Temperaturführung oder Pflanzenschutzmitteleinsatz. Die Anmeldung nach Betrieb wird als Niveau-1-Anmeldung bezeichnet, die Anmeldung nach z.B. Gewächshaus als Niveau-2-Anmeldung (s. Abb. 4.8). So ist die Basis geschaffen, mittels eines überbetrieblichen Systems Lieferungen an die zugehörigen Produktionsdaten zu koppeln.

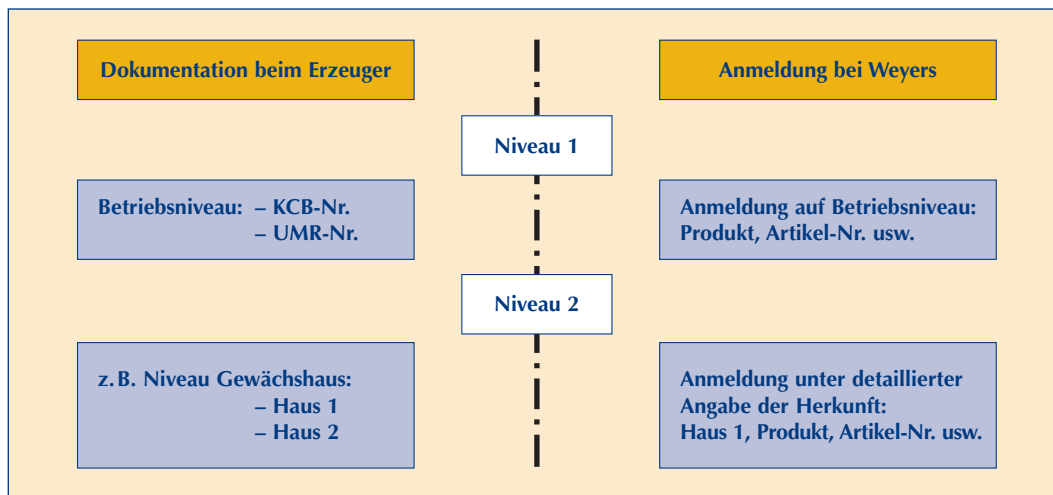


Abbildung 4.8
Gestaltung der Anmeldung von Ware, abhängig von der betrieblichen Dokumentation

Wareneingang

Anlieferung eigene Erzeuger:

- Daten vom Wareneingang werden zeitlich gesteuert automatisch in das Warenwirtschaftssystem eingelesen.
- Der fortlaufenden, im Internet generierten Nummer wird eine Nummer im Warenwirtschaftssystem zugeordnet.
- Es wird kein neues Etikett auf den Paletten angebracht.

Anlieferung durch sonstige Lieferanten:

- Der Einkauf und die einzelnen Artikel werden erfasst.
- Daten vom Wareneingang werden zeitlich gesteuert automatisch in das Warenwirtschaftssystem eingelesen.
- Zur Warenverfolgung im Lager erfolgt der Ausdruck interner Etiketten mit Barcode (eigene fortlaufende Nr.).

Ab Wareneingang wird die als „Nr. TYP B“ bezeichnete Nummer generiert:

Jede Palette externer Lieferanten erhält bei der Einbuchung ins Warenlager beim Wareneingang einen Aufkleber mit Strichcode (10-stellige fortlaufende Nr., 13-stellige Artikel-Nr., 6-stellige Nr. für die Liefermenge). Paletten eigener Erzeuger erhalten aus der gleichen Nummernserie eine 10-stellige fortlaufende Nummer. Es wird aber kein neues Etikett auf den Paletten angebracht. Die Identifikation läuft über ein System der Parallelverschlüsselung.

Nach dem Wareneingang kann eine Palette ins Lager überführt, an eine Packstation zur Neuverpackung gebracht oder direkt für einen Kunden kommissioniert werden.

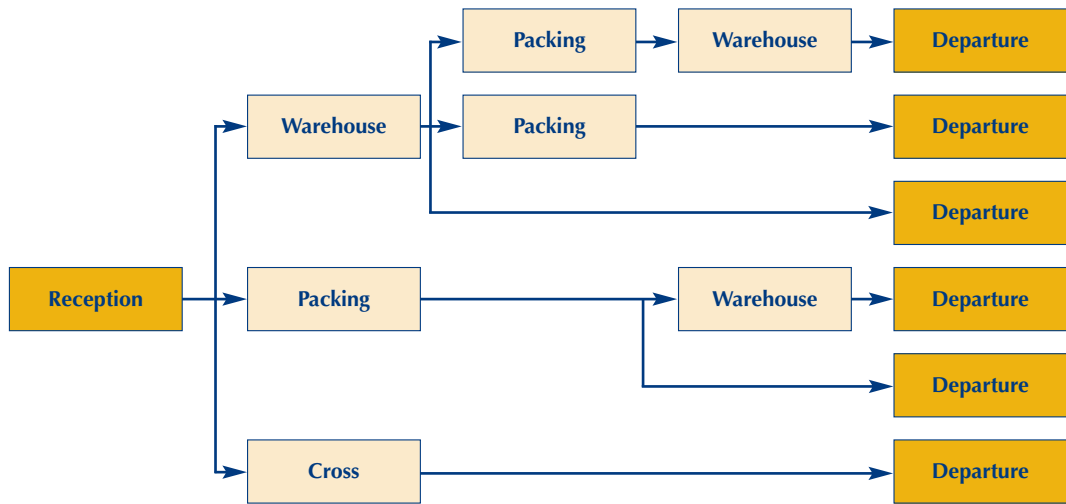
Zwischenschritt Packstation

Eine Packstation ist ein eigenständiges Unternehmen, d.h., die Ware wird bei Weyers ausgebucht und in der Packstation eingebucht. Nach Verpacken erfolgen die Ausbuchung in der Packstation, die Einbuchung bei Weyers und die Kennzeichnung der Ware mit einem Strichcode „Nr. Typ B“.

Kommissionierung der Ware und Warenausgang

Kommissionierer bei Weyers erhalten bei Bestellungen einen Kommissionierschein, um die bestellten Waren zusammenzustellen. Auf dem Kommissionierschein befindet sich ein Barcode mit der Verschlüsselung der Auftragsinformationen. Wenn eine Palette oder ein Produkt einer Palette entnommen werden soll, werden zuerst die Auftragscodierung gescannt und anschließend die Etiketten der eingekauften Palette. Die Zuordnung der Nummern erfolgt automatisch auch im Warenwirtschaftssystem. Dadurch wird der Transformationsprozess dokumentiert und die Ware bleibt rückverfolgbar (s. Abb. 4.9). Am Warenausgang werden dann alle vom Kunden gewünschten Informationen auf einem EAN-Transportetikett ausgedruckt und die Ware kann verladen werden.

Abbildung 4.9
Übersicht über die internen Prozesse vom Wareneingang bis zum Warenausgang bei Weyers



Realisierung überbetrieblichen Qualitätsmanagements auf Basis der Barcode-Systematik

Durch die Einführung einer gliederübergreifenden Rückverfolgbarkeit vom Erzeuger bis zum Retailer auf Basis der Barcode-Systematik verbessern sich die Möglichkeiten, auch Produkte entlang der Kette mit den zugehörigen Daten zu verfolgen und diese zur Optimierung des betrieblichen und überbetrieblichen Qualitätsmanagements zu verwenden. Im vorliegenden Falle lag der Fokus darauf, maximal vorhandene Datenquellen zu nutzen um einen eventuellen Mehraufwand, wie eine doppelte Eingabe von Daten, für alle Beteiligten zu vermeiden. Entlang der Kette sind entsprechend der bei einer Informationsbedarfsanalyse ermittelten Ziele unterschiedliche Datenquellen integriert und, wo notwendig, Eingabemöglichkeiten geschaffen worden (s. Abb. 4.10, 4.11 und Tab. 4.3).

