



Logistikreport Ernährungsindustrie Nordrhein-Westfalen.
Warenstrombetrachtung und Optimierungsmöglichkeiten für die Praxis

NEW.S

Nordrhein-Westfälische
ErnährungsWirtschaft
– Sozialpartnerprojekt e.V. –

Ein Projekt im Auftrag von

NEWS

Gefördert durch



Ministerium für
Wirtschaft und Arbeit
des Landes
Nordrhein-Westfalen

NRW.

Erstellt durch

SCI/Verkehr

Düsseldorf, 2004

Vorwort	4
Logistik: Eine Kernkompetenz in der Ernährungsindustrie	6
Teil 1 Branchenentwicklung und Materialflussüberblick ausgewählter Teilbereiche	9
1.1 Getränke	10
1.2 Süßwaren	13
1.3 Obst und Gemüse	16
1.4 Brot- und Backwaren	18
1.5 Fleisch- und Wurstwaren	20
1.6 Molkereiprodukte	22
1.7 Getreide und Mehl	24
1.8 Öle und Fette	26
Teil 2 Logistische Optimierungsmöglichkeiten und Lösungsansätze ...	28
2.1 Getränkeindustrie: Neue Transportwege, Leergut und Informationsvernetzung	28
2.2 Süßwarenindustrie: Neue Märkte und die Frage der Fremdvergabe	33
2.3 Obst- und gemüseverarbeitende Industrie: Schaffung virtueller Marktplätze ..	36
2.4 Brot- und Backwarenindustrie: Synergien durch gemeinsame Distribution und Optimierung des Bestellwesens	37
2.5 Fleisch- und wurstverarbeitende Industrie: Fuhrpark- und Lageroptimierung ..	39
2.6 Molkereiindustrie: Transportkooperation und Prozessharmonisierung	41
2.7 Getreide- und mehilverarbeitende Industrie: Bündelung der Distribution	42
2.8 Öl- und fettverarbeitende Industrie: Beschaffungskoperationen	43
Zusammenfassung	45
Glossar	49

Vorwort

„Die Ernährungsindustrie muss logistisch zu ihren Kunden im Handel aufschließen“, erklärte Thomas Westphal von der „Landesinitiative Logistik NRW“ auf dem Ernährungsgipfel 2003 und lenkte damit die Aufmerksamkeit von NEW.S auf dieses Thema, bei dem seitens zahlreicher Experten ein Aufholbedarf in der Ernährungsbranche konstatiert wird. Seine Äußerung „Der Mittelstand sitzt in der Logistikfalle“ macht Handlungsbedarf deutlich.

Ziel von NEW.S ist es, mit diesem Logistikreport die Entscheider, Führungskräfte und Betriebsräte in den Unternehmen zu unterstützen, Arbeitsplätze zu erhalten und einen Beitrag zur Sicherung von Standorten in NRW in einem sich weiterhin verschärfenden Wettbewerb zu leisten.

Dabei geht es NEW.S darum

- eine Grundlage für Diskussionen zur Optimierung von Prozessen in den Unternehmen und Teilbranchen der Ernährungsindustrie zu schaffen
- kleinen und mittleren Unternehmen Erfahrungen aus der Branche zugänglich zu machen
- Zusammenhänge deutlich zu machen und die Bandbreite der Entscheidungen aufzuzeigen, die bei einer Optimierung von Logistikprozessen zu berücksichtigen sind. Das Thema sollte nicht auf die Diskussion um Lohnkosten oder Ausgliederungen reduziert werden
- das Augenmerk der Akteure auf die gesamte Prozesskette zu lenken und die breite Palette der Möglichkeiten zur Optimierung logistischer Abläufe in die Diskussion zu bringen
- Handlungsfelder für die weitere Arbeit von NEW.S zu identifizieren

Der Bericht zeigt zahlreiche Ansatzpunkte für Innovationen und zur Kostenreduzierung in den Unternehmen auf. Die Vorschläge wurden in der Diskussion mit Praktikern aus den Unternehmen entwickelt. Der Report ist auf mittel- und langfristige Optimierungsmaßnahmen ausgerichtet. Tagesaktuelle Auseinandersetzungen und Themen (wie z.B. die Warenrückverfolgbarkeit) wurden bewusst ausgelassen, denn dazu wird an anderer Stelle ausführlich geschrieben und diskutiert.

NEW.S ist ein Projekt der Sozialpartner in der Ernährungswirtschaft. Es versteht sich von selbst, dass NEW.S die Diskussionen zur Optimierung von Logistikprozessen mit besonderer Sensibilität betrachtet, denn es geht dabei nicht nur um Kosten, sondern auch um Arbeitsplätze, um Arbeitsbedingungen und nicht zuletzt um den Erhalt von Qualifikationen und Erfahrungen im Unternehmen.

Bei den Handlungsempfehlungen sollte über den Tag hinausgeschaut werden. NEW.S will anregen, über Optimierungsmöglichkeiten nachzudenken und zu innovativen Diskussionen motivieren. Es ist geplant, dazu im kommenden Jahr mit weiterführenden Veranstaltungen eine Plattform zu schaffen. Die Sozialpartner haben darauf verzichtet, den Bericht „zu glätten“, denn dabei geht häufig Kreativität verloren. So mag der eine oder andere Vorschlag provozieren. Nicht alles was machbar ist, ist auch wünschenswert – nicht alles was wünschenswert ist, ist auch machbar. Wir wünschen uns eine Diskussion, die durch den Blick über den eigenen Erfahrungshorizont hinaus innovative Lösungen ermöglicht, die helfen, Arbeitsplätze gerade in den vielen kleinen und mittleren Unternehmen der Ernährungsbranche in NRW zu sichern.

Dr. Hans-G. Fix
Hauptgeschäftsführer
Arbeitgeberverband der
Ernährungsindustrie NRW

Jürgen Witt
Geschäftsführer Arbeit-
geberverband Rheinisch-
Westfälischer Brauereien
und Mälzereien

Thomas Gauger
Landesbezirksvorsitzender
Gewerkschaft Nahrung-
Genuss-Gaststätten NRW



Logistik: Eine Kernkompetenz in der Ernährungsindustrie

Die Ernährungsindustrie in Nordrhein-Westfalen ist mit 1.280 Unternehmen und einem Umsatz von 23,6 Mrd. Euro im Jahr 2003 ein bedeutender Produzent von Nahrungs- und Genussmitteln. Rund 1/5 des bundesweiten Umsatzes der Ernährungsindustrie wird in NRW erwirtschaftet. Überwiegend mittelständisch geprägt und in erster Linie regional ausgerichtet, gehört die Branche zu den wichtigsten des Landes NRW. Als bevölkerungsreichstes Bundesland besitzt NRW als Ballungsgebiet für die Ernährungsindustrie eine zentrale Bedeutung. Die regional engen Verflechtungen zwischen Lieferanten, Herstellern und Konsumenten machen NRW zu einem „logistischen Ballungsgebiet“.

Nach wie vor dominiert in der Branche der Wettbewerbsfaktor Preis sowie der Druck des Einzelhandels auf die Margen der Industrieunternehmen. Konfrontiert mit einer schwierigen Ertrags- und Umsatzsituation, suchen die Unternehmen der Ernährungsindustrie zunehmend Lösungen, um ihre Kosten zu senken.

Der in den vergangenen Jahren verlaufende Prozess der Unternehmenskonzentrationen in der Ernährungsindustrie hält weiterhin an. Der hohe Kostendruck und die Erschließung neuer Absatzmärkte in den mittel- und osteuropäischen Ländern im Zuge der EU-Ost-erweiterung in der Ernährungsindustrie drängt immer mehr Unternehmen zu Übernahmen, Erweiterungsinvestitionen und Betriebsverlagerungen. Diese Entwicklung gibt den Anstoß, dass die Logistik auch in der Ernährungsindustrie ins Zentrum des Optimierungsinteresses rückt.

Dabei richtet sich der Blick verstärkt auf die gesamte Wertschöpfungskette eines Unternehmens. Einsparungspotenziale sehen Unternehmen vor allem in logistischen Bereichen wie Einkauf und Vertrieb. Dabei spielt die reibungslose und kostenoptimale Bewirtschaftung

tion der Rohstoffe und der Fertigwaren sowie die pünktliche, kundenorientierte und wirtschaftliche Auslieferung der Waren besonders für die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen eine zentrale Rolle.

Vor diesem Hintergrund ist die Logistik, speziell die Lager- und Transportlogistik, ein zentraler Faktor bei der Balance zwischen Kundentreue, pünktlicher Auftragserfüllung und der Kostenentwicklung im Unternehmen. Transportleistungen und Lagerbestände sind die entscheidenden Faktoren, die bei nicht optimaler Gestaltung die Kosten-Preis-Relation negativ beeinflussen. Die Logistik soll den Warenfluss optimieren sowie die Umlaufbestände minimieren. Der Einkauf schafft dabei die partnerschaftlichen Beziehungen über den gesamten Produktlebenszyklus und nimmt verstärkt auch die Optimierung der Geschäftsprozesse und die Verbesserung der Wertschöpfung über die logistische Kette (Supply Chain) wahr.

Eine zentrale Rolle übernimmt die Logistik weiterhin in Bezug auf die steigenden Anforderungen der Kunden. Die Logistikleistungen der Unternehmen aus der Ernährungsindustrie können über Erfolg und Misserfolg der Geschäftsbeziehungen entscheiden. In diesem Zusammenhang ist die Diskussion um die Bedeutung der Logistik als strategisches Geschäftsfeld hoch aktuell. Die Logistik gehört zu den Kernkompetenzen eines jeden Unternehmens, wird aber nicht immer als solche vom Unternehmen definiert. Ist die Logistik als Kernkompetenz des Unternehmens determiniert, wird die Logistik in Eigenregie durchgeführt. Besteht die Geschäftsstrategie darin, dass einzelne Logistikleistungen und Prozesse für die nächsten Jahre besser im eigenen Unternehmen durchgeführt werden, müssen diese zu „best practices“ weiterentwickelt werden. Begrenzt ein Unternehmen seine Konzentration auf andere Kernkompetenzen (z.B. Produktion), um die Wertschöpfungstiefe zu verringern, so tendieren Unternehmen zur Auslagerung der Logistik. Dienstleister werden dabei fast ausschließlich in den Bereichen Transport, Lagerhaltung und Co-Packing eingesetzt. In der Ernährungsindustrie sind größtenteils reine Transportleistungen ausgelagert. Die Vergabe der Lagerhaltung bildet in der Ernährungsbranche eher eine Ausnahme.

Eine besondere Position besitzt die Logistik im Frischebereich, da temperatursensible Waren mit begrenzter Haltbarkeit hohe Ansprüche an Lagerung und Transport stellen. Zudem ist eine reibungslose Belieferung des Kunden ein entscheidender Faktor des Unternehmenserfolgs. Speziell für das Qualitätsmanagement übernimmt die Logistik in diesem Segment der Ernährungsindustrie eine wichtige Funktion. Unternehmen aus dem Frischebereich tendieren daher eher zum Eigenbetrieb von Lager- und Transportdienstleistungen.

Die genannten Einflussfaktoren der Logistik spiegeln die Entwicklungen auf dem Markt wider. Spätestens durch die Einführung des General Food Laws im Jahr 2002 und der damit verbundenen neuen Richtlinie zur Chargenrückverfolgung von Nahrungs- und Genussmitteln in der Europäischen Union verstärkt sich die Aufmerksamkeit für das Thema Logistik in der Ernährungsindustrie. Nur mit einer durchgängigen Supply Chain sind die neuen Anforderungen aus den Bereichen Chargenrückverfolgung, Qualitätsmanagement, Risikokommunikation und Validierung machbar. Laut Artikel 18 der EU-Verordnung 178/2002 müssen bis 2005 alle Abläufe vom Rohstofflieferanten über den Herstellprozess bis hin zum Verkauf und Endverbraucher miteinander verknüpft werden, um so mehr Effizienz und Transparenz zu schaffen. Zu den wichtigsten Stützprozessen gehört die Schaffung einer reibungslosen Informationskette zwischen allen Beteiligten (Zulieferer-Hersteller-Handel). Die Informationskette wird mit der Nahrungsmittelkette verknüpft. Nicht nur die Zutaten eines Nahrungsmittels, sondern auch die Tier-Futtermittel die bspw. in der Fleischproduktion eingesetzt wurden, sind relevant. Ohne die Einbindung einer geeigneten IT-Infrastruktur ist das Ziel einer lückenlosen Rückverfolgbarkeit nicht erreichbar.

Das Sozialpartnerprojekt der Nordrhein-Westfälischen Ernährungswirtschaft (NEW.S) hat das unabhängige Beratungsunternehmen SCI Verkehr GmbH mit der Erstellung eines Logistikreports Ernährungsindustrie beauftragt, um die speziellen Anforderungen an die Logistik, die sich aufgrund der aktuellen Entwicklungen ergeben, aufzuzeigen. Um einen möglichst hohen Praxisbezug zu erreichen, wurden exemplarisch Teilbereiche der

Ernährungsindustrie untersucht und Handlungsempfehlungen entwickelt. Viele logistische Themen ziehen sich wie ein roter Faden durch die Ernährungsindustrie. Die logistischen Themen sind daher vielfach auch auf andere Teilbranchen übertragbar.