Abbildung 4.10
Schnittstellen und Eingabemasken in der Kette

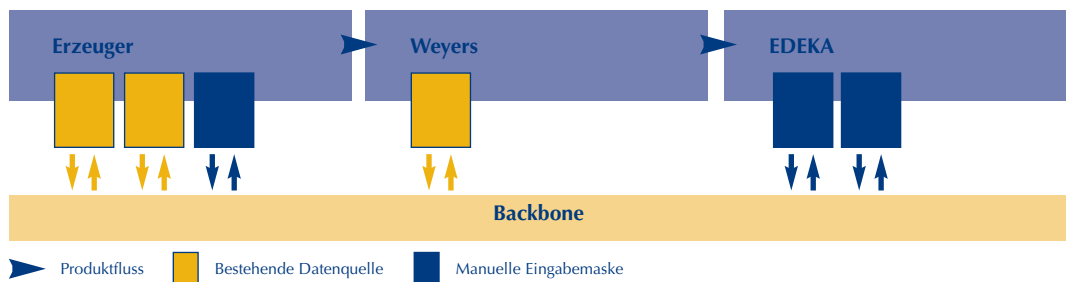


Tabelle 4.3
Erläuterung der Datenquellen

Datenquelle	Beschreibung	Beschreibung der Dateninhalte
1	Schnittstelle ERP-System Weyers	Rückverfolgbarkeitsinformationen auf Basis des EAN-Nummernsystems, Mengen, Produkte, Qualitätsdaten, Preise ...
2	Eingabemaske für Berater/Weyers	Stammdaten zu den Erzeugerbetrieben, welche nicht aus bestehenden Systemen zu integrieren sind: Adressdaten, Qualitätssysteme ...
3	Schnittstelle Crops-Online	Daten zur Kulturführung: Klima, Energie, Pflanzenparameter, Wasser, Ernte ...
4	Schnittstelle UMR-Modul	Lösung der Firma Groeinet für die UMR-Registrierung der Erzeuger: Pflanzenschutzmitteleinsatz, Energieverbrauch, Düngemittelleinsatz
5	Eingabemaske für EDEKA und Universität Bonn	Ergebnisse aus Qualitätschecks im DC und am POS zur Festigkeit, Produktgröße, Farbe ...
6	Eingabemaske für Rijk Zwaan	Ergebnisse aus Qualitätschecks am POS zur Festigkeit, Produktgröße, Farbe ...

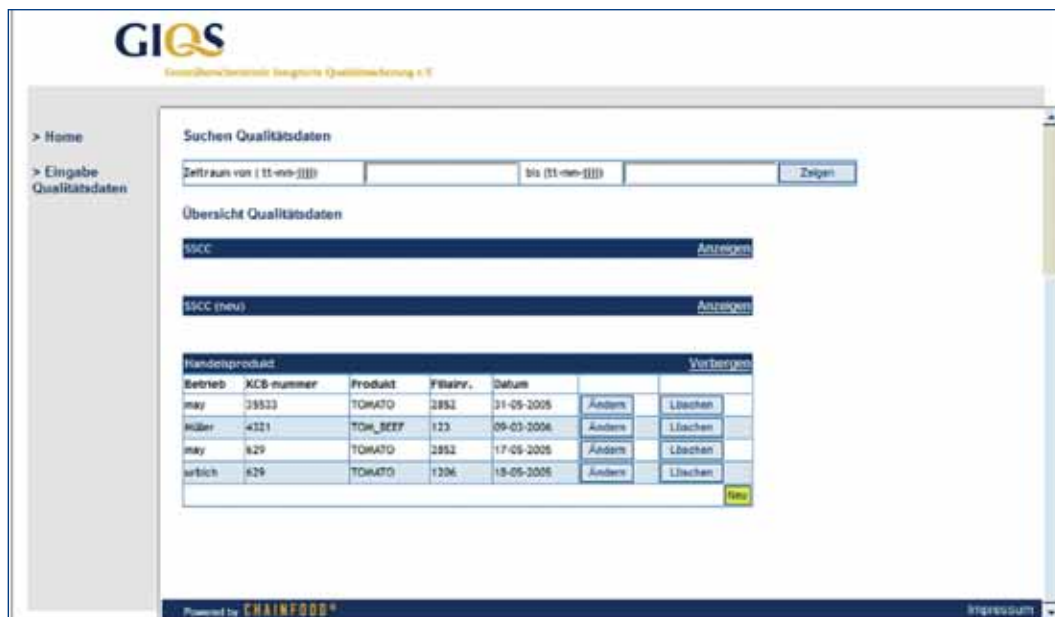


Abbildung 4.11
Eingabemaske für
Qualitätschecks

Bereitstellung der Informationen

Die einzelnen Nutzergruppen des überbetrieblichen Informationssystems haben unterschiedliche Anforderungen, welche Analysen und zu Informationen verdichtete Daten sie nach abgestimmten Zugriffsrechten zur Verfügung gestellt haben wollen. Einige Nutzungsbeispiele sind je nach Nutzergruppe aufgeführt:

Erzeuger

Erzeuger bekommen Berichte zur Verfügung gestellt, welche das eigene betriebliche Management und den Einsatz von Ressourcen mit den Daten anderer Betriebe vergleichen. Hierdurch wird Optimierungspotenzial aufgezeigt. Durch die Kopplung von Informationen entlang der Kette können Erzeuger Übersichten zu ihren Lieferungen als Serviceleistung ihres Händlers erhalten, und Ergebnisse von Qualitätschecks sind eindeutig einzelnen Lieferungen bis auf Gewächshaus- oder Abteilebene zuzuordnen.

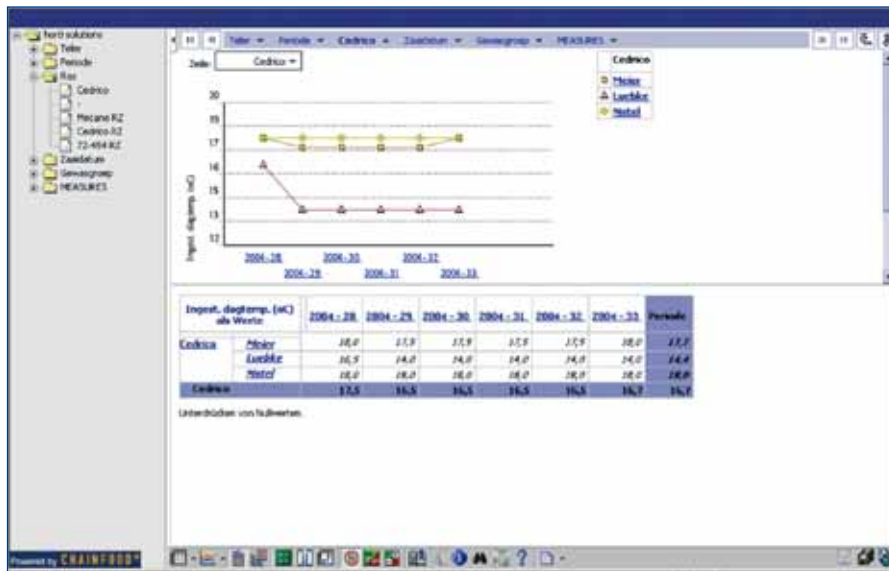
Weyers

Im Reklamationsfall kann ein Produkt auf Knopfdruck upstream in der Kette verfolgt werden, und es ist feststellbar, an welche anderen Kunden Teillieferungen der reklamierten Charge gegangen sind. Die Rückrufmenge und eventuelle Schäden können so eingegrenzt werden. Weyers hat mittels der Kopplung von Informationen aus Einkauf und Verkauf die Möglichkeit, Analysen über die Wirtschaftlichkeit einzelner Produkte verschiedener Lieferanten durchzuführen. Im Verkauf können durch die Flexibilität von Q-Intelligence Ad-hoc-Abfragen gestellt werden, die Optimierungspotenziale bei der Vermarktungsstrategie aufzeigen.