Ein wichtiges Element bei der Erarbeitung des Logistikreports bildeten die geführten Expertengespräche. Um der Vielfältigkeit der Ernährungsindustrie und dem erstrebten Praxisbezug gerecht zu werden, sind Gespräche mit Logistikleitern, zuständigen Abteilungsleitern aus Einkauf und Vertrieb sowie anderen Logistikexperten aus der Ernährungswirtschaft geführt worden. Dabei wurden in Abstimmung mit dem Steuerungskreis in jeder der ausgewählten Teilbranchen mehrere Gesprächspartner interviewt. Bei der Auswahl wurde besonderen Wert darauf gelegt, die Betriebsstrukturen der Ernährungsindustrie zu berücksichtigen. Daher wurden vor allem kleine und mittlere Unternehmen mit einbezogen. Wo es sinnvoll und notwendig erschien, wurden ergänzende Diskussionen mit Experten auch außerhalb des Bundeslandes geführt, um erzielte Erkenntnisse zu „verifizieren“.

Mithilfe der generalisierten Materialstrombetrachtungen, die weitestgehend in Zusammenarbeit mit Logistikspezialisten der Branche erarbeitet wurden, sind im Teil 1 des Logistikreports Schwachstellen (sog. Hot Spots) definiert worden. Die Materialstrombetrachtung dient als Instrument, um die physische Warenbewegung der Teilbereiche aufzuzeigen. Der Materialstrom zeigt die Bewegungen aller im Wirtschaftsprozess erzeugten Produkte und Nebenprodukte, soweit diese für die Ausarbeitung und Fragestellung des Logistikreports als relevant erschienen. Dabei kann es sich nur um ein generalisiertes Abbild der Wirklichkeit handeln, da jedes Unternehmen eigene Spezifika aufweist. Die Warenstrombetrachtung ist als ein praxisorientiertes Instrument zu verstehen, um den Weg des Rohstoffs bis zum Verbraucher verfolgen zu können und um daraus erste Hinweise auf Optimierungspotenziale zu erhalten. Akteure der Ernährungsbranche erhalten so eine Arbeitsgrundlage, eigene Entscheidungen zu überprüfen und ggf. neue Ansätze zu entwickeln. Aber auch „Logistiklaien“ erhalten durch den Logistikreport die Möglichkeit, einen Überblick über die komplexe Welt der Logistik in der Ernährungsindustrie zu bekommen. Im Anhang befindet sich zu diesem Zweck auch ein Glossar mit den wichtigsten Begriffen aus der Logistik.

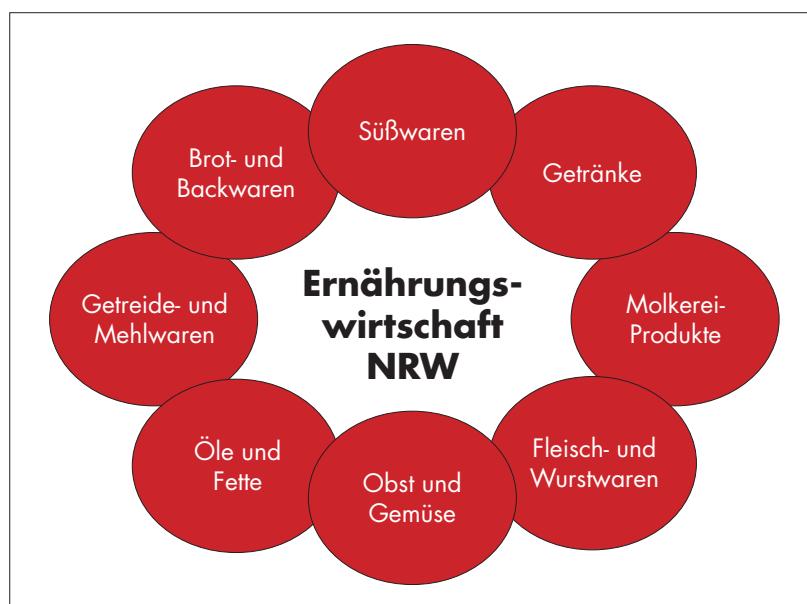
Aufbauend auf die Hot Spots enthält Teil 2 logistische Optimierungsmöglichkeiten und Lösungsansätze, die exemplarisch für die ausgewählten Teilbranchen dargestellt werden, aber auch für andere Teilbranchen der Ernährungsindustrie von Interesse sein könnten. Die ausgesuchten Beispiele aus der Praxis, die aber nicht zwangsläufig aus der Ernährungsindustrie stammen müssen, sollen dabei als Anregung zur Entwicklung eigener Optimierungsmöglichkeiten im Unternehmen und als Anstoß von innovativen Entwicklungen dienen.



Teil 1: Branchenentwicklung und Materialflussüberblick ausgewählter Teilbereiche

Für den Logistikreport wurden acht für die nordrhein-westfälische Ernährungsindustrie typische Teilbereiche untersucht. Die Auswahl der Segmente ist in enger Absprache mit dem Steuerungskreis des NEW.S-Projektes vorgenommen worden.

Abbildung 1:
Untersuchte Teilbereiche



1.1 Getränke

In den vergangenen Jahren ist eine Veränderung des **Konsumentenverhaltens** bei Getränken festzustellen. Insgesamt ist der Pro-Kopf-Verbrauch von Getränken zwischen 1980 und 2002 zwar von 577,7l auf 697,7l gestiegen¹. Dabei ist vor allem der Konsum von alkoholfreien Getränken zu Ungunsten der alkoholhaltigen Getränke gestiegen. Die Konsumenten entwickeln ein steigendes Wellness- und Gesundheitsbewusstsein.

Vor allem den Mineralwasserproduzenten kommt dieser Trend zugute. Aufgrund der gesetzlichen **Rahmenbedingungen**, wonach Mineralwasser grundsätzlich am Quellort abgefüllt werden muss, profitieren zumeist aber nur die großen Hersteller von diesem Trend. Für einen bundesweiten **Vertrieb** ist eine aufwändige Vertriebslogistik erforderlich, da die Wässer nicht wie z.B. Bier in Tankzügen zu regionalen Abfüll- und Verteilungszentren transportiert werden können. Diese aufwändige Logistikstruktur können sich nur die Großen der Branche leisten, die durch den überregionalen Vertrieb immer bekannter werden und weiter wachsen.

Ein weiterer Einflussfaktor auf die Logistik in der Getränkeindustrie ist die Einführung des **Pflichtpfands** auf Dosen und andere Einwegverpackungen. Diese neue Rahmenbedingung hat den bisher marktbalancierten Wettbewerb der Getränke durcheinander gewirbelt und Industrie und Handel vor neue logistische Anforderungen gestellt.

Dabei sind diese Anforderungen in der Getränkeindustrie stark in Abhängigkeit mit der Unternehmensgröße und der damit verbundenen Vertriebsstrategie zu sehen. Am Beispiel der Brauwirtschaft sind die Auswirkungen des Dosenpfands gut darzustellen. Große regionale Brauereien mit nationalem Anspruch verfolgen u.a. aus logistischen Gründen die Strategie, Einwegverpackungen anzubieten und national, ggf. auch international, zu vertreiben. Nach der neuen Pfandsituation auf dem deutschen Markt müssen diese Unternehmen auf andere **Gebindearten** umsteigen. Das beeinflusst wiederum die bestehende Logistik im Unternehmen (Gewicht, Palettenabpackung etc.). In der Mineralwasserindustrie sind PET-Flaschen erfolgreich eingeführt wurden. Ob PET-Gebinde auch eine Alternative für Bierdosen sein können, ist von der Akzeptanz des Konsumenten abhängig und bleibt abzuwarten. Kleinere mittelständische Unternehmen fokussieren ihren regional geprägten Markt und bieten ihre Produkte im Mehrweg an und müssen sich nicht mit den Konsequenzen des Pflichtpfands auseinandersetzen.

Um den starken Wettbewerb auf dem Getränkemarkt positiv zu beeinflussen, kaufen oder beteiligen sich Brauereien zunehmend an Getränkefachgroßhändlern, um **Distributionskanäle** zu beherrschen und die **logistischen Zentralfunktionen** zu kontrollieren. Anfang des Jahres 2004 veräußerte die Nestlé-Gruppe 51 Prozent der Trinks GmbH Goslar und der Trinks Süd GmbH München, zweier bisher voll konsolidierter Tochtergesellschaften von Nestlé Waters Deutschland, an die Krombacher Brauerei Bernhard Schadeberg, die Radeberger Gruppe und die Warsteiner Brauerei Haus Cramer. Trinks ist das größte Unternehmen der Getränkelogistik in Deutschland und erzielt fast 50 Prozent seines Umsatzes mit dem Vertrieb von Bier, während 40 Prozent des Umsatzes auf den Vertrieb von Mineralwasser entfallen.

Die Getränkehersteller erhoffen sich durch die stärkere Einflussnahme eine Optimierung der Absatzplanung, die nicht selten zu **Spannungen zwischen Vertrieb und Produktion** führt. Der Wunsch nach langfristigen und festen Produktionsplänen konkurriert mit dem Wunsch der Kundenorientierung und einer flexiblen Planung. Die Absatzplanung und -steuerung besitzt in vielen Bereichen Spielraum für Optimierungen. Insbesondere bei der **Informationsvernetzung** zwischen Hersteller und Getränkefachgroßhandel (GF-GH) besteht Handlungsbedarf. Die Ausstattung der IT-Infrastruktur zwischen Hersteller und GFGH ist ausbaufähig.

Für die Untersuchung der logistischen Gegebenheiten in der Getränkewirtschaft wurden insbesondere die Bereiche Bier und Mineralwasser untersucht.

¹ Quelle: LZ Report 2003/2004, Angaben beziehen sich auf Getränkeprodukte ohne Kaffee, Tee und Milch.

Die **Beschaffungsseite** in der Getränkeindustrie ist im Vergleich bspw. zur Süßwarenindustrie übersichtlich. Mineralwasserhersteller erhalten ihr Wasser aus einer unterirdischen Quelle. Die Abfüllung bei den Mineralwasserherstellern muss am Quellort erfolgen. Die Zusammensetzung des Wassers darf nicht geändert werden – mit wenigen Ausnahmen: Die Wässer dürfen von Schwefel, Eisen und Mangan befreit werden. Außerdem darf Kohlensäure entzogen und zugegeben werden. Reine Mineralwasserproduzenten benötigen daher keine weiteren Rohstoffe. Bieten Mineralwasserhersteller zudem Erfrischungsgetränke an (z.B. Schorlen), so benötigen die Unternehmen dementsprechend weitere Zutaten (Apfelsaftextrakt etc.).

Brauereien benötigen traditionell die Zutaten Malz, Hefe, Hopfen und Wasser. Das **Wasser** wird, wie auch bei den Mineralwasserherstellern, aus eigenen Quellen gewonnen bzw. eigenen Brunnen gefördert.

Das größte Transportaufkommen bei der Beschaffung wird durch den Rohstoff **Malz** verursacht. Ursprünglich erfolgte die Belieferung in Malzwaggons auf der Schiene. Der Malztransport hat sich in der Vergangenheit auf die Straße verlagert. Diese **Verlagerung** von der Schiene auf die Straße resultiert aus dem Rückzug der Deutschen Bahn aus der Fläche, dem Fehlen eines adäquaten Alternativenbieters während der Umstrukturierung und letztendlich aus Kostengründen.

Je nach Bedarf liefern Mälzereien ihre Ware in regelmäßigen Abständen (z.B. wöchentlich), wobei die **Einkaufskonditionen** des Malzes im Oktober für das gesamte Geschäftsjahr verhandelt werden. In der Brauwirtschaft erfolgt die Rechnung des Geschäftsjahres nicht vom Januar bis Dezember, sondern richtet sich nach dem so genannten Braujahr, das mit der Malzernte am 1. Oktober beginnt und am 30. September endet. In Malzsilos gelagert, wird das Malz bei Bedarf der Produktion zugeführt.

Hopfen wird inzwischen nicht mehr als Rohstoff geliefert. Aufgrund der besseren Dosierbarkeit verwenden die meisten Brauereien nur noch **Hopfenextrakt**.

Die während der Produktion anfallenden **Rudimente** in der Getränkeindustrie (v.a. Brauereien) finden insbesondere in der Landwirtschaft einen Abnehmer. Während die Abfälle der Süßwarenindustrie nicht mehr an die Landwirtschaft weitergegeben werden dürfen (u.a. wegen drohender BSE-Gefahr), nutzen Landwirte Spelzen, Malzstaub, Treber und Hefeabfälle aus der Brauherstellung für ihre Betriebe. Hefeabfälle finden zudem auch in der Backindustrie weitere Verwertung.

Die abgefüllten Getränkeprodukte werden bei den Herstellern in Vollgutlagern zwischengelagert. Hauptabnehmer in der Getränkewirtschaft ist der **Getränkefachgroßhandel** (GFGH). Der GFGH übernimmt zudem den Transport der Ware vom Hersteller zum Handel. Die Getränkelogistik ist ein traditionelles Streckengeschäft. Die Bedeutung des Vertriebskanals GFGH ist abhängig vom Produkt. Mineralwasser wird laut Bundesverband des Deutschen Getränkewirtschafts zu 83 Prozent vom GFGH vertrieben. Bierprodukte werden zu 80 bis 90 Prozent über den GFGH abgesetzt. Die direkte Belieferung an Gastronomie, Getränkeabholmärkte, Lebensmitteleinzelhandel und sonstigen Absatzebenen spielt eine untergeordnete Rolle. Verfügt der Getränkehersteller noch über einen eigenen **Fuhrpark**, werden hauptsächlich die eben genannten Vertriebskanäle bedient.

Bier und Mineralwasser werden in Behältern wie Getränkedosen, Glasflaschen, Kunststoff-Flaschen (PET Polyethylenterephthalat), Fässern und Tankcontainern abgefüllt. Da insbesondere Dosen und Flaschen stark stoß- und druckempfindlich sind, muss beim Umschlag entsprechend vorsichtig vorgegangen werden, um Beschädigungen zu vermeiden. Eingedrückte Dosen stellen eine ganz klare Wertminderung dar. Zerbrochene Flaschen verunreinigen zudem noch andere Ladungsteile. Die Ware ist auch während des **Umschlags** vor Feuchtigkeit (Regen, Schneefall) und zu niedrigen bzw. zu hohen Temperaturen zu schützen. Feuchtigkeit kann zum Ablösen der Etiketten und bei Biergetränken zum Korrodieren von Kronenkorken und Dosen führen.

Die maximale **Lagerfähigkeit** von Mineralwasser beträgt 2 Jahre. Erfrischungsgetränke divergieren je nach Zusammensetzung und Gebindeart sehr stark. Gleiches gilt für die Lagerfähigkeit von Bierprodukten, die sich hauptsächlich nach der Art der Verpackung und dem Biertyp richtet. Mit einem Mindesthaltbarkeitsdatum von 9 bis 11 Monaten ist Bier in Dosen am längsten haltbar. Bei längerer Lagerung nimmt das Bier einen leicht metallischen Geschmack an. Zudem ist aufgrund der neuen Pfandrichtlinien das Abfüllen in Dosen rückläufig. Flaschenbier sollte nach 6 bis 7 Monaten verbraucht sein, da es im Laufe der Lagerung zu Geschmacks- und Farbbeeinträchtigungen durch Sauerstoffeinwirkung kommen kann. Die kürzeste Lagerfähigkeit besitzen mit ca. 4 Monaten Fassbiere. Generell sind die untergärigen Sorten länger haltbar als die obergärigen Sorten.

Trotz der zumeist langen Lagerfähigkeit fallen in der Getränkeindustrie aufgrund unzureichender Absatzplanungen hohe **Vernichtungskosten** an, die vom Hersteller getragen werden müssen. Umlaufende Getränke im Handel werden nach oder schon kurz vor Ablauf des Mindesthaltbarkeitsdatums an die Hersteller zurückgegeben. Einige Brauereien können diese Abfälle an ihre Kommune abgeben, falls diese Bedarf an Bakterienkulturen für ihre Kläranlagen haben.

Logistische Hot Spots in der Getränkeindustrie:

- Spannungsfelder zwischen Vertrieb und Produktion
- Langfristige und feste Produktionspläne vs. Kundenorientierung und flexible Planung
- Wettkampf um die logistische Zentralfunktion zwischen GFGH und Industrie
- Nachholbedarf und Optimierungspotenziale in der Vernetzung aller Beteiligten

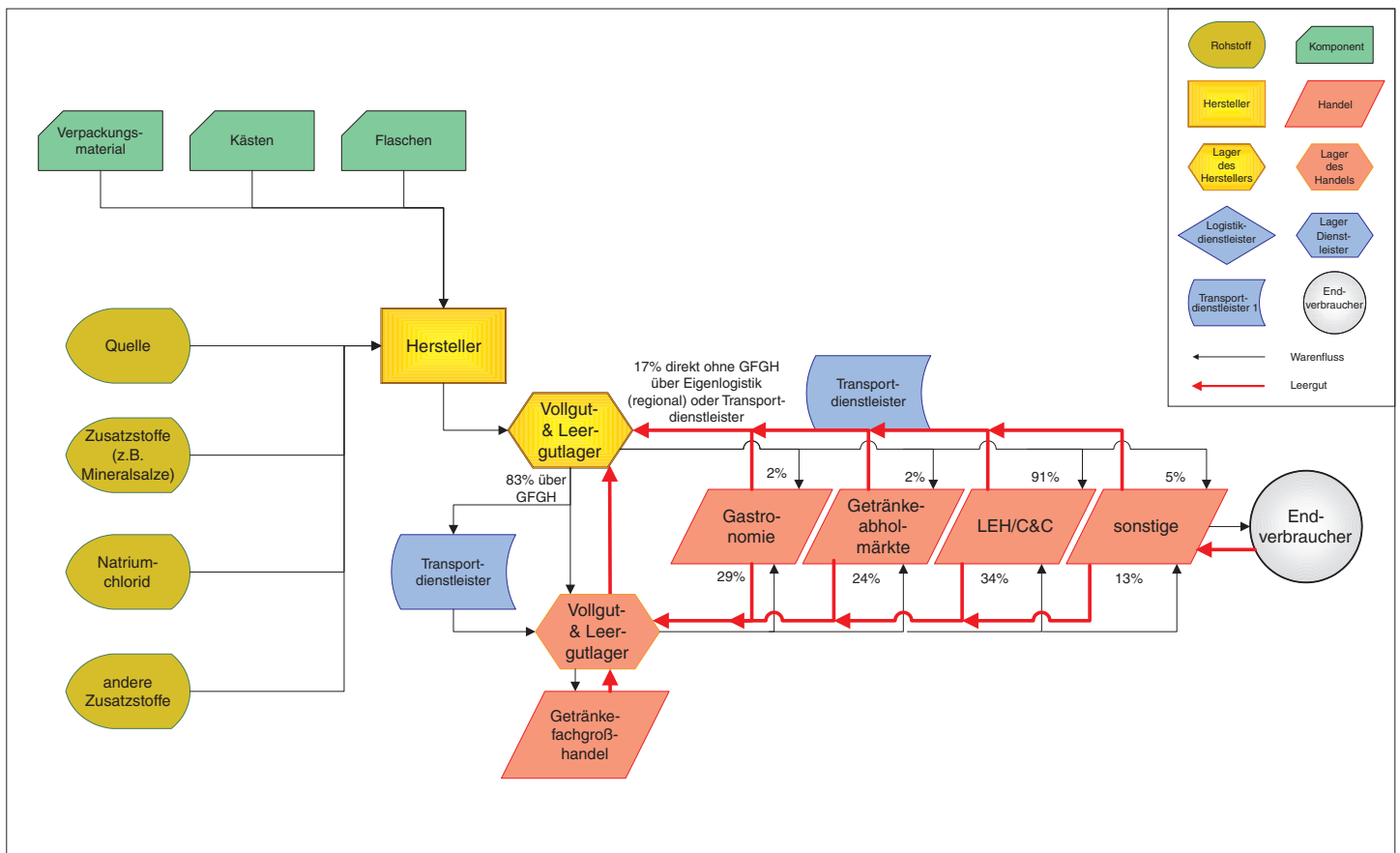


Abbildung 2: Materialfluss Mineralwasser

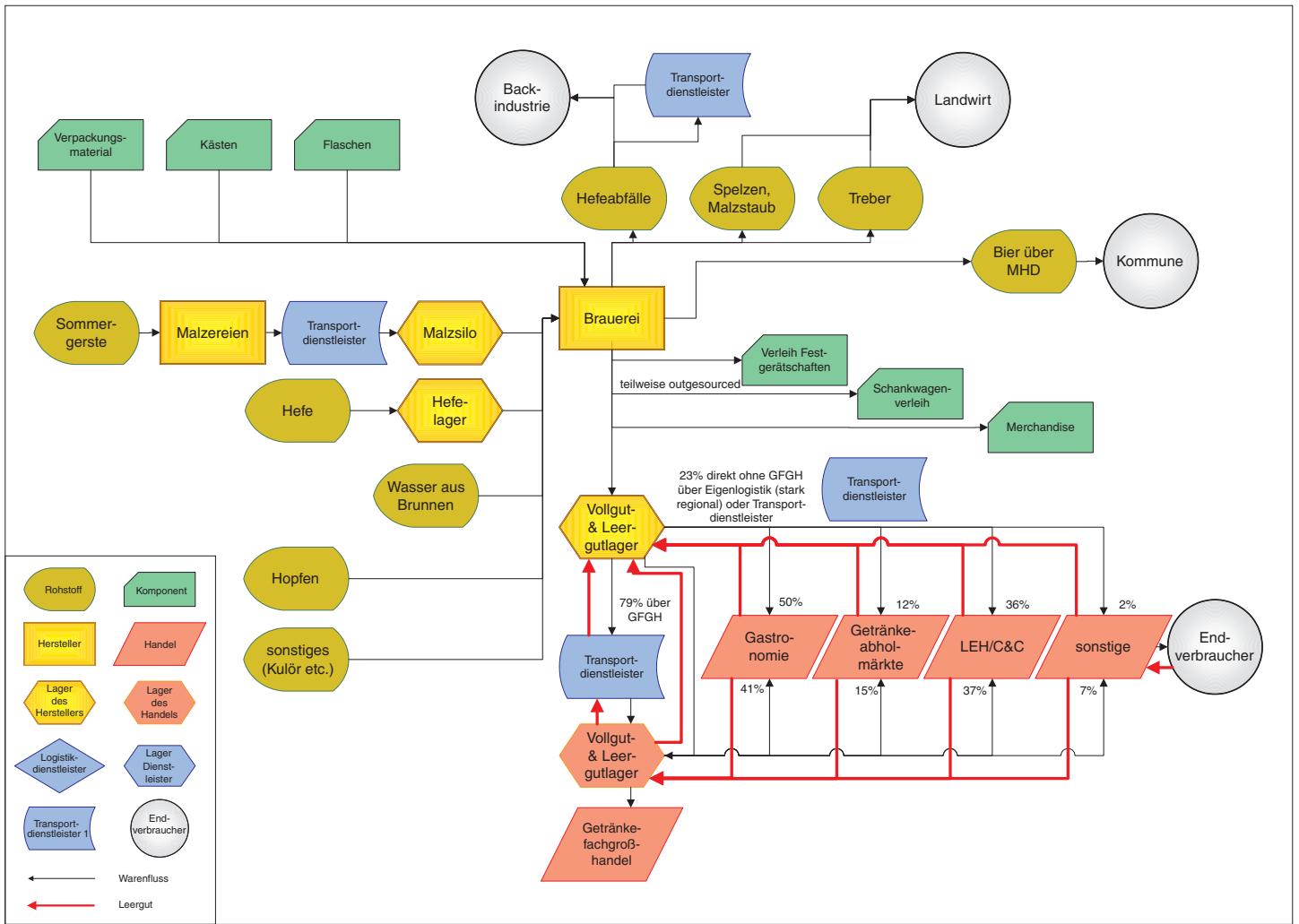


Abbildung 3: Materialfluss Bier

1.2 Süßwaren

Die Süßwarenindustrie stellt sich als sehr heterogener Markt dar. Die Branche steht unter einem starken **Wettbewerbsdruck** und sieht sich in Teilsegmenten (u.a. Schokolade) mit Überkapazitäten konfrontiert. In den letzten Jahren hat sich die Struktur der Branche durch eine Vielzahl von Unternehmensakquisitionen und -fusionen verändert. So kaufte das Unternehmen Katjes in der jüngsten Vergangenheit Dr. Hillers, Villosa und Frigeo. Haribo übernahm Unternehmen wie Sidas Dolciaria S.p.A, Dulcia, Hoepman oder Pamir Gida Sanayi A.S, und Lambertz erwarb die Max Weiss GmbH & Co sowie die Marken Kinkartz und Haerberlein Metzger von dem Unternehmen Schöller/Nürnberg. Ein Ende des **Fusions- und Akquisitionswelle** ist noch nicht in Sicht.

Dabei spielt sich diese Entwicklung zunehmend auf internationaler Ebene ab, um u.a. den Markteintritt zu begünstigen. Der **Internationalisierungsgrad** in der Süßwarenindustrie befindet sich auf einem vergleichsweise hohen Niveau. Zu berücksichtigen ist, dass der Aufbau einer geeigneten Vertriebsstruktur im Ausland sowie der Fusions- und Akquisitionsprozess einen großen Einfluss auf die Logistik nehmen. Umstrukturierungen in den Bereichen Produktion, Vertrieb und Logistik werden notwendig, um Synergien zu nutzen und Kostenersparnisse zu realisieren. Unternehmensentscheidungen u.a. in Bezug auf neue **Vertriebsstrukturen** sollten daher unter rechtzeitiger Einbettung der benötigten Logistikstruktur getroffen werden.

Wie in vielen Teilsegmenten der Ernährungsindustrie dominiert der Lebensmitteleinzelhandel den **Distributionskanal**. Der Großhandel spielt nur eine untergeordnete Rolle. Im Handel existiert derzeit ein enormer Preiskampf und die resultierenden Margenverluste versuchen die Handelsunternehmen auf die Lieferanten und Hersteller abzuwälzen. Um im Wettstreit

um Regalplätze großer Handelsunternehmen zu bestehen, müssen Hersteller ihre Kosten reduzieren. Eine wesentliche Rolle spielt dabei die Kostenreduzierung durch Optimierung der Logistik. Darüber hinaus gibt es einen anhaltenden Trend zu den Discountern. Auch wenn dieser Trend in letzter Zeit etwas abgeebbt ist und die Vollsortimenter wieder an Terrain gewinnen und neue Chancen für die Marke konstatiert werden, bleiben Handelsmarken und discountereigene Marken ein Problem für den klassischen Markenartikelhersteller.