Rijk Zwaan

Das Züchtungsunternehmen Rijk Zwaan hat mittels des Informationssystems verbesserte Möglichkeiten, seine Kunden ausführlicher bezüglich der Kulturführung zu begleiten und bei der Feststellung von Abweichungen vom Optimum z.B. eine Beratung vorzuschlagen (s. Abb. 4.12) oder einen spezifischen Bericht aus Q-Monitoring zu verschicken, der frühzeitig auf Optimierungspotenziale hinweist. Qualitätschecks werden effektiv aufgenommen, und Vergleiche zwischen verschiedenen Sorten über Jahre hinweg helfen bei strategischen Entscheidungen.

Abbildung 4.12
Q-Intelligence
für Berater



EDEKA

EDEKA ist durch das System die Möglichkeit geboten, qualitätsrelevante Daten an Lieferanten effektiv zurückzumelden und für das eigene Qualitätsmanagement zu analysieren.

Erweiterung und Ausblick

Rückverfolgbarkeit vom Erzeuger bis zum Verbraucher

Die Einführung der Barcode-Systematik wurde im Projekt vom Erzeuger bis zur EDEKA realisiert. Die Abbildung der Transformationsprozesse entlang der Kette im GIQS-Backbone ist erfolgreich umgesetzt worden. Eine Erweiterung bis zum Verbraucher ist aufgrund der generischen Vorgehensweise bei der Verarbeitung und Zuordnung von Daten problemlos möglich. Systeme zur Verbesserung der Rückverfolgbarkeit, wie im Projekt eingeführt, werden stark von der Nachfrage durch den jeweiligen Kunden abhängig sein und dort enden, wo Kunden noch keinen spezifischen Bedarf äußern. Daher ist die Weiterentwicklung des GIQS-Backbone abhängig von den spezifischen Zielsetzungen der einzelnen Partner.

Erweiterte Nutzung der Funktionalitäten durch Projektpartner und weitere Unternehmen

Die eingerichteten Schnittstellen, Eingabemasken und Analysefunktionalitäten können durch die Projektpartner und durch weitere interessierte Unternehmen, wie die sich im Verlaufe des Projektes beteiligende Firma Rijk Zwaan, über das Projekt hinaus in einem selbst zu definierenden Rahmen genutzt werden. Es ist also möglich, alle Funktionalitäten oder Teile des GIQS-Backbone für den eigenen Betrieb und z. B. für Kunden und Lieferanten zu verwenden und auszubauen. Schnittstellen können erweitert bzw. neue eingerichtet werden, um ein eigenes Informationssystem so zu gestalten, dass die Erreichung der gesetzten Ziele noch besser gewährleistet wird.

4.6 Qualitätsverbesserung durch optimierte POS-Checks

Die Obst- und Gemüseabteilungen des Lebensmitteleinzelhandels dienen der Branche als Aushängeschild, welches Frische und Qualität demonstriert. Umso wichtiger ist die bewusste Pflege der Artikel durch die Filialleitung und deren Angestellte bzw. Mitarbeiter. Aus diesen Gründen bieten alle Lebensmitteleinzelhandels-Unternehmen den einzelnen Filialen Unterstützung durch fachlich geschulte Außendienstmitarbeiter an, die die Möglichkeit eines horizontalen Vergleiches zwischen unterschiedlichen Filialen eröffnen. Diese Dienstleistung des horizontalen Vergleiches von Filialen auf der Basis des Sortimentes von frischem Obst und Gemüse dient den Unternehmen derzeit für unterschiedliche Ziele:

- Beurteilung der Produktqualität (Diskrepanz zwischen Einkaufs- und Verkaufsqualität)
- Beurteilung einzelner Erfassungsläger/Disponenten (Lagerhaltung und Umsätze)
- Beurteilung der Anforderungen des POS zur Präsentation der Ware (Investitionen)
- Beurteilung des aktuellen Sortimentes (Haltbarkeit, Verpackungen)
- Beurteilung der Filiale (Pflegeintensität, Präsentation, Kundennähe, Umsatzanteil u. a.)
- Produktspezifische Schulung von Verkaufspersonal

Wie bereits beschrieben, gibt es im Konzern EDEKA selbst unterschiedliche Vermarktungsstufen, indem die Abteilung Fruchtkontor exklusiv, jedoch eigenverantwortlich für die Gesellschaften, Einkaufs- und Importfunktionen übernimmt. Die POS-Checks finden in Regie und mit Personal der LEH-Stufe aller Gesellschaften statt. Regelmäßige Reports nach jedem Filialbesuch helfen den zentralen Ein- und Verkaufsabteilungen des Großhandelsbetriebes, einen objektiven Überblick über die Situation der einzelnen Kunden (Filialen) zu bekommen.

Konzept

Status-quo-Analyse

Das vorgestellte Werkzeug wurde während der Projektstudie innerhalb der EDEKA Großhandelsgesellschaft Rhein-Ruhr (RR) entwickelt. Hier werden derzeit täglich zwei bis drei Kunden durch jeden der insgesamt vier Außendienstmitarbeiter besucht. Innerhalb der euregio rhein-maas-nord sind zwei Mitarbeiter aktiv. Vorort unterstützen diese den Aufbau der Abteilung, begutachten Reklamationen und beurteilen die Ware sowie deren Präsentation in der Obst- und Gemüseabteilung. Aus den protokollierten Beobachtungen werden im Anschluss an den Besuch Problemlösungen und Abhilfemöglichkeiten mit den jeweiligen Kunden (Filialleitern) diskutiert. Die Status-quo-Analyse, welche zu Projektbeginn mit Hilfe einer Umfrage in unterschiedlichen Filialen erfolgte (s. www.giqs.org/wissen), zeigte, dass diese Dokumentationen zwar detailliert geführt wurden, die Art der Dokumentation jedoch wenig Spielraum für eine einfache Auswertung zuließ. Die Beobachtungen bei den einzelnen Kunden der EDEKA-Gesellschaft wurden bislang auf einem standardisierten Formular handschriftlich erfasst und im Anschluss daran dem Einkaufsverantwortlichen des Großhandelsbetriebes Rhein-Ruhr per Fax gesendet. Die dort stattfindende Auswertung beschränkte sich auf die Selektion problematisch eingestufte Kunden, mit welchen im Anschluss an die Analyse telefonisch Kontakt aufgenommen wurde, um weitere Möglichkeiten der Unterstützung zu eruieren.

Datengenerierung

Es wurde deutlich, dass viele wertvolle Informationen durch die eingeschränkte Möglichkeit der Auswertung verloren gehen. Insbesondere Rückschlüsse auf die angelieferte Ware und somit auf die Qualität der Zulieferer wurden aufgrund der Berichte nicht gezogen, obwohl das Datenmaterial dies zulassen würde. Um den Informationsgehalt der intensiven POS-Checks deutlich zu machen, wurde innerhalb des Projektes ein objektiver Parameter ausgesucht, der die Qualität eines der Produkte aus den Pilotketten beschreibt. Die Festigkeit von Tomaten lässt sich mittels eines Weichobst-Penetrometers leicht und objektiv ermitteln und gibt Aufschluss über die Vermarktungsfähigkeit der Tomate (siehe Kap. 4.2). Ebenso gut hätte die Farbe als wichtiger Indikator Verwendung finden können, jedoch eröffnete sich mit der Messung der Festigkeit die Möglichkeit objektive Zahlen zu gewinnen, die nachweislich mit der Akzeptanz der Verbraucher korrelieren. Alle vier Außendienstmitarbeiter der EDEKA Rhein-Ruhr wurden mit derartigen Messgeräten ausgestattet und geschult. Fortan bestimmten sie im Zuge ihrer POS-Checks die Festigkeit der Früchte und übermittelten die Werte an die Projektleitung, welche die Funktion des später zu installierenden Backbone übernahm. Die Daten wurden innerhalb der Testphase manuell in den statischen Backbone eingegeben und standen schließlich so zur Auswertung zur Verfügung.

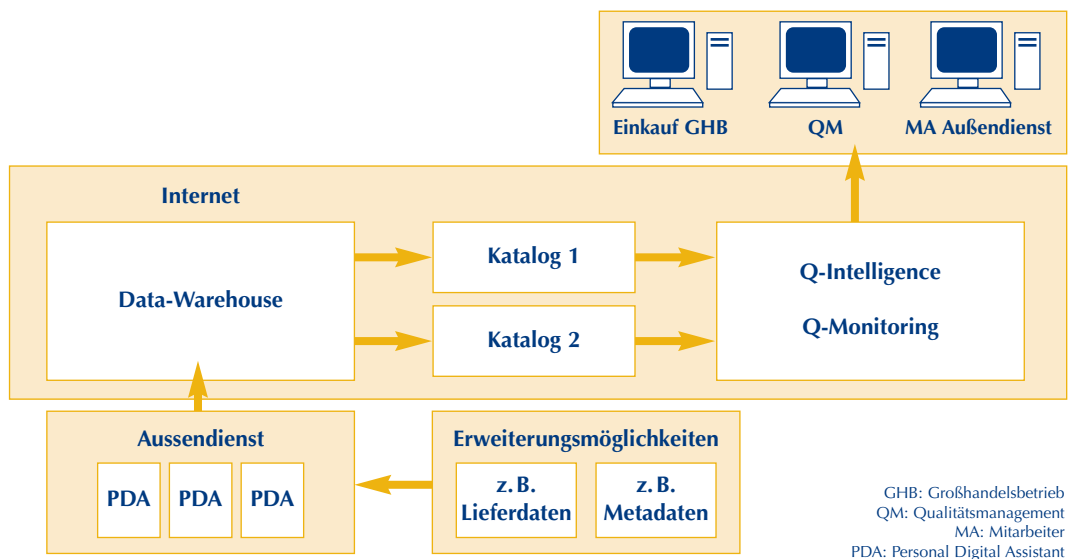
Um Nachhaltigkeit zu erzielen, ist eine Kompensation des dafür zusätzlich erforderlichen Zeitaufwands während der Datenaufnahme für die Außendienstmitarbeiter notwendig. Die Lösung hierfür stellt die Anschaffung von PDAs sowie die Entwicklung einer speziellen Software dar, welche eine erleichterte Eingabe relevanter Daten ermöglicht.

Folgende Ziele wurden dabei verfolgt:

- Erhöhung der Effizienz der Außendienstmitarbeiter durch elektronische Aufnahme der Außendienstberichte
- Bessere Auswertung der Daten
 - Vergleich von Filialen (Kunden) und der einzelnen Frischecenter (Dortmund, Meckenheim, Moers, Essen)
 - Gezielte Maßnahmengreifung
- Optimierung von Qualitätschecks auf Basis der Ergebnisse

Einen Überblick über den Aufbau gibt Abbildung 4.13.

Abbildung 4.13
Datenerfassung und -auswertung von Qualitätschecks am POS



Datenintegration

In einem ersten Schritt gilt es, die Aufnahme von Außendienstberichten elektronisch zu ermöglichen. Um eine Implementierung reibungslos zu gewährleisten und mit dem entwickelten Werkzeug einen möglichst nachhaltigen Erfolg zu erzielen, erfolgt die Dateneingabe nach dem bislang bewährten manuellen Schema. Danach gibt es folgende unterschiedliche Datenpakete, welche in chronologischer und sinnvoller Abfolge aufgenommen werden:

- Betriebsbezogen:
 - Kundennummer, Name der Filiale, Adresse (Datum des aktuellen Tages, Uhrzeit wird vom System ergänzt)
- Produktbezogen:
 - Eingabe des Produkts
 - Fremdkauf des problembehafteten Produktes
- Prozessbezogen:
 - Eingabe des prozentualen Umsatzanteiles von Obst und Gemüse in der Filiale
 - Entwicklung des Umsatzanteiles
 - Präsentation der Obst- und Gemüseabteilung
 - Genereller Einkauf von Fremdprodukten
 - Info über abschließendes Kundengespräch
 - Sonstiges

Die einzelnen Datenpakete können beliebig aufgeschlüsselt werden. Insbesondere die produktspezifischen Eingabemöglichkeiten orientieren sich dabei an den jeweils wichtigsten Attributen wie z.B. Festigkeit und Farbe bei Tomaten.

Datenauswertung

Die im Data-Warehouse integrierten Daten werden in Form von zwei Modulen für die Datenauswertung zur Verfügung gestellt:

- Q-Intelligence
- Q-Monitoring

Mittels des Auswertungsmoduls Q-Intelligence können große Datenmengen aus verschiedenen Datenquellen verdichtet sowie einfach und flexibel ausgewertet werden. Q-Intelligence basiert auf Data-Warehouse und OLAP-Technologie und Q-Intelligence ist sinnvoll für Qualitätsmanager bzw. den Einkauf. Der im Backbone integrierte OLAP-Würfel kann dabei Auswertungen nach Datum, Kunden, Qualitätsmanager, Abweichungen nach Produkt, Zeit und Fremdkauf von Produkten ermöglichen.

Das Modul Q-Monitoring bietet die zentrale Erstellung und Verteilung (E-Mail usw.) von Berichten an unterschiedliche Nutzer, wie z.B. Kunden oder Lieferanten von Retailern.

Nutzer

Potenzielle Nutzer dieses Werkzeuges sind Entscheidungsträger für Ein- und Verkauf von Obst und Gemüse im Lebensmitteleinzelhandel. Informationen über Qualität und Beschaffenheit der Waren können gesammelt und ausgewertet werden. Gleichzeitig stellt die Möglichkeit der Auswertungen insbesondere auf der Basis der Produktqualität ein sehr wichtiges Instrument für die gesamte Kette dar. Dies zeigt sich z.B. in den POS-Checks, wie sie zzt. von Rijk Zwaan ausgeführt werden. Diese sehr umfangreichen Untersuchungen, welche im gesamten Einzelhandel stattfinden, zielen vornehmlich auf die Produktentwicklung/Sortenentwicklung ab. Hier schließt sich der Kreis zur Erzeugerstufe, in der Rijk Zwaan ebenso aktiv ist und somit einen integrativen Ansatz bereits jetzt verfolgt (siehe Kap. 4.1).

Auswertungen für den Einkauf

Durch die Einschränkungsmöglichkeit von Zugriffsrechten werden diese sensiblen Daten des Einzelhandels in einem zu vermarktenden Backbone sicherlich nicht der ganzen Kette zur Verfügung gestellt werden, dienen sie doch in erster Linie dem betriebsinternen Controlling des LEH.

Demonstration und Referenzanwendungen

Mit den bislang gewonnenen, von Hand eingepflegten Daten konnte ein erster Vergleich von Filialen vorgenommen werden. Beispielsweise zeigte sich, dass im Einzugsgebiet des Frischecenter Moers (eines von vier Lägern der EDEKA Rhein-Ruhr) die Tomaten in den Auslagen der Filialen höhere Festigkeiten aufwiesen als in anderen Regionen. Daraus könnte sich der Schluss ableiten lassen, dass die Lagerbedingungen hier besonders gut sind oder dass die Verweildauer in der Kette wesentlich kürzer ist. Diese Schlussfolgerungen entbehren jedoch noch der für solche Aussagen dringend notwendigen Datendichte, weswegen die hier dargestellten Ergebnisse lediglich als Demonstrationsanwendung aufgefasst werden dürfen.