Die **Produktdifferenzierung** ist in der Branche ein elementarer Bestandteil. Vergleichbare Produkte werden insbesondere durch Verpackungen und Werbung von der Masse abgehoben. Dabei übernimmt der Markenname eine wichtige Funktion, der von den Unternehmen dementsprechend verteidigt wird. Das zeigt der Anfang des Jahres 2004 entschiedene Streitfall zwischen Haribo und Katjes. Der Streit ging um den Namen „Yoghurt-Gums“ des Unternehmens Katjes aus Emmerich. Haribo hatte ein vergleichbares Produkt mit ähnlichem Namen auf den Markt bringen wollen und forderte die Löschung des Namens „Yoghurt-Gums“ als Marke. Der Branchenführer Haribo hatte argumentiert, „Yoghurt“ bezeichne nur eine Geschmacksrichtung und wird vom Mitbewerber Katjes nicht als Marke verwendet. Die Klage wurde vom Gericht abgewiesen. Eng verknüpft mit der Produktdifferenzierung ist auch die aufgrund des hohen Innovationsdrucks wachsende Sortimentvielfalt.



Die **Produkt- bzw. Variantenvielfalt** der Unternehmen, die auch durch die Akquisitions- und Fusionstätigkeit sowie dem fortschreitenden Internationalisierungsprozess herrühren, kann ein Problem sowohl bei der Produktion als auch bei der Distribution darstellen. Dazu kommt das Problem der richtigen Verpackung zur richtigen Zeit am richtigen Ort. Durch Aktions- und Saisonwaren entstehen zudem Schwankungen in der Auslastung, sowohl bei der Produktion als auch bei der Distribution.

Für die Untersuchung der Süßwarenbranche wurde eine Betrachtung der **Warenflusskette** von Zuckerwaren und Schokoladenwaren durchgeführt. Exemplarisch wird überwiegend die Darstellung der Zuckerwaren näher erläutert.

Aufgrund der Produktvielfalt in der Süßwarenindustrie wird für die Herstellung von Süßwaren eine Vielzahl von **Rohstoffen** benötigt. Produzenten von Zuckerwaren benötigen neben dem Hauptbestandteil Zucker weitere Zutaten wie Stärke, Aromastoffe oder Fruchtmarmelade. Eine aufwändige Bevorratung der Rohstoffe ist in der Süßwarenindustrie selten. Die Beschaffung der benötigten Rohstoffe erfolgt nach dem jeweils aktuellen Produktionsplan. Die Grundstoffe wie Zucker, Stärke und Sirup werden in Silos und Tanks gelagert und bei Bedarf der Produktion zugeführt. Dies geschieht meist über Pipelines.

Neben den Rohstoffen spielt das **Verpackungsmaterial** eine wichtige Rolle. Die Verpackung übernimmt nicht nur eine Marketingfunktion, sondern auch wichtige Funktionen für den Qualitätserhalt und den Produktschutz. Ihre Beschaffenheit garantiert, dass das Produkt trotz der langen Transportkette hygienisch einwandfrei zum Konsumenten kommt. Lebensmittelsicherheit und Gesundheitsschutz stehen hierbei im Vordergrund. Die Verpackung der fertigen Produkte verläuft computergestützt. Die Produkte werden automatisch verwogen und bspw. in Schlauchbeutel verpackt und für den Versand abgepackt.

Die **Lagerfähigkeit** von Zuckerwaren beträgt je nach Produkt 10 bis 24 Monate. Tafelschokolade kann bis zu 9 Monaten gelagert werden. Bei gefüllter Schokolade wie z.B. Milch-, Sahne-, Nuss-, Mandel-, Cremeschokolade verringert sich die Lagerfähigkeit gegenüber der Tafelschokolade um 4 bis 6 Monate. Bei den Süßwaren handelt es sich nicht um eine zeitkritische Ware wie z.B. Molkereiwaren. Der Standard bei Zuckerwaren beträgt eine garantierte Mindesthaltbarkeit der Ware von 6 bis 7 Wochen nach Erhalt durch den Kunden.

In der Süßwarenindustrie ist der **Einsatz von Transport- und Logistikdienstleistern** im Vergleich zu anderen Teilbereichen der Ernährungsindustrie weit vorangeschritten. Der Trend zur **Zentralisierung der Logistik** insbesondere durch Outsourcingprojekte ist stark ausgeprägt. Hersteller besitzen in vielen Fällen nur noch eine

Bereitstellungsfläche für die Fertigwaren. Der Logistikdienstleister übernimmt den Transport der Ware ab Produktionsstätte, die Lagerung und teilweise auch die Kommissionierung der Ware für den Versand. Die jüngsten Beispiele für eine Auslagerung der Lagerbewirtschaftung sind Haribo und Griesson - de Beukelaer.

Lebensmittelhandelskonzerne gehören zu den Hauptabnehmern von Süßwaren. Bevor die Ware in den Einzelhandel gelangt, werden die Produkte im Regionallager des Lebensmittelhandels zwischengelagert. Eine wachsende Bedeutung haben **Vertriebsnischen** wie Tankstellen, Systemgastronomie, Hotellerie und der gesamte Bereich des privaten wie geschäftlichen Caterings sowie Betriebsformen wie Kioske und Automaten. Problematisch ist hierbei die Höhe des logistischen Aufwands. Ein wichtiger Player auf dem Markt ist das Unternehmen Lekkerland Tobaccoland, das für kleinere Outlets wie Tankstellen und Kioske, aber auch für große Warenhauskonzerne die Lagerung, Kommissionierung, Belieferung und den Service organisiert. Beliefert werden rund 70.000 Tankstellen-Shops, Kioske, Tabakwarenfachgeschäfte, Getränkemarkte, Kaufhäuser, Lebensmittelmärkte, Bäckereien, Kantinen und Convenience-Stores in Deutschland mit einem Vollsortiment aus Süßwaren, Getränken, Snacks, Convenience-Sortimenten, Eis, Tiefkühlkost, Frischeprodukten, Tabakwaren, Telefonkarten und Non-Food.

Während es sich bei den Zuckerwaren um ein relativ temperaturunempfindliches Gut handelt, sind Produkte mit Schokolade aufgrund der **Temperaturempfindlichkeit** auch lager- und transportempfindlicher. Durch den relativ niedrigen Schmelzpunkt der Schokolade ist der Transport problematisch. Durch Sonneneinstrahlung und andere äußere Wärmequellen (wie z.B. Doppelbodentank, Maschinenraum) kann es dazu kommen, dass die Temperatur im Transportbehälter (z.B. Container) erheblich zunimmt und den Schmelzpunkt übersteigt, wodurch enorme Qualitätsminderungen unvermeidlich sind. Für den Transport von Schokolade spielen daher Kühltransporte eine große Rolle. Generell muss gewährleistet sein, dass die **Kühlkette** während des gesamten Transportes eingehalten wird.

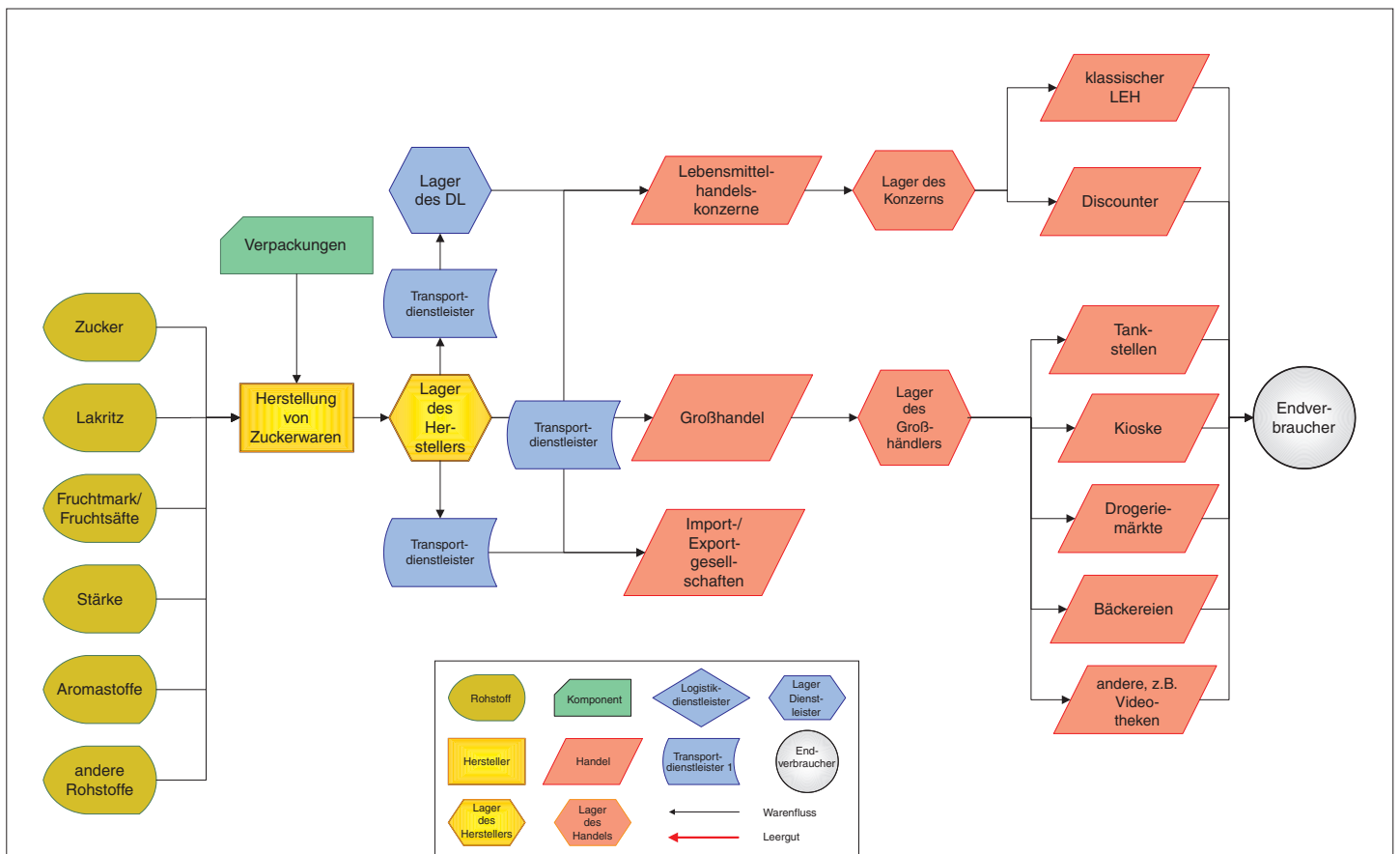
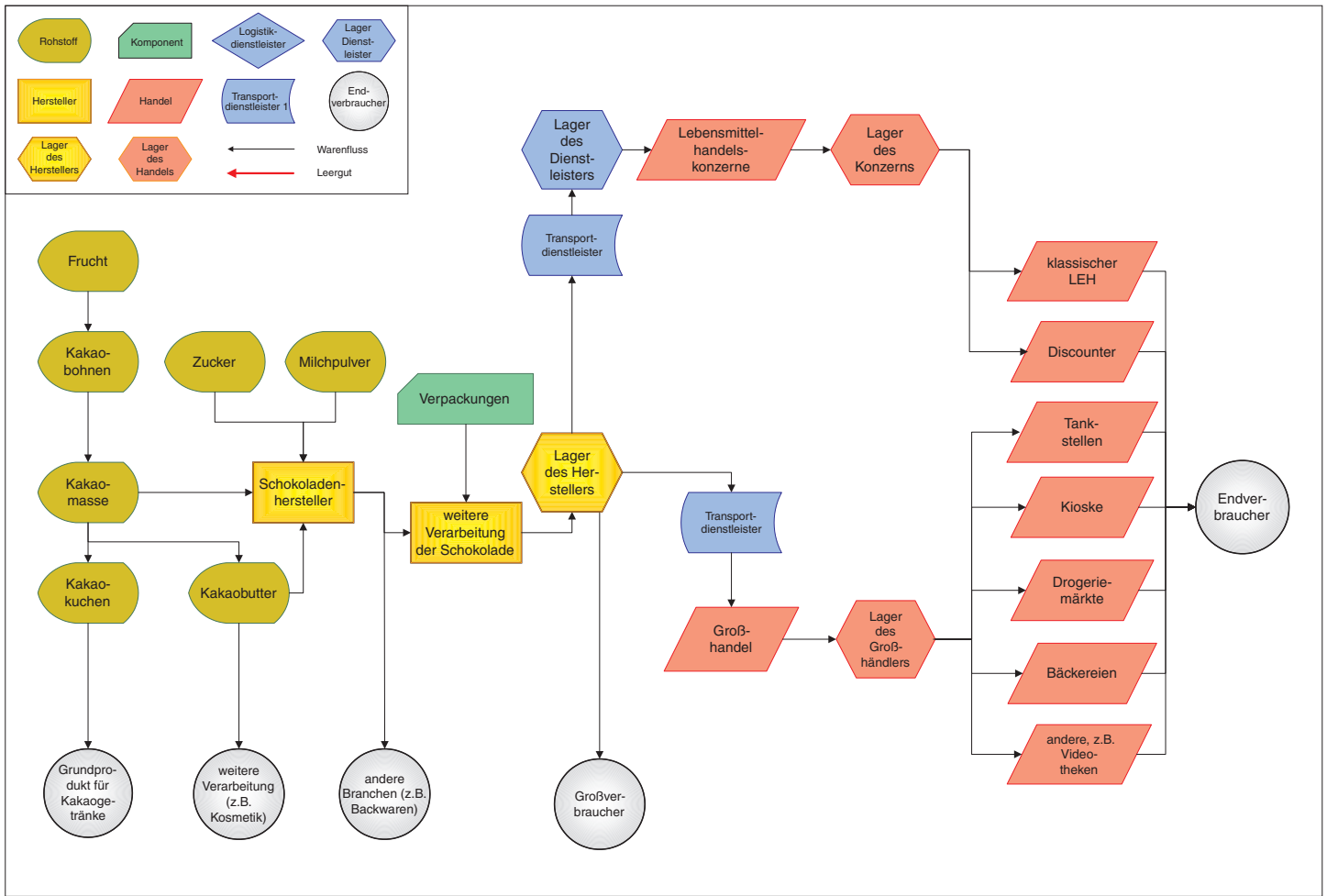


Abbildung 4: Materialfluss Zuckerwaren

Abbildung 5: Materialfluss Schokoladenwaren



Logistische Hot Spots in der Süßwarenindustrie:

- Akquisitionen und Fusionen fördern Internationalisierung
- Spitze der Internationalisierung ist noch nicht erreicht
- Umstrukturierungen sind notwendig, um Synergien zu nutzen und Kostenersparnisse zu realisieren
- Organisation der Vertriebsstruktur unter Einbettung der Logistikstrategie
- Trend zur Zentralisierung der Logistik bei gleichzeitiger Auslagerung logistischen Know-hows

1.3 Obst und Gemüse

Obst und Gemüse sind **hoch empfindliche** Frischwaren, die erhebliche Anforderungen an die Logistik im Unternehmen stellen. Zudem ist die Obst- und Gemüsebranche stark von **Erntezyklen** sowie der **Saison** geprägt. Positiv wird die Entwicklung der Branche durch den steigenden Gesundheitstrend der Verbraucher beeinflusst.

Auch die Obst- und Gemüsebranche ist von Rückverfolgung und der Umsetzung einer stufenübergreifenden Kontrolle der Produktionskette von Obst und Gemüse betroffen. Insbesondere der **Lebensmitteleinzelhandel** fordert zunehmend eine Zertifizierung seiner Obst- und Gemüselieferanten. Bereits im vorigen Jahr hat der Lebensmittelkonzern Aldi alle Obst- und Gemüselieferanten zur Umsetzung **des International Food Standards (IFS)** aufgefordert. Anfang 2004 folgte die Metro AG und bis September 2004 müssen auch Lieferanten der Edeka-Gruppe diese Standards erfüllen. Ebenso dynamisch

entwickelt sich auch die Umsetzung des IFS bei den Logistikunternehmen, die mit Obst und Gemüse hantieren.

Obst und Gemüse finden nicht nur als Frischeprodukt einen Absatzmarkt, sondern insbesondere die **weiterverarbeitende Industrie** ist ein wichtiger Abnehmer der Produkte. Vor allem die Tiefkühlwirtschaft als eine der wenigen starken Wachstumsbranchen des Ernährungsmarktes, die Frucht- und Gemüsesaftproduzenten, Produzenten von Obst- und Gemüsekonserven sowie von Konfitüren spielen eine große Rolle auf dem Markt.

Bei der **Beschaffung** von Obst und Gemüse kann die verarbeitende Industrie nur zu einem kleinen Anteil auf die heimische Erzeugung zurückgreifen. Sie ist auf Importe von Rohwaren und Halbfabrikaten angewiesen. Trotzdem kann das regionale Angebot ein Standortfaktor (kurze Transportwege) für die Industrie sein.

Beispielsweise eröffnete im Oktober 2003 die modernste Salatverarbeitung Europas im nordrhein-westfälischen Straelen. Das Umland bietet ein hohes Potenzial an Rohwaren, was **kurze Anlieferungswege** und somit auch eine **schnelle Bearbeitung der Ware** ermöglicht. In dem neuen Werk werden täglich bis zu 100.000 Salatköpfe bearbeitet. Die von der Niederrheinische Blumenvermarktung/Union gartenbaulicher Absatzmärkte NBV/UGA gelieferten und von der Bonduelle Frische GmbH bearbeiteten Waren, wie Rohkost oder frische Salate, können binnen 24 Stunden an Handel, Hotels, Restaurants und Großküchen geliefert werden.

Je nach Sorte und Reifegrad kann die Lagerfähigkeit von Frischeprodukten sehr unterschiedlich ausfallen. Bei Äpfeln schwankt beispielsweise die Lagerfähigkeit zwischen 1 und 6 Monate. Die benutzten **Transportbehälter** divergieren auch je nach Obst- und Gemüsesart. Produkte wie Äpfel oder Birnen werden zumeist in Lattenkisten und Schachteln transportiert, Kartoffeln überwiegend in weitmaschigen Säcken oder teilweise auch in perforierten Kunststoffbeuteln, Lattenkisten, Schachteln und Körben.

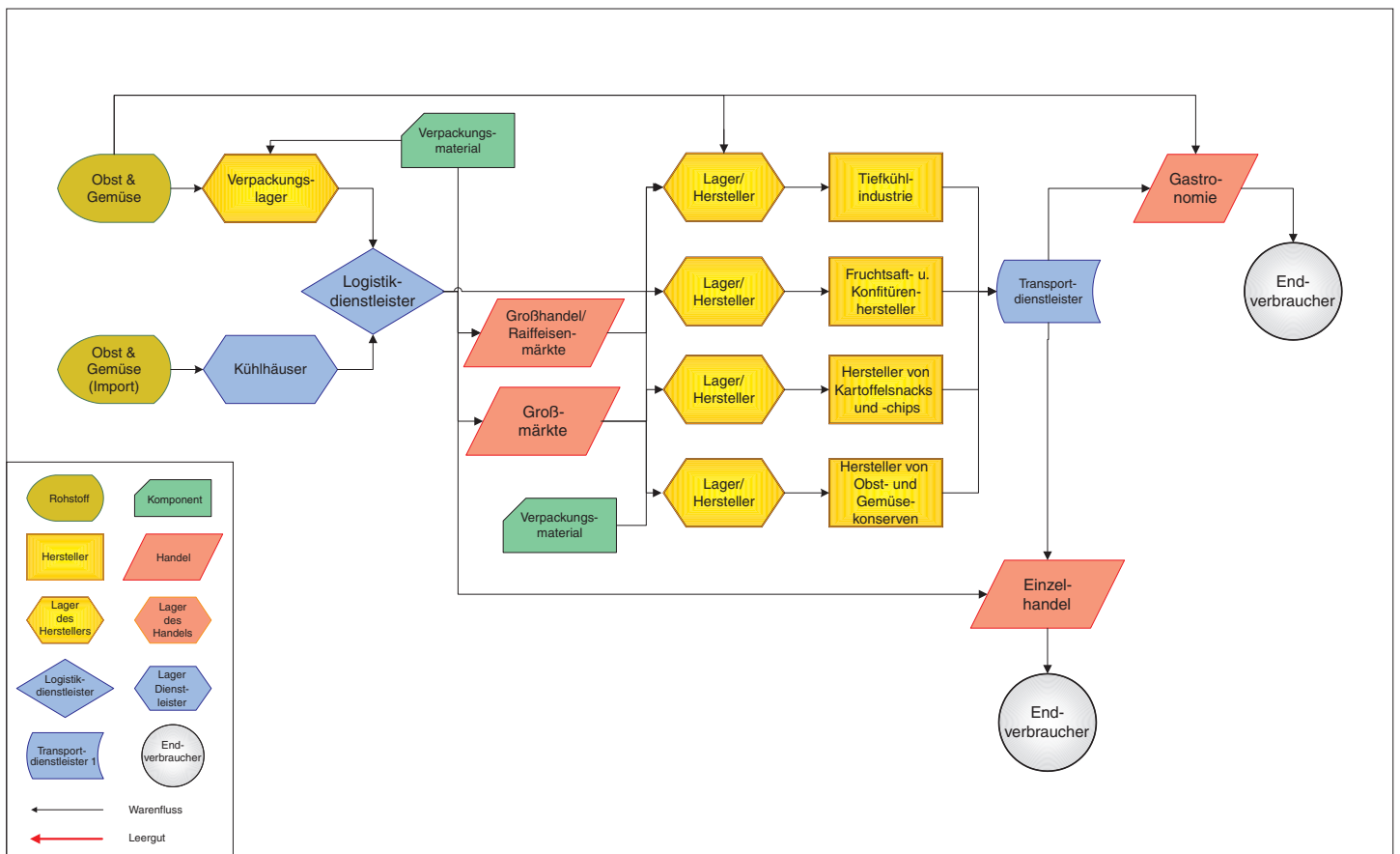


Abbildung 6: Materialfluss Obst und Gemüse

Aufgrund der **Stoß- und Druckempfindlichkeit** müssen die Früchte beim Umschlag entsprechend vorsichtig behandelt werden. Die spezifische **Kühltemperatur** ist auf jeden Fall auch während des Umschlags einzuhalten. Bei feuchtem Wetter (Regen, Schnee) muss die Ladung vor Feuchtigkeit geschützt werden, da sonst vorzeitiger Verderb droht.

Hauptakteur für den Vertrieb der Rohprodukte sind die **Großmärkte**, die zumeist über einen eigenen Fuhrpark mit Kühlfahrzeugen verfügen. Je nach Abstimmung mit den Kunden erfolgt die Logistik direkt über den Großmarkt, einer externen Spedition oder über den Kunden selbst.

Logistische Hot Spots in der Obst- und Gemüsewirtschaft:

- saison- und erntebedingte Angebotsschwankungen verursachen hohe Logistikkosten in der Beschaffung
- eingeschränkter Informationsfluss in der Logistikkette zwischen den Marktbeteiligten
- logistischer Integrationsgrad kleiner regionaler Anbieter gering

1.4 Brot- und Backwaren

Die Brot- und Backwarenbranche ist gegenwärtig geprägt durch einen weitgehenden **Konzentrationsprozess** im Bereich der Hersteller, der Filialbäckereien und der Einzelbäcker. Die Zahl der Betriebe sinkt, während die Zahl der Filialen ansteigt. Dieser Strukturwandel begünstigt tendenziell Lieferbäckereien und Filialbäckereien, die stark durch Übernahmen wachsen. Typisch für diesen Teilbereich der Ernährungsindustrie ist die Vermischung der Strukturmerkmale industrieller und handwerklicher Betriebe.



Aufgrund eigener Filialen und überwiegend eigener Logistik weist insbesondere das Backgewerbe im Vergleich zu den übrigen Bereichen der Ernährungsindustrie einen hohen **Dienstleistungsgrad** auf. Die Logistikkosten zählen daher zu den größten Kostenblöcken in den Unternehmen und haben daher auch einen großen Einfluss auf den kalkulierten Preis.

Angesichts zunehmender Marktkonzentration, Margen- und Preisvorteile multinationaler Ernährungskonzerne sowie des Konditionsdrucks der Handelskonzerne gestaltet sich die **Wettbewerbsituation** zunehmend als Verdrängungskampf. Ein weiteres Problem ist der Preis- und Qualitätsdruck, der vom Lebensmitteleinzelhandel ausgeht. Dies gilt insbesondere für mittelständisch strukturierte Unternehmen.

Die Aufgaben der Logistik ziehen sich übergreifend durch das gesamte Unternehmen. Sie sind somit zu einem strategischen Erfolgsfaktor geworden. Backen, Kommissionieren und Ausliefern müssen ineinander greifen. Backpläne und Tourenpläne müssen aufeinander abgestimmt sein, um pünktlich frische Backwaren liefern zu können.

Der folgende Überblick der Materialflussskette konzentriert sich auf den Bereich der Backwaren.

Die **Beschaffung** von Rohstoffen und Materialien erledigt eine Bäckerei meist nicht mehr selbst, sondern lässt sich mit diesen Waren von Herstellern und Großhändlern direkt beliefern, die die Logistik selbst managen und auf die Bedürfnisse ihrer Kunden abstimmen. Die Anforderungen an die **Rohstofflogistik** sind in den vergangenen Jahren erheblich gestiegen. Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP), ISO und anderen Qualitätsmanagementsysteme sowie der Internationale Food Standard verlangten deutlich höhere Hygienestandards im Rohstoffbereich und die Möglichkeit, über den Verbrauch nachweisen zu können, in welcher Produktionscharge der jeweilige Rohstoff verarbeitet wurde.