4.7 Ermittlung von Verbraucherpräferenzen

Kaufentscheidungen ergeben sich aus dem Zusammenwirken der Aktivitäten von Produzenten, Händlern, Platzierung, Marktpersonal und den Einkaufsmotiven des Konsumenten. Integriertes POS-Marketing, welches Handels- und Vertriebsstrukturen über alle Absatzmittlerstufen hinweg berücksichtigt, ist deswegen ein weit verbreitetes Werkzeug im Lebensmitteleinzelhandel. Insbesondere Marken werden durch gezielte Aktionen innerhalb der Filialen aktiv beworben, was auch für frisches Obst und Gemüse gilt. Viele Handelsunternehmen nutzen diese Gelegenheit, den Kunden direkt mit ihren Produkten vertraut zu machen und ihn an die Marken heranzuführen. Beispiele für solche Marketingaktivitäten finden sich besonders bei so genannten Premiumartikeln aus dem Bereich Obst, wo es möglich ist, durch Marken einen Wiedererkennungswert auch für Massenprodukte zu erzeugen. Chiquita und Dole sind Marken, die aus der Handelstufe hervorgehen und aktiv beworben werden. Aber auch die einzelnen Unternehmen des LEH segmentieren zunehmend Obst- und Gemüseprodukte mit Premiumqualität aus, um sie unter einem eigenen Markennamen anzubieten. Derartige Produkte haben eine Imagewirkung, die sich am Segment Obst und Gemüse vor allem über Attribute wie Frische und Qualität definiert.

Konzept

Im Rahmen des Projekts wurden POS-Aktionen genutzt, die vom EDEKA-Fruchtkontor seinen Kunden, den EDEKA Handelsgesellschaften, über die Agentur Sell & More Promotion Services OHG angeboten werden. Dabei handelt es sich um Aktionen, die die Verkaufsförderung der Fruchtkontor-Eigenmarken

Rio Grande und Gärtners Beste zum Inhalt haben (s. Abb. 4.14). Über die Eigenmarke Rio Grande werden vor allem frische, aber auch konservierte Obstprodukte mit Premiumqualität vermarktet. Der Projektpartner Landgard liefert z.B. Äpfel aus deutscher Produktion unter diesem Label zu EDEKA Rhein-Ruhr. Dies stellte gleichzeitig auch eine Pilotkette innerhalb des Projektes dar, was für die Entwicklung eines Werkzeuges zur Datengenerierung am POS sehr förderlich war.

Abbildung 4.14
POS-Aktion von
Rio Grande in einer
EDEKA-Filiale



Die POS-Aktionen in den EDEKA-Filialen werden durch geschultes Personal der Werbeagentur durchgeführt, welches während eines Verkaufstages das jeweilige Sortiment in Form eines Marktstandes präsentiert. Zumeist wird in einem ersten Schritt die Aufmerksamkeit der Kundinnen und Kunden in Abhängigkeit von den örtlichen Gegebenheiten durch auffallende Aktionen (z.B. Jonglieren, Glücksrad) gewonnen. Ist der Kontakt zwischen Promotor und Kunde dadurch hergestellt, werden gezielte verkaufsfördernde Informationen über die Rio-Grande- bzw. Gärtners-Beste-Produkte weitergegeben. In den allermeisten Fällen wird dabei mit Qualität argumentiert, um eine direkte Kaufentscheidung zu erwirken. Dieses bestehende und erfolgreich durchgeführte Promotion-Programm wurde im Rahmen des Projekts dahingehend weiterentwickelt, dass mit Hilfe dieser in einzelnen Filialen laufenden Aktionen objektive, qualitätsrelevante Aussagen der Endverbraucher über das jeweilige Produkt – in diesem Falle Apfel – erhoben wurden. Folgendes Prinzip lag zugrunde:

Die Kundenkontakte des Promotors werden neben ihrem eigentlichen Zweck – der Verkaufsförderung – gleichzeitig dazu genutzt, wichtige Informationen über das produktorientierte Verbraucherverhalten am POS zu generieren. Mit derartigen Informationen wird einer POS-Aktion ein Mehrwert verliehen, der sich von allen Teilnehmern der Kette wie in Tabelle 4.4 dargestellt nutzen lässt.

Erfragte Produkteigenschaft	Kettenstufe		
	Erzeugung	Handel/Bündelung	Einzelhandel
Frische		•	•
Farbe	•	•	
Geschmack	•		
Festigkeit	•	•	•
Kaufpräferenz	•	•	•
Preisakzeptanz			•
Marken-Image			•

Tabelle 4.4
Beispiele für den Nutzen von am POS erfragten Kundenmeinungen

Durch speziell und individuell entwickelte Fragebögen wird ein direktes Kundenfeedback erfasst, nachdem der jeweilige Promotor entsprechend eingewiesen wurde. Die erhobenen Informationen können dann für unterschiedliche Zwecke von unterschiedlichen Nutzergruppen verwendet werden. Mögliche Bereiche, für die derartige POS-Daten Verwendung finden könnten, sind:

Verwendungszweck der Kundendaten	Mögliche Nutzergruppen
• Orientierung von Züchtungszielen	Züchter, Erzeuger
• Beurteilung von neuen Technologien	Erzeuger, Handel, Bündler, Logistik
• Produktentwicklung	Züchter, Verpacker, Einzelhandel
• Vergleich von Sorten	Züchter, Erzeuger, Handel
• Beurteilung von Verpackungen	Züchter, Verpacker, Einzelhandel
• Vergleich von Herkunftsregionen	Handel, Bündler, Einzelhandel
• Vergleich von Verkaufsregionen	Handel, Einzelhandel
•	

Tabelle 4.5
Mögliche Verwendung und Nutzer von POS-Daten

Referenzanwendungen

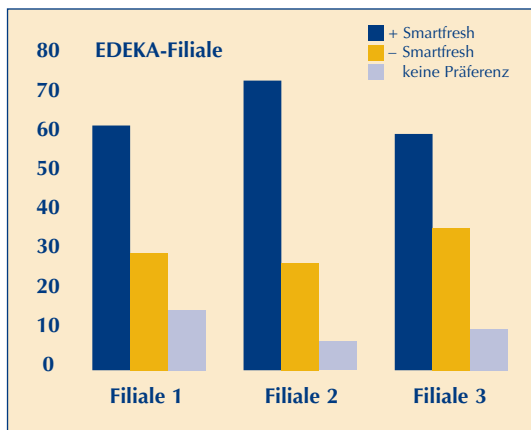
Innerhalb des Projekts wurde die Akzeptanz von Verbrauchern für ein in Deutschland neu zugelassenes Mittel zur Nachernte-Behandlung von Äpfeln ermittelt. Die beteiligte Firma Agrofresh Inc. hat seit 2005 den Wirkstoff „SmartFresh“ als Wachstumsregulator für Äpfel zugelassen. Der gasförmige Wirkstoff wird durch die Erzeuger unmittelbar nach der Ernte eingesetzt. Laut Hersteller besitzt dieses Produkt die Eigenschaft, durch Hemmung der fruchteigenen Ethylensynthese die Reife von Äpfeln stark zu verzögern. Somit sollen behandelte Früchte sowohl bezüglich des optischen als auch des geschmacklichen Eindruckes länger frisch bleiben. Der qualitätserhaltende Effekt zeigt sich vor allem bei höheren Temperaturen, so wie sie typischerweise in der LEH-Filiale oder auch der häuslichen Obstschale anliegen. Diese Anwendung ist also ein typisches Beispiel für eine Technologie, die am Anfang der Kette eingesetzt wird, deren Wirkung jedoch erst am Kettenende den größten Nutzen entfaltet.