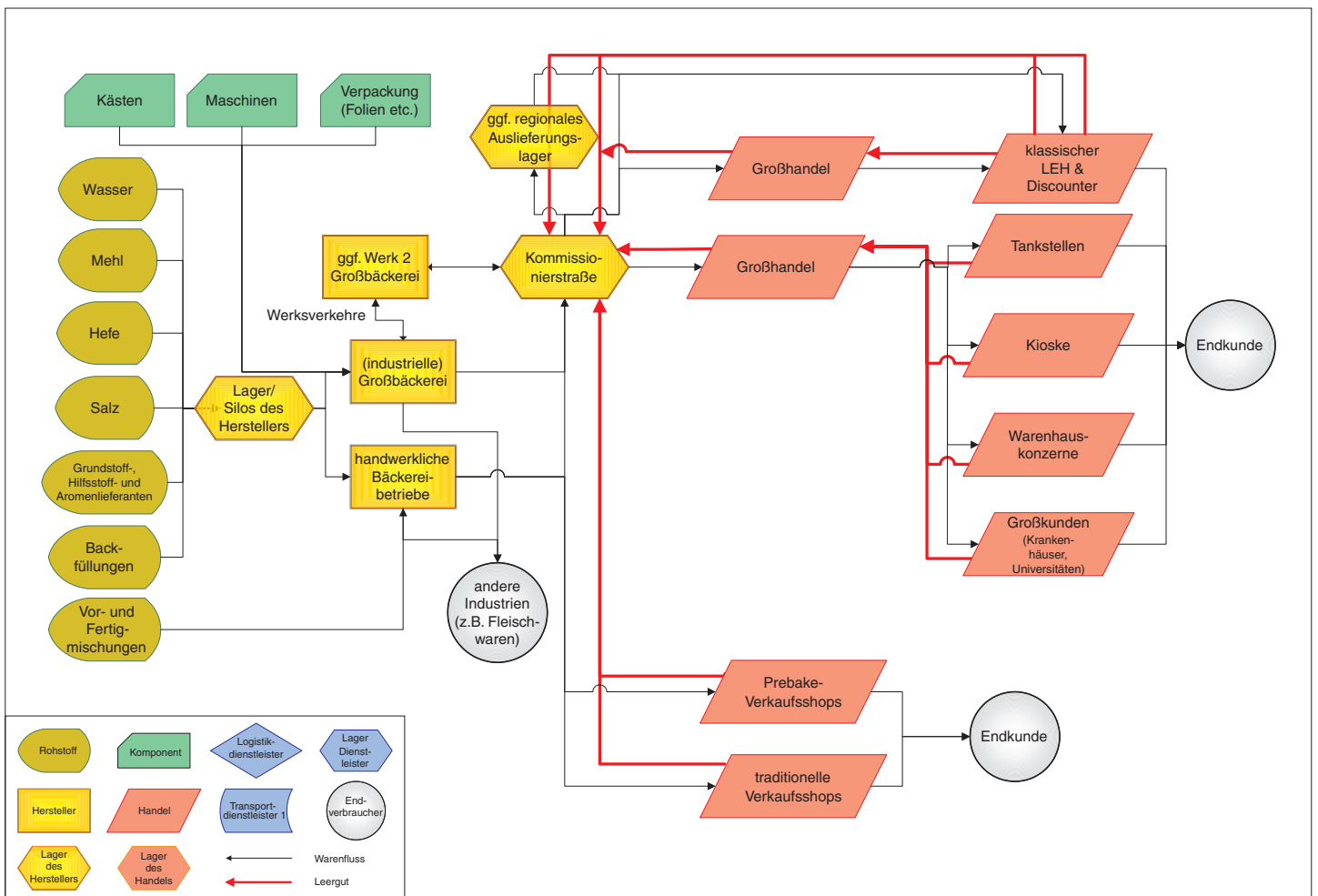
Produktionsunternehmen vermeiden durch kurze Intervalle von Rohstoff- und Betriebsmittellieferungen hohe **Lagerbestände**, die eine kapitalbindende Wirkung haben, bis hin zur Anlieferung „Just in Time“ (JIT). In Großbäckereien ist eine Bevorratung von Rohstoffen dennoch üblich. Rohstoffe wie Mehl werden in Silos gelagert, die jedoch eine relativ hohe **Umlaufgeschwindigkeit** besitzen. Backmischungen sind in der Brotindustrie nicht verbreitet. Jedoch greifen manche Handwerksbetriebe auf Fertigbackmischungen zurück, um die eigene Sortenvielfalt anbieten zu können.

In der Regel wird in der Brotindustrie JIT produziert. Die **Produktion** beginnt bereits am Spätnachmittag des Vortages und endet in den frühen Morgenstunden (ca. 3–4 Uhr). Die ersten Produkte stehen bereits nach Mitternacht zur Verteilung. Der Dispositionsabteilung bleiben nur einige Stunden, um alle Produkte in der bestellten Menge auf die richtigen Filialen zu verteilen. Besitzt ein Unternehmen mehrere Produktionsstätten, fallen zudem Werksverkehre an.

Die **Fertigwaren** werden kommissioniert und direkt auf die Lkws verladen. Am Tag nach Bestellungseingang wird die Fertigware ausgeliefert. Sind Auslieferungslager des Herstellers zwischengeschaltet, muss die Bestellung zwei Tage vor der Lieferung erfolgen, da sich die Lieferzeit auf 18 Stunden erhöht. Da Filialen zumeist nur einmal täglich angefahren werden, bleiben die Transportkörbe in der Verkaufsstelle. Die Auslieferungsfahrer bringen dann jedoch die Körbe vom Vortag zurück, damit am nächsten Tag wieder alles (jeder Korb) stückgenau verteilt werden kann.

Der **Transport** wird von der Mehrzahl der Großbäckereien in Eigenregie durchgeführt. Das Ladevolumen eines Lkw zur **Filialbelieferung** der eigenen Geschäfte ist abhängig von der jeweiligen Belieferungsstrategie. Besitzen Filialen eigene Aufbacköfen, können Sie mit gefrorenen Waren beliefert werden. Ohne Aufbackstationen ist nur eine Belieferung von Fertigprodukten möglich und benötigt einen größeren Volumenbedarf.

Abbildung 7: Materialfluss Brotwaren



Großbäckereien müssen aber nicht nur die eigenen Filialen beliefern, sondern auch die Filialen des **Lebensmitteleinzelhandels**. Transport und Fuhrpark sind aufgrund der **aufwändige Feinverteilung** sowie dem zeitlich auf einige Stunden beschränkten Einsatz des Fuhrparks kostenintensiv und beeinflussen die **Preiskalkulation**. Um eventuelle Kosten- und damit Wettbewerbsnachteile gegenüber dem Konkurrenten entgegenzuwirken, bieten Optimierungsansätze im Bereich der **Tourenplanung** Potenziale zur Kostenreduzierung. Eine Belieferung der Regionallager des Handels erfolgt bisher nur in Ausnahmefällen. Einen weiteren wichtigen Absatzmarkt bilden Großkunden wie Krankenhäuser oder Universitäten. Andere POS-Ebenen spielen eine untergeordnete Rolle.

Das **Bestell- und Liefersystem** ist heute trotz der Einführung neuer Technologien wie EDI- und Handheld-Systeme noch durch zahlreiche traditionelle Kommunikationsmittel (z.B. Telefon, Fax) geprägt. Dadurch entsteht ein großer Verwaltungsaufwand, verbunden mit vielen Fehlerquellen und einem hohen Formularfluss. Auch für die Rückübermittlung von Trackingdaten gibt es oft kein einheitliches System, was für den Hersteller oft aufwändige Recherchetätigkeiten zur Folge hat.

Auch in der Brotindustrie fallen erhebliche **Vernichtungskosten** an. Die maximale **Haltbarkeit** eines Brotes, das im Lebensmitteleinzelhandel verpackt verkauft wird, beträgt wenige Tage. Aufgrund der begrenzten Haltbarkeit kann in den Filialen der Brothersteller 24-Stunden altes Brot nicht mehr verkauft werden. Nicht mehr verkaufbares Brot wird zerkleinert und zum größten Teil an die Landwirtschaft weitergegeben.

Logistische Hot Spots Brot- und Backwaren:

- Aufwändige Feinverteilung der Hersteller hat erheblichen Einfluss auf Kostensituation im Unternehmen
- Fuhrpark- und Transportkosten beeinflussen Preiskalkulation und ggf. Wettbewerbsfähigkeit negativ
- Tourenoptimierung zur Reduzierung der Logistikkosten noch nicht ausgereift
- Parallel laufende Bestell- und Liefersysteme führen zu Effizienzverlusten

1.5 Fleisch- und Wurstwaren

Auf dem Markt für Fleisch- und Wurstwaren herrscht ein starker Verdrängungswettbewerb, der zu einer zunehmenden Internationalisierung führt. Der anstehende Konzentrationsprozess resultiert aus dem **Preis- und Qualitätsdruck**, der sowohl von den **Überkapazitäten** der Schlachtbetriebe als auch seitens des Lebensmitteleinzelhandels verursacht wird. Die **Nachfragemacht** des Lebensmitteleinzelhandels steigt durch die wachsende Bedeutung von SB-verpackter Frischware.

Die fleisch- und wurstverarbeitende Industrie steht durch die BSE-Vorfälle in der Vergangenheit unter einer ständig **öffentlichen Beobachtung**. Dadurch ist in der Fleisch- und Wurstwarenindustrie bereits früh mit den Maßnahmen zur lückenlosen Kontrolle für die **Rückverfolgbarkeit** des Fleisches vom Landwirt bis zur POS-Ebene begonnen worden. Die Anforderungen an die Merkmale der **Fleischqualität** einschließlich **Prozessqualität** und **Produktsicherheit** steigen.

Seit einigen Jahren ist ein weiterer Strukturwandel in der Fleischindustrie erkennbar. Es findet eine **Verlagerung des Wettbewerbs** in der Erzeugung und Vermarktung von Fleisch von einer horizontalen in eine vertikale Struktur statt. Reine horizontale Produktionsstufen zwischen den einzelnen landwirtschaftlichen Betrieben bzw. Schlacht- und Zerlegebetrieben verlieren an Bedeutung, während vertikal integrierte und auf internationalen Märkten agierende Produktionssysteme an Bedeutung gewinnen. Bis in die 90er-Jahre wurde Fleisch weitgehend als undifferenziertes Massenprodukt erzeugt und die stär-

kere Ausrichtung auf Teilmärkte erfolgte erst durch die Fleischwarenindustrie. Primärproduzenten lieferten die von ihnen gemästeten Tiere an die Schlacht- und Zerlegebetriebe ab, wo die Tiere lange Zeit nur geschlachtet und in Hälften zerlegt wurden. Auch Zerlegebetriebe sehen sich zunehmend als Systemlieferant für die Industrie und den Einzelhandel.

Für die logistische Betrachtung ist die Unterscheidung zwischen **Fleischindustrie** (Schlachthöfe und Zerlegebetriebe) und **Fleischwarenindustrie** (Wurstwaren u.ä.) aufgrund der unterschiedlichen Kühlanforderungen von Bedeutung.

Schlachthöfe und Zerlegebetriebe beziehen die benötigten Tiere von den Landwirten am regionalen Markt. Der Schlachthof oder Zerlegebetrieb beliefert die Industrie mit Rohfleisch. Während der Schlachtung und Zerlegung wird das Fleisch gekühlt und für den Transport bereitgestellt.



Die **Transportkosten** in der Fleischindustrie sind im Verhältnis zu anderen Bereichen der Ernährungsindustrie hoch. Die hohen Kosten werden u.a. durch den Transport mit eigenen Tiefkühlfahrzeugen verursacht, die einen erheblichen Kapitalaufwand erfordern.

Kühlfleisch wird als Frischfleisch bezeichnet, da es bei sachgemäßem Kühlen oder Gefrieren die Eigenschaften frischen Fleisches behält. Da Frischfleisch durch biochemische und mikrobiologische Veränderungen rasch genussuntauglich werden kann, gelangt es nur als Kühlfleisch (chilled meat) oder Gefrierfleisch (frozen meat) zum Transport. Durch Einhaltung niedriger Temperaturen werden die Abbauprozesse verlangsamt. Für Frischfleisch sowie für Wurstwaren gilt ein einzuhaltender Temperaturbereich von +2° bis +4° C.

Kühlfleisch wird außerdem ohne Knochen (Teilstücke) vakuumverpackt gelagert und befördert. Das Kühlfleisch wird dabei als 1/4 Rind, 1/2 Schwein oder ganzes Kalb, Schaf und Lamm in Kunststoffbeutel und Stockinette (Schutzüberzüge aus z.B. Leinen) oder in Folie eingeschlagen und dann in Schachteln verpackt.

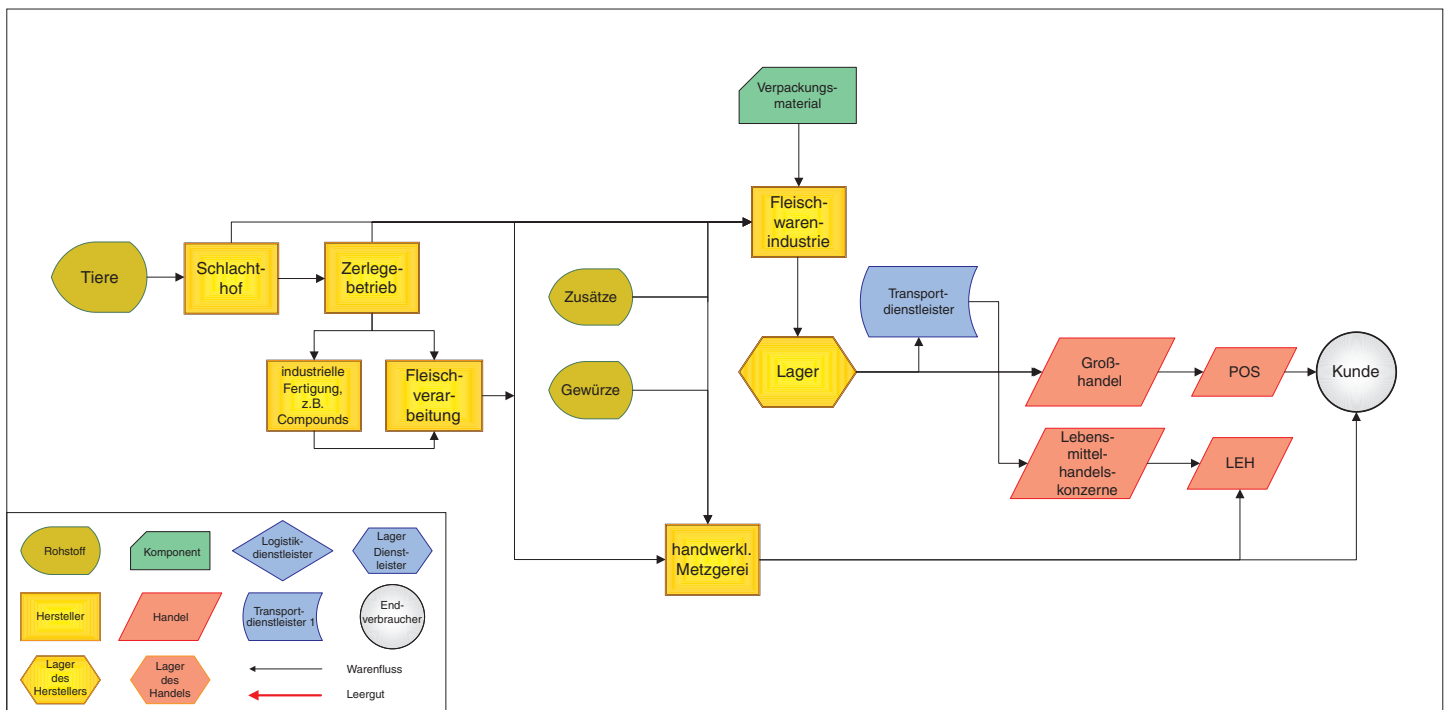


Abbildung 8: Materialfluss Fleisch- und Wurstwaren

Die **Kühlkette** darf während des Umschlags nicht unterbrochen werden, da nur so die Lagerfähigkeit und Qualität des Kühlfleisches erhalten bleiben. Eine weitere Besonderheit von Kühlfleisch ist, dass von der Schlachtung bis zum Transportbeginn (= ca. 2 Tage) ein Gewichtsverlust von ca. 2 Prozent eintritt. Zudem kann es während des Transportes durch Austrocknung zu einem weiteren Gewichtsverlust von 0,5 bis 1 Prozent kommen (Ausnahme: vakuumverpackte Ware). Umso wichtiger ist die schnelle Abwicklung des Trans-

portes sowie eine schnelle Reaktionszeit, um den Zeitkorridor des möglichen Gewichtverlustes schmal zu halten.

Die Investitionen in eigene Kühl- und Tiefkühlager sowie deren Unterhaltung verursachen hohe **Lagerhaltungskosten** in der Fleisch- und Wurstindustrie. Der Trend einer steigenden Zentrallagerlieferung bei den Lebensmittelhandelskonzernen unter vermehrter Einbettung von Kühleinrichtungen erschwert zudem die **Planungsqualität** der Hersteller. Durch das Zwischenschalten des Handels in den Warenfluss besitzen die Fleischwarenhersteller einen beschränkten Überblick über die tatsächlich im Umlauf befindlichen Bestände.

Logistische Hot Spots in der Fleisch- und Fleischwarenindustrie:

- Fleischqualität, Prozessqualität sowie Produktsicherheit prägen das unternehmerische Handlungsfeld
- Wettbewerbsbedingter Strukturwandel in der Industrie (horizontale vs. vertikale Strukturen)

Fleischindustrie:

- hohe Transportkosten in der Fleischindustrie durch Einhaltung hoher Transportgüte
- kritischer Zeithorizont beim Transport aufgrund Gewichtverlustes

Fleischwarenindustrie:

- verhältnismäßig hohe Lagerhaltungskosten
- mangelnde Überwachung der beweglichen Bestände und Einschränkung der Planungsqualität aufgrund der Lagerstrategie des Handels

1.6 Molkereiprodukte

Durch die nationale und internationale Konzentration des Lebensmitteleinzelhandels ist die durchschnittliche Nachfrage eines Handelsunternehmens nach Molkereiprodukten stark angestiegen. Dabei wird die Zahl ihrer Lieferanten aus Kostengründen stetig reduziert. Für viele Molkereien entsteht dadurch der Zwang von einer regionalen zu einer zumindest national flächendeckenden **Distributionsstruktur** überzugehen. Auch wenn die Bedeutung des Streckengeschäftes zugunsten von **Zentrallagerlieferungen** stetig abnimmt, erhöht der Lebensmitteleinzelhandel (LEH) seine Anforderungen u.a. in Bezug auf die **Belieferungsfrequenz**, wodurch eventuelle Kostenreduzierungsmöglichkeiten in der Distribution seitens der Hersteller nur bedingt umgesetzt werden können.

Die Branche wirkt dieser Entwicklung u.a. durch Fusionen und strategische Allianzen entgegen. Mit Fusionen und einem breit gefächerten Produktionsprogramm hoffen die Unternehmen, flexibler im Markt agieren zu können und eine bessere Ausgangssituation im erweiterten Binnenmarkt sicherzustellen. Dabei ist ein starker Trend auch hin zu Fusionen über Ländergrenzen hinweg festzustellen, um im **internationalen Wettbewerb** bestehen zu können.

Die Bedeutung des **Streckengeschäftes**, d.h. die Direktbelieferung von Einzelhandelsfilialen, nimmt aber zugunsten von Zentrallagerlieferungen stetig ab, da auch bei den Molkereiprodukten der Lebensmitteleinzelhandel die logistische Zentralfunktion übernehmen möchte.

Der Wettbewerb um die Regalplätze im Lebensmittelhandel stellt die Molkereiwirtschaft unter Preisdruck. Je nach Produktionsschwerpunkt entfallen 50 bis 90 Prozent der gesamten Kosten deutscher Molkereien auf die **Rohstoffkosten** und beeinflussen damit massiv die Wettbewerbsfähigkeit. Eine optimierte Logistik kann eine entscheidende Funktion bei der Kostenreduzierung übernehmen.

Die Kostenstruktur bei der Milchverarbeitung wird zudem von den Milcherfassungskosten beeinflusst. Die **Milcherfassungskosten** bestehen im Wesentlichen aus den An- und Rückfahrtkosten vom landwirtschaftlichen Erzeuger zur Milchverarbeitungsstätte.



Die **Rohmilchbeschaffung** der Molkereien hat sich im Zuge des **Strukturwandels** landwirtschaftlicher Milchviehbetriebe verändert. Aufgrund der abnehmenden Zahl der Milcherzeuger verringert sich zwangsläufig auch die **Haltestellenzahl**. Die Entwicklung zu größeren Milchmengen pro Lieferant führt zu einer effizienteren Milchübernahme.

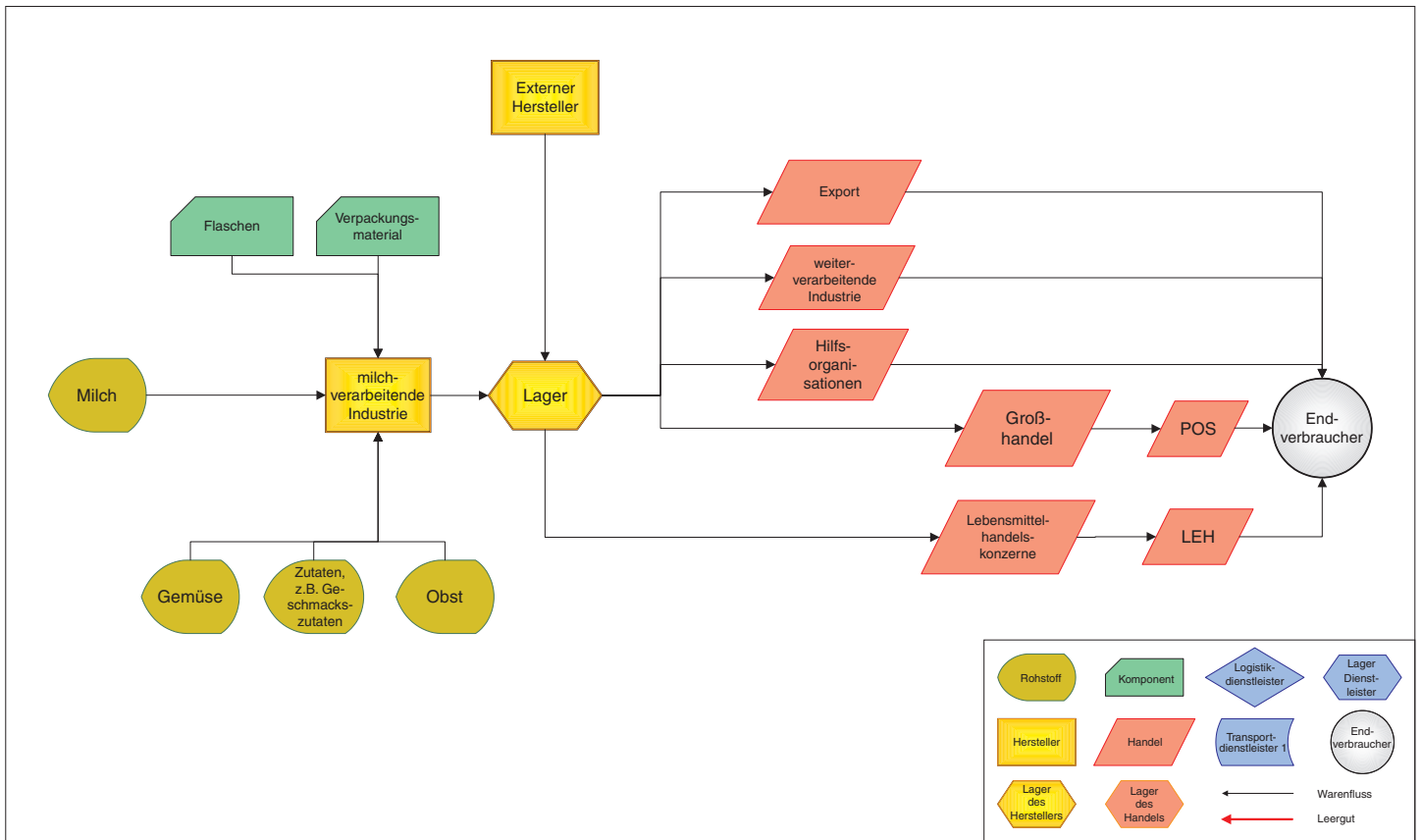


Abbildung 9: Materialfluss Molkereiprodukte

Ein Nachteil entsteht, wenn die regionale Milchdichte zurückgeht. Die **Sammelfahrzeuge** der Molkereien müssen der Situation entsprechend eine weitere Entfernung zurücklegen, um das gleiche Volumen zu generieren. Aufgrund der **hohen Transportkosten** in Verbindung mit der Milchdichte, spielt die Nähe zu den landwirtschaftlichen Betrieben daher eine zentrale Rolle für die **Standortqualität** der Molkereiwirtschaft. Für Molkereien, die beispielsweise auch in der Joghurt-Produktion tätig sind, ist zudem die Beschaffung von Zutaten aus aller Welt wichtig. Heidelbeeren kommen meist aus Osteuropa, Agavensirup aus Mexiko oder Rohrzucker aus Südamerika. Für eine Molkerei ist daher auch die Nähe zu internationalen Verkehrsknotenpunkten und -achsen wichtig.

Die Erzeugnisse der Molkereien gelangen mit dem **Fuhrpark** der Molkereien zu den weiterverarbeitenden Betrieben, um beispielsweise für die Produktion von Butter oder Käse benutzt zu werden. Die **Abpackung** von Butter erfolgt entweder als Block à 25 kg netto oder als abgepackte Butter à 250 g netto. Das Wachspapier und die Alufolie dienen als licht- und luftdichte Packstoffe, um die Butter vor Qualitätsverlusten zu schützen. Die meisten Käsesorten werden in Kunststoff-, Alu- oder Zinnfolie verpackt.

Transportiert wird Käse überwiegend gekühlt in Schachteln. Teilweise wird der Käse auch in Rollen transportiert, die mit Pappe eingeschlagen und mit Metallbändern umreift sind. Zum Schutz vor Diebstahl und Beschädigungen wird Käse auch in Gittercontainern (verschießbare Boxpaletten) befördert. Butter wird entweder gekühlt oder tiefgefroren transportiert. Die Vorteile des tiefgefrorenen Transportes bestehen in der längeren Lagerfähigkeit sowie der erhöhten Stapelfähigkeit der Ware. Dem steht jedoch die erhöhte Kühlkapazität während der gesamten Transportkette gegenüber.

Die **Frischelager** der Hersteller werden in Eigenregie betrieben. Milchprodukte werden kurzfristig eingelagert, bis der Lebensmittelkontrolleur die Ware für den Verkauf freigibt.

Die maximale **Lagerdauer** für gekühlte und tiefgefrorene Butter ist von der Temperatur abhängig (1–2 Monate bei –1 bis 4 °C, bis 12 Monate bei –18 bis –24 °C). Beim Käse ist die Lagerfähigkeit zudem von der Sorte abhängig (z.B. Roquefort 4 Wochen, Camembert 4–6 Wochen, Gouda oder Tilsiter 4 Monate).