Es war das Interesse der gesamten Supply Chain sowie des beteiligten Unternehmens Agrofresh Inc., herauszufinden, welchen Einfluss diese Behandlung der Äpfel auf die Kaufentscheidung am POS hat. Informationen hierüber haben Einfluss auf die Entscheidung des Handels, behandelte Äpfel gezielt nachzufragen und/oder evtl. höhere Preise dafür zu bezahlen.

Zur Ermittlung der Verbraucherakzeptanz wurden Kunden im Zuge der POS-Aktion behandelte und unbehandelte Äpfel zur Verkostung angeboten, ohne dass diese wussten, welche der beiden angebotenen Varianten behandelt war. Nachdem beide Apfelproben verkostet waren, wurden durch den Promotor Eigenschaften wie Festigkeit, Säure und Kaufpräferenz nachgefragt und dokumentiert. Hierzu wurde ein Fragebogen entwickelt.

Die Auswertung der Erhebung ergab eine deutliche Präferenz für die mit SmartFresh-behandelten Äpfel (s. Abbildung 4.15). Es wurde außerdem deutlich, dass insbesondere die Attribute Knackigkeit und Saftigkeit dazu beitragen, dass die Kaufpräferenz bei den „gesmarteten“ Äpfeln eindeutig höher lag als bei den unbehandelten Äpfeln.

Abbildung 4.15
Ergebnis der POS-Befragung über Kaufpräferenz unterschiedlich behandelter Äpfel in drei EDEKA-Filialen



Ausblick

Diese Anwendung macht deutlich, dass POS-Aktionen gezielt nicht nur zur Verkaufsförderung von Obst- und Gemüseprodukten eingesetzt werden können, sondern auch als Werkzeug zur Daten-Generierung dienen. Die so erhobenen Daten sind objektiv und aussagekräftig, was eine Grundvoraussetzung darstellt, um sie im Rahmen von Auswertungen, wie sie im Projekt mehrfach erprobt und umgesetzt wurden, zu verwenden. Vielfältige Einsatzmöglichkeiten erschließen sich nicht nur dem Einzelhandel, sondern auch der zuliefernden Industrie, indem Kunden durch geschultes Personal gezielt befragt werden, ohne dass dadurch ein Mehraufwand in den einzelnen Filialen entsteht.

5. BEWERTUNG DES PROJEKTERFOLGES

Das grenzüberschreitende Forschungs- und Entwicklungsprojekt gab entscheidende Impulse auf dem Weg zur Harmonisierung von Qualitätssicherungsprogrammen. Das Aufzeigen von Lösungsansätzen zur Verbesserung überbetrieblicher Qualitätsmanagementsysteme in der Obst- und Gemüseproduktion zielt letztlich darauf ab, die Wettbewerbsfähigkeit der regionalen Produkte in den Euregios rhein-maas-nord und Rhein-Waal zu stärken. Der schnellere Informationsaustausch innerhalb bestehender Handels- und Vermarktungsketten wird hierzu wesentlich beitragen. Auch wenn lediglich Tomate und Apfel als Beispiele zweier unterschiedlicher Kategorien von Wertschöpfungsketten mit spezifischen Qualitätsmanagementsystemen im Projekt einbezogen waren, werden die erzielten Ergebnisse bereits auf andere Produkte übertragen. Natürlich ist es nur schwerlich möglich, den Anteil des Projekts an den Veränderungen während der letzten drei Jahre zu bewerten, da – wie eingangs bereits erwähnt – einige branchenweite Prozesse den Markt nachhaltig beeinflussten und somit auch die Projektarbeit sowie den Projekt-Output.

In Tabelle 5.1 sind die wichtigsten Veränderungen und Entwicklungen dargestellt, die die Dynamik der Branche während der Projektlaufzeit deutlich machen. Zeitgleiche Aktivitäten im GIQS-Projekt lassen hierbei die Wechselwirkungen zu den Veränderungsprozessen erkennen, durch die vom Projekt eine Unterstützung eben dieser Prozesse erfolgen konnte.

Veränderungsprozesse in der Supply Chain	Involvierte Projektpartner	Beginn	Projektaktivität
Konzentrationen und Fusionen in der Handelsstufe	Landgard	1.4.2005	– Abgleich von Schnittstellen und Daten-Eingangprotokollen – Angleichung von PSM-Rückstandsmonitoring
Einführung von EAN-Codes zur Paletten-Identifizierung	EDEKA Fruchtkontor, Firma Weyers	1.1.2005	Aufbau eines betriebsinternen Rückverfolgbarkeitssystems auf Basis EAN 128
Fusionen und Verschlinkung auf Verwaltungsebene	Landwirtschaftskammer	1.1.2004	Abgleich und Harmonisierung von Schulungsunterlagen
Ausbau von Systempartnerschaften	Landgard, Landwirtschaftskammer	1.4.2005	Backbonegestützter Informationsaustausch über alle Stufen
Spezifizierung von Standards zur Lebensmittelsicherheit	Firma Weyers, Landgard, Landwirtschaftskammer	seit 1997	Entwicklung von Schulungen zu IFS, EurepGAP, QS
Reaktion auf eigenverantwortliches Rückstandsmonitoring und veränderte Lieferantenauswahl und -bewertung des Handels	Landgard, Chainfood	seit Mitte 2005	Aufbau eines Rückstandsmonitoring- und Frühwarnsystems bei Landgard

Tabelle 5.1
Aktuelle Veränderungsprozesse in der Obst- und Gemüsebranche während der Projektlaufzeit

5.1 Indikatoren des Erfolges

Im Folgenden sind die Erfolgsindikatoren vorgestellt und bewertet, welche einen objektiven Überblick über das Erreichen aller gesetzten Projektziele zulassen. Dabei wird unterschieden zwischen Indikatoren, welche vom Zuschussempfänger formuliert wurden, und so genannten Standardindikatoren. In Tabelle 5.2 ist eine Übersicht gegeben, die näher erläutert werden soll.

Tabelle 5.2
Status des Projekterfolges, Indikatoren
Stand 11/2006

Art des Indikators	Angestrebte Anzahl	Erzielte Anzahl
projektspezifischer Indikator		
Anzahl der Netzwerke mit beteiligten Partnern	5	6
Log-Ins in das Vor- und Rückmeldesystem	500	2500
Erweiterung der neuen Verfahren auf eine weitere Kette	1	2
Standardindikator		
Anzahl individueller Beratungen	250	395
Anzahl konkreter Projektzusammenarbeiten	8	9
Zahl der neuen Verfahren, die von geförderten Unternehmen vermarktet werden	2	2

Der Obst- und Gemüsemarkt zeichnet sich als stark verflochtenes Netzwerk aus mit horizontalen sowie vertikalen Verbindungen (s. Abb. 3.5). Die Zusammenarbeit im Projekt förderte diese Struktur nicht nur, indem die Verbindungen intensiviert wurden, sondern sie deckte auch die Vorteile der separaten Betrachtung von Einzelbeziehungen auf. So entstanden zum Beispiel grenzüberschreitende Netzwerke innerhalb der Erzeugerstufe, mit dem Ziel der Vereinheitlichung von Dokumentationen und der Förderung des fachlichen Informationsaustausches. Unter dem Druck der Anforderungen des Einzelhandels entstand ein Austausch zwischen den Bündlern **Landgard** und **Weyers** bezüglich der technischen Umsetzungen der EAN-128-Vorgabe. Dies ist ein besonders bemerkenswertes Beispiel, da hier auf einer technischen Basis eine Verbindung zwischen konkurrierenden Unternehmen dies- und jenseits der Grenze entstanden ist.

Dass im Projekt entwickelte Verfahren auf andere Ketten erweitert werden, ergibt sich aus den Handelsaktivitäten der beteiligten Projektpartner. Diejenigen, welche als Handelsunternehmen involviert sind (EDEKA, Weyers, Landgard), erwirtschaften nicht nur mit den bearbeiteten Pilotketten **Apfel**, **Gurke** und **Tomate** Umsätze. Allein aus dieser Motivation heraus wurden Werkzeuge entwickelt, welche auf alle frischen Obst- und Gemüseprodukte Anwendung finden. Individuelle Beratungen nahmen im Verlauf der Projektdauer einen immer größeren Rahmen ein und wurden schließlich durch die neu gegründeten Unternehmen **Hortisolutions** und **HortKinetix** institutionalisiert. Hierdurch wird die Nachhaltigkeit der Projektergebnisse gesichert, da diese Beratungsunternehmen aus den erzielten Ergebnissen wirtschaftlichen Nutzen ziehen wollen. Von den insgesamt sieben entwickelten Verfahren (Werkzeugen) konnten zwei bereits vermarktet werden:

- Werkzeug 4.2, Risikoorientiertes Rückstandsmonitoring
- Werkzeug 4.4, Schulungsmodul kettenübergreifende Qualitätsverbesserung

5.2 Maßnahmen zur Publizität

Schon 2003 und 2004 wurden Maßnahmen zur Publizität ergriffen, um die Inhalte und das Anliegen des GIQS-Projekts einer breiteren Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Es wurden unterschiedlichste Medien genutzt, um einzelne Zielgruppen erfolgreich anzusprechen zu können.

So wurde zu Projektbeginn ein öffentlichkeitswirksamer Ortstermin im Pilotbetrieb **Theo Germes**, Geldern, dazu genutzt, sowohl Printmedien (Fach- und Tagespresse) als auch Radiomedien zu informieren. Dadurch ist es gelungen, von Anbeginn der Projektlaufzeit eine hohe Sensibilität für die Thematik zu erzielen.

Projektergebnisse wurden in Form von Vorträgen vielfach auch internationalem Fachpublikum vorgestellt. Die entsprechenden Inhalte werden auf der projekteigenen Wissensplattform einer breiten Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Auch umfangreichere Dokumente (Facharbeiten, Master- und Diplomarbeiten) können auf dieser Seite eingesehen werden, sofern nicht unternehmensinterne Interessen dagegen sprachen, derartige Ergebnisse zugänglich zu machen (www.giqs.org/wissen).

Art der Publicitätsmaßnahme	Anzahl	Inhalt
Internetauftritte	1	Unter http://www.giqs.org/projects/obst/ wurde eine dreisprachige Projekthomepage (deutsch, niederländisch, englisch) und interne Projektplattform für die Partner eingerichtet. Mit dem Abschluss wird die bestehende Wissensplattform um Ergebnisse aus dem Bereich Obst & Gemüse erweitert. Adresse: www.giqs.org/wissen
GIQS-Film „Grenzen überwinden“	1	Vorstellung des Projekts im Rahmen eines Lehrfilms über GIQS und seine Projekte mit besonderem Schwerpunkt auf die Obst- und Gemüsewirtschaft
Broschüren, Forschungsberichte, Faltblätter	1.750 Stück	Informationsflyer deutsch und niederländisch: Beschreibung wesentlicher Projektinhalte und -ziele, Verweis auf Homepage zu weitergehenden Informationen
Schulungsveranstaltungen, Praxisseminare	15	Zu spezifischen Themen wurden Seminare mit Schulungscharakter angeboten, die für einzelne Zielgruppen entwickelt wurden
Pressekonferenzen	2	1. Pressekonferenz zum Projektstart: 16.10.2003, Geldern (D) 2. Pressetermin zum Projektabschluss: 15.11.2006, Wellerlooi (NL)
Pressemitteilungen	2	1. Zu Beginn: Vorstellung des Projekts, seiner Partner, Ziele und Vorhaben. 2. Zum Abschluss: Darstellung der Inhalte und Hinweis auf Resultate im Rahmen der Wissensplattform.
Eingeladene Vorträge	25	Auf nationalen und internationalen Tagungen und Konferenzen wurde das Projekt vorgestellt, Einzelmodule waren Inhalt von spezifischen Fachvorträgen.
Externe Radiobeiträge	1	Zum Projektstart
Publikationen in Fachzeitschriften	6	In niederländischen, deutschen und internationalen Fachzeitschriften wurden einzelne Inhalte sowie der Gesamtanspruch des Projektes publiziert.
Artikel in Tagespresse	ca. 10	Zu Projektbeginn als Reaktion auf die Pressekonferenz; Darstellung von Vorhaben und Zielen sowie Vorstellung einiger Partner

Tabelle 5.3
Art und Umfang der Öffentlichkeitsarbeit, Stand 11/2006

Neben dieser allgemeinen Form der Information über Anliegen, Ziele und Ergebnisse der Projektarbeit sind auch die zielgruppenorientierten Publikationen zu erwähnen. Insbesondere aus dem Werkzeug „Schulungsmodul kettenübergreifende Qualitätsverbesserung“ gingen unterschiedliche Schulungsmaterialien hervor, die nach sorgfältiger didaktischer Aufbereitung dazu geeignet sind, komplexere Inhalte zu veranschaulichen. Entsprechende Handouts wurden begleitend zu den jeweiligen Schulungen entwickelt für

- Implementierung von EurepGAP in Obst- und Gemüsebetrieben
- Benchmarking EurepGAP und QS
- Umsetzung von IFS in Handelsunternehmen
- Qualitätssicherung am Wareneingang vom LEH

In der Abschlussveranstaltung im November 2006 wurden die im Projekt entwickelten Werkzeuge vorgestellt, nachdem eine ebenfalls öffentliche Veranstaltung im März 2006 in Mönchengladbach für Branchenkenner bereits erste Ausblicke zuließ. Zu diesen Veranstaltungen wurden gezielt potenzielle Nutzer der Projektergebnisse eingeladen und angesprochen, um eine nachhaltige Ausstrahlung der Entwicklungen in die Industrie zu induzieren.

5.3 Effekte der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit

Während die Arbeitsteilung der deutschen und niederländischen Koordinatorenteams (Universitäten Bonn und Wageningen) sich während der Analysenphase noch auf die jeweiligen Länder beschränkten, fanden ab 2005 ausschließlich gemeinsame Subprojekte statt. Die inhaltliche Vernetzung war für diese beiden Institutionen vollkommen ohne Hindernis über die Grenzen hinweg möglich. Somit erwies sich diese Aufteilung als sehr hilfreich, zumal jedes Koordinationsteam über das jeweils notwendige regionale und nationale Netzwerk verfügt. Diese regionale Einbindung der Koordination und einer organisatorischen Zusammenführung unter dem Dach von GIQS stellt ein Konzept dar, welches für die allgemeine Abwicklung bilateraler Projekte Mustergültigkeit haben kann. Grundvoraussetzung ist jedoch einerseits ein funktionierendes Informationssystem zwischen den Teams sowie andererseits eine klare Aufteilung der Verantwortlichkeiten.

Dadurch, dass bereits bestehende, grenzüberschreitende (Handels-) Beziehungen als Initialpunkte für die zu bearbeitenden Pilotketten ausgewählt wurden (z. B. Sunfresh – Weyers – Fruchtkontor – EDEKA Rhein-Ruhr), sind die einzig zu erwartenden Probleme, nämlich horizontale Konkurrenz, von Beginn an ausgeschlossen worden. Dies erfolgte durch eine Bereinigung der Partnerstruktur, die sich ursprünglich anders darstellte. Sehr schnell wurde den beteiligten Unternehmen klar, dass eine vertrauensvolle Zusammenarbeit nur in einem bereits existierenden Netzwerk erfolgen kann. Somit konnte die ursprünglich vorgesehene Beteiligung der Erzeugergenossenschaften **Greenery** und **Fruitmasters** aus Wettbewerbsgründen nicht realisiert werden. Stattdessen sind diese Unternehmen über die Maßnahmen der Publizität am Projektfortschritt beteiligt worden.

In Bezug auf die Standardisierung von guter landwirtschaftlicher Praxis lagen zu Projektbeginn zwei unterschiedliche Realisierungen innerhalb der Euregio vor: Auf der niederländischen Seite war EurepGAP implementiert und auf deutscher Seite „Integrierte Produktion“ (IP). In der ersten Projektphase wurde auf der deutschen Seite der kettenübergreifende Standard QS eingeführt, während EurepGAP in den Niederlanden bereits seit einem Jahr etabliert war. Beide Standards sind bereits in Kapitel 3 näher beschrieben. Im Rahmen der Projektarbeit konnten erhebliche Erleichterungen für diejenigen Erzeugerbetriebe geschaffen werden, welche beide Standards zu erfüllen haben. Durch die Entwicklung von Dateneingabemaschinen mit Filterfunktionen kann so eine Doppelung von notwendigen Dokumentationen vermieden werden. Entsprechende Ausstattungen von Einzelunternehmen im Rahmen des Projektes verursachten beiderseits der Grenzen gleichgerichtete Betriebsentwicklungen. Dadurch werden standardspezifische und grenzüberschreitende Audits ebenso erleichtert wie die vertikale Kommunikation in der Kette.

Nicht zuletzt tragen auch zwei Subprojekte innerhalb des INTERREG IIIC-Programms „Promoting the Stable to Table-Approach“ (PromSTAP), „QualiTools“ und „Innofruit“, zur Erweiterung grenzüberschreitender überbetrieblicher Qualitätsmanagementsysteme im Obst- und Gemüsektor bei. Mehr Informationen über das PromSTAP-Programm finden sich unter www.promstap.net.

6. AUTOREN UND KONTAKT



Prof. Dr. Georg Noga
 Universität Bonn
 Institut für Nutzpflanzenwissenschaften
 und Ressourcenschutz (INRES)
 Leiter des Lehr- und Forschungsbereichs
 Gartenbauwissenschaft
 Inhaltliche Gesamtkoordination des Projekts
 nogag@uni-bonn.de



Prof. Dr. Olaf van Kooten
 Wageningen Universiteit
 Leiter des Forschungsbereichs
 Horticultural Production Chains
 Inhaltliche Projektkoordination
 auf niederländischer Seite
 olaf.vankooten@wur.nl



Prof. Dr. Brigitte Petersen
 Universität Bonn
 Institut für Tierwissenschaften (ITW)
 Präventives Gesundheitsmanagement
 Vorsitzende des Projektträgers GIQS e.V.
 b-petersen@uni-bonn.de



Dr. Gereon Schulze Althoff
 GIQS e.V.
 Geschäftsführer des Projektträgers GIQS e.V.
 g.althoff@giqs.org



Catrin Nitsche
 GIQS e.V.
 Finanzmanagement, Administration,
 Öffentlichkeitsarbeit
 c.nitsche@giqs.org



PD Dr. Felix Lippert
 HortKinetix GbR
 Geschäftsführer,
 Leitung AG Outletanbindung
 lippert@hortkinetix.com



Anouk Terhürne
 HortiSolutions b.v.
 Managing Partner,
 Leitung AG Erzeugeranbindung
 anouk.terhurne@hortisolutions.nl



Andy Enninghorst
 Universität Bonn
 Institut für Nutzpflanzenwissenschaften
 und Ressourcenschutz (INRES)
 Lehr- und Forschungsbereich
 Gartenbauwissenschaft
 andy.eninghorst@uni-bonn.de



Niek Botden
 HortiSolutions b.v.
 Direktor
 niek.botden@hortisolutions.nl



Johan Zandbergen
 Chainfood b.v.
 Geschäftsführer
 j.zandbergen@chainfood.com

AUTOREN UND KONTAKT



Alexander Ellebrecht
Chainfood b.v.
Projektmanager und Consultant,
Leitung AG Backbone
a.ellebrecht@chainfood.com



Manfred Kohl
Landwirtschaftskammer
Nordrhein-Westfalen
Referatsleiter Gartenbau
manfred.kohl@lwk-nrw.de



Christine Lessmann
Landwirtschaftskammer
Nordrhein-Westfalen
christine.Lessmann@lwk-nrw.de



Britta Eikeln
Landwirtschaftskammer
Nordrhein-Westfalen
britta.eikeln@lwk-nrw.de



Robert Weyers
Weyers Sunfresh GmbH
Inhaber und Geschäftsführer
weyers_gmbh@t-online.de



Toni Michiels
Weyers Sunfresh GmbH
Gesellschafter und Einkäufer
tonimichiels@weyersgmbh.de



Francisco Contreras
EDEKA AG, GB Fruchtkontor
Leiter Marketing Eigenmarken
und Qualitätsmanagement
francisco.contreras@edeka.de



Nora Lehmann
EDEKA AG, GB Fruchtkontor
Qualitätsmanagement
nora.lehmann@edeka.de



Peter Knüttgen
Landgard Obst & Gemüse GmbH & Co. KG
Geschäftsführer
peter.knuettgen@landgard.de



Herrmann Berger
Landgard Obst & Gemüse GmbH & Co. KG
Qualitätsmanagement
hermann.berger@landgard.de

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

AG	Arbeitsgemeinschaft
AGEG	Arbeitsgemeinschaft für Europäische Grenzregionen
AVA	AVA Marktkauf
BRC	British Retail Consortium
b.v.	Besloten Vennootschap
BVL	Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit
D, DE	Deutschland
DC	Distributionscenter
DIN	Deutsches Institut für Normung
EAN	Internationale Artikelnummer
EC	Electr. Conductivity (Elektrische Leitfähigkeit)
ECAS	Europese Certificatie-Instelling in de Agrarische Sector (Europäisches Agrarzertifizierungsinstitut, NL)
EDV	Elektronische Datenverarbeitung
EFSIS	Inspektions- und Zertifizierungsdienst
EG	Europäische Gemeinschaft
EPC	Event Process Chain
RP	Enterprise Resource Planning
EU	Europäische Union
EUREP	Euro-Retailer Produce Working Group
EurepGAP	Euro-Retailer Produce Working Group Good Agricultural Practice
GAP	Good Agricultural Practice
GbR	Gesellschaft bürgerlichen Rechts
Glami	Convenant Gastuinbouw en Milieu (Vereinbarung Gewächshauskultur und Umwelt, NL)
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
GIQS	Grenzüberschreitende Integrierte Qualitätssicherung e. V.
HACCP	Hazard Analysis Critical Control Point
IFS	International Food Standard
IKZ*	Integrale Keten Zorg
ILN	Internationale Lokationsnummer
INTERACT	INTERREG Animation, Cooperation and Transfer
ISO	International Standard Organisation
KMU	Klein- und mittelständische Unternehmen
LEH	Lebensmitteleinzelhandel
LTO	Ondernemers- en werkgeversorganisatie voor de agrarische sector (Unternehmer- und Arbeitgeberorganisation für den Agrarsektor, NL)
LWK	Landwirtschaftskammer
N	Newton (Krafteinheit)
NL	Niederlande
NRW	Nordrhein-Westfalen
NVE	Nummer der Versandeinheit
OLAP	Online Analytical Processing (Warehouse-Werkzeug)
PDA	Personal Digital Assistant
pH	potentio Hydrogenii (Maß für saure/alkalische Substanzen)
POS	Point of Sale
PSM	Pflanzenschutzmittel
QM	Qualitätsmanagement
QS	Qualität & Sicherheit
RR	Rhein-Ruhr
SB	Selbstbedienung
SGS	Société Générale de Surveillance Holding
TPK-WU	Lehrstuhl für Gartenbau- und Produktionsketten – Universität Wageningen
TÜV	Technischer Überwachungsverein
UMR	Uniforme Milieu Registratie
VO	Verordnung
ZON	Coöperatieve Veiling Zuidoost-Nederland (Genossenschaftliche Versteigerung Südost-Niederlande, NL)