Logistische Hot Spots in der Molkereiwirtschaft:

- Ausweitung des Wettbewerbs auf internationaler Ebene
- Überangebot des Rohstoffs Milch sorgt für einen erhöhten Preisdruck bei gleichzeitig steigenden Transport- und Logistikkosten
- hohe Erfassungskosten der Rohmilchbeschaffung
- Standortqualität aufgrund der hohen Bedeutung der Transportkosten stark von der zukünftigen Milchdichte abhängig
- positive Effekte durch steigende Zentrallagerlieferungen kommen durch Anstieg der Belieferungsfrequenz nicht zur Geltung

1.7 Getreide- und Mehl

Der Getreide- und Mehlmarkt wird stark von politischen Rahmenbedingungen beeinflusst. Schwindende **Marktregulierung** und sinkende **Interventionsgarantiepreise** verdeutlichen, dass die Kapazitäten größer sind als die Nachfrage.

Der Konkurrenzdruck wächst und der **Preisspielraum** der Mühlenverbände ist gering. Zudem dringen mit der Erweiterung der EU neue Marktteilnehmer auf den Markt. Um der wachsenden Konkurrenz entgegenzuwirken, sind deutsche Müller bereits in polnischen oder tschechischen Mühlen mit Investitionen vertreten. Die Hemelter Mühle Dr. Cordes-meyer GmbH in Rheine übernahm bereits vor einigen Jahren einen Mühlenbetrieb in der Nähe von Danzig. Dadurch entstehen für die Mühlen auch neue logistische Herausforderungen (z.B. im Transport- und Beschaffungsbereich).

Die getreide- und mehlerarbeitende Industrie ist eng verknüpft mit der **Brot- und Backwarenindustrie** sowie dem Lebensmitteleinzelhandel. Der Konzentrationsprozess in der Brot- und Backwarenindustrie durch Übernahmen von traditionellen selbstständigen Bäckereibetrieben und durch den Ausbau von Filialnetzen festigt die regionale Marktstellung der Nachfrage. Die ausgebaute Marktmacht der Brot- und Backwarenindustrie beeinflusst den Markt der Mühlen. Dieser Trend wird dadurch verstärkt, dass nur rund 5 Prozent der Mahlerzeugnisse an den privaten Endverbraucher abgesetzt werden. 90 Prozent des Inlandsabsatzes deutscher Mühlen gehen an Backbetriebe, die restlichen 5 Prozent an Stärke- und Teigwarenfabriken.

Die **Rohstoff- und Transportkosten** sind bei der Mühlenindustrie der entscheidende Kostenfaktor und beeinflussen die Kalkulationen der Mühlen.

Die **Beschaffung** des Rohstoffs Getreide erfolgt auf dem Weltmarkt. Das Global Sourcing verursacht **hohe Rohstoffbeschaffungskosten** und prägt die Strukturen der getreide- und mehlerarbeitenden Industrie. War die Mühlenindustrie historisch konsumorientiert, so ist sie heute rohstofforientiert. Etwa 80 Prozent des Umsatzes sind durchlaufende, rohstoffbedingte Kosten. Von den rohstoffunabhängigen Kosten entfällt mit ca. 10 Prozent rund die Hälfte auf Lohn und Gehalt.² Langfristig wird sich diese Entwicklung auf die **Standortstruktur der Mühlenindustrie** auswirken. Beeinflusst wurde diese Entwicklung u.a. durch neue Silofahrzeuge. Als klassisches Schüttgut erfolgt der Transport des Getreides per Schiff oder Bahn. Befindet sich das Getreide in Lagerhäusern (z.B. Raiffeisengenossenschaft) wird das Getreide meist mit einem Lkw oder der Bahn zur Mühle angeliefert. Dort gelangt es über zahlreiche Fördereinrichtungen und nach einer Vorreinigung in die Getreidesilozellen.

² Quelle: Verband Deutscher Mühlen



1.8 Öle und Fette

Die öl- und fettverarbeitende Industrie beinhaltet nicht nur die Produzenten des Rohöls (Ölmühlen) und die Raffination, sondern auch Veredelungsbetriebe aus der Ernährungsindustrie (z.B. Margarinehersteller) oder anderen Industriebereichen (z.B. Kosmetikhersteller).

Aufgrund der Überschneidungen logistischer Anforderungen mit dem Themenbereich Molkereiwaren (Butter vs. Margarine) und wegen der globalen Ausrichtung der Ölmühlenindustrie (insbesondere durch Global Sourcing) ist der Bereich der Ölmühlen und der Raffinerien für den Logistikreport näher betrachtet worden.

Die Ölmühlenindustrie ist durch einen internationalen **Konzentrationsprozess** geprägt. Die US-Konzerne Cargill und Archer Daniels Midland (ADM) haben bereits vor einigen Jahren mehrere deutsche Ölmühlen gekauft und verarbeiten etwa zwei Drittel der deutschen Ölsaaten.

Trotz des Konzentrationsprozesses kann in der öl- und fettverarbeitenden Industrie zwischen Ölgewinnung in industriellen zentralen Ölmühlen oder der Ölgewinnung in dezentralen Ölmühlen (Verarbeitungskapazität: ca. 0,5–25t Saat/Tag) z.B. in der Hand landwirtschaftlicher Genossenschaften unterschieden werden. In **dezentralen Ölmühlen** stehen die Ziele Steigerung der Wertschöpfung in der Landwirtschaft und Verringerung der Umweltbelastung im Vordergrund. Dezentrale Ölmühlen begünstigen das Wirtschaften in Stoffkreisläufen und stärken die ländliche Region. Zudem besitzen sie Vorteile hinsichtlich Logistik und Transport und können flexibel auf wechselnde Marktanforderungen reagieren (z.B. Verarbeitung von Ölsaaten-Spezialitäten). Probleme können durch die geringere Ausbeute, die Qualitätsanforderungen und -schwankungen sowie dem Aufwand für die Qualitätskontrolle entstehen.

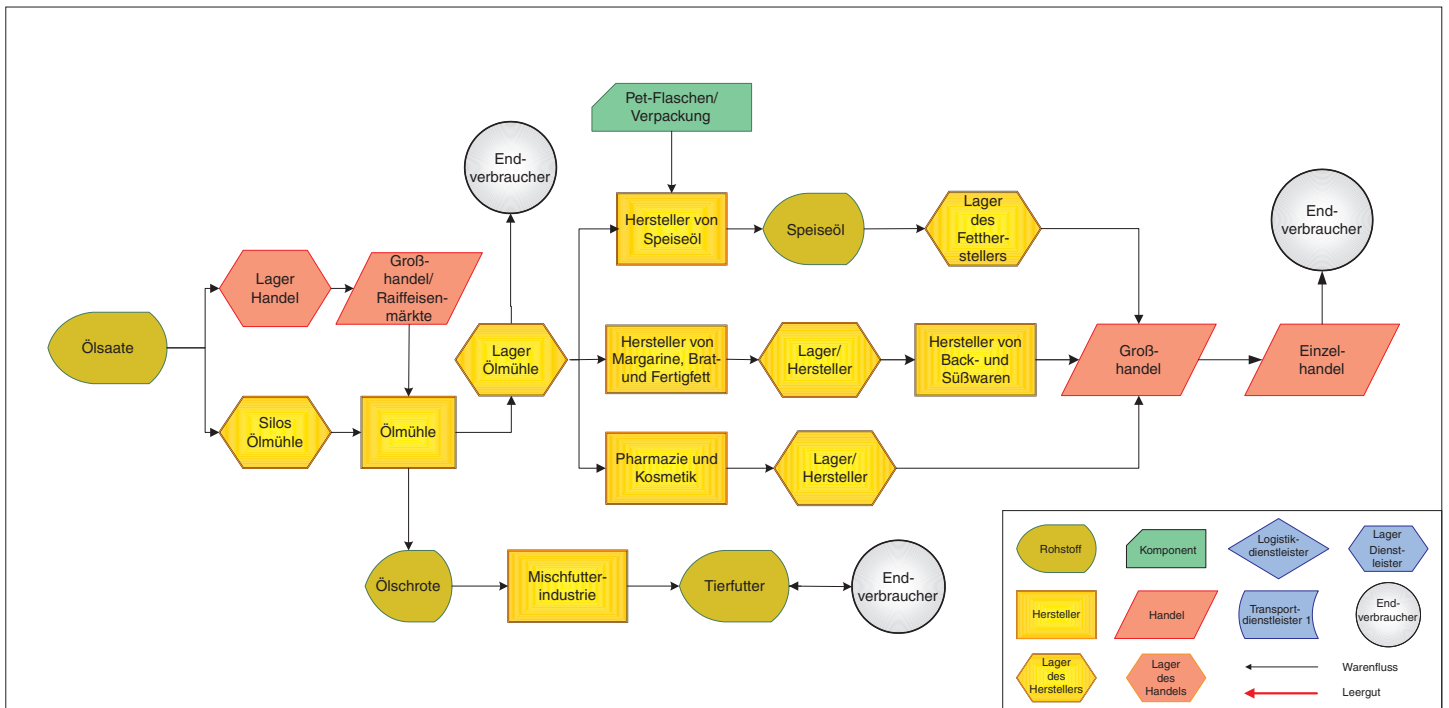


Abbildung 11: Materialfluss Öle und Fette

Die **Beschaffung** von Ölsaaten, die in Deutschland verarbeitet werden, erfolgt zum größten Teil aus den großen Agrarstaaten Nord- und Südamerikas und den Ländern der Europäischen Union. Aber auch das Öl der Ölpalme und Kokosöl aus Asien und Afrika werden in Deutschland verarbeitet und für die Herstellung von Spezialfetten verwendet. Generell ist eine zunehmende **Abhängigkeit der Hersteller** von ihren Lieferanten auf dem Weltmarkt zu beobachten. Aufgrund der weltweiten Beschaffungssituation spielt der

Beschaffungsmarkt für Ölmühlen eine große Rolle. Durch die weltweite Beschaffung fallen **hohe Transport- und Logistikkosten** an. Zudem unterliegt der Beschaffungsmarkt starken **Schwankungen** in Bezug auf **Qualität** und **Lieferung**.

Zur **Lagerung** der Ölsaaten dienen Siloanlagen, wobei die Ein- und Auslagerung mittels Ketten- und Schneckenförderern erfolgt. Transport und Lagerbedingungen haben einen entscheidenden Einfluss auf die Rohölqualität. Der **Transport** der Ölsaaten erfolgt überwiegend in losem Zustand über Schiene, Straße und Wasser. Die Entladung des Ferntransportgutes geschieht durch so genannte Becherwerke und Saugheber. Wie bei den Getreidemühlen wird auch von den Ölmühlen die eingehende Ware einer **Qualitätskontrolle** im betriebseigenen Labor unterzogen.

Anschließend werden in den Ölmühlen nicht nur Öle produziert, sondern als Nebenprodukt auch Schrot für die Futtermittelindustrie. Das in den Ölmühlen gewonnene Rohöl gelangt entweder direkt in den Großhandel bzw. zu Großverbrauchern oder in die Raffination. In der **Raffinerie** wird das Rohöl von allen qualitätsbeeinträchtigenden und nicht für die Ernährung notwendigen Zusatzstoffen getrennt. Zumeist befinden sich Ölmühle und Raffinerie in einem Betrieb. Für den **Lebensmitteleinzelhandel** werden die Fertigprodukte in PET- oder Glasflaschen abgefüllt. Für Großkunden erfolgt die Abfüllung zumeist in Kanister.



Öl- und fettverarbeitende Betriebe (z.B. Margarineproduzenten), die keine eigene Ölmühle besitzen, beziehen das Öl entweder vom Weltmarkt oder von deutschen bzw. europäischen Ölmühlen. Die **Transport- und Lagerbedingungen** stellen dabei einen entscheidenden Einflussfaktor auf die Rohölqualität dar.

Sowohl pflanzliche als auch tierische Öle und Fette sind aufgrund ihrer Eigenschaften verschiedenen Veränderungen unterworfen, die beim Transport berücksichtigt werden müssen, um Qualitätsminderungen zu vermeiden.

Wenn Öle und Fette in **Tanks** oder **Fässern** weitertransportiert werden, besteht die Gefahr, dass das Produkt leicht ranzig wird. Ranzigwerden wird durch Licht, Sauerstoff und Feuchte gefördert und führt zu Geruchs- und Geschmacksveränderungen. Ranziges Öl darf nicht mehr verladen werden, da es den Qualitätsanforderungen nicht entspricht. Aus diesem Grund ist es wichtig, dass zwischen der Erzeugung und der Abfüllung kurze Zeiträume und Transporte vorliegen, um die Qualität der Öle und Fette zu gewährleisten.

Logistische Hot Spots in der öl- und fettverarbeitenden Industrie:

- unbefriedigende Beschaffungssituation verursacht hohe Transport- und Logistikkosten
- Rohstofflieferungen schwanken in der Lieferzuverlässigkeit und den Qualitätsstandards
- steigende Abhängigkeit der Hersteller von Rohstofflieferanten



Teil 2: Logistische Optimierungsmöglichkeiten und Lösungsansätze

2.1 Getränkeindustrie: Neue Transportwege, Leergut und Informationsvernetzung

In der Getränkeindustrie sind **Vernichtungskosten** ein weit verbreitetes Problem. Die Ursache liegt in einer unzureichenden Absatzplanung der Unternehmen. Die **Absatzplanungen** basieren in der Regel auf Erfahrungswerten.

In der Getränkeindustrie verursacht die Absatzplanung in den Unternehmen ein Spannungsfeld zwischen Vertrieb und Produktion. Die Produktion wird an den Kosten gemessen und ist an möglichst langfristigen und festen Produktionsplänen interessiert. Die Produktion strebt dabei eine Optimierung der Abläufe im Werk an. Der Vertrieb orientiert sich hingegen an den Kundenbedürfnissen und strebt eine flexible Planung an, um schnellstmöglich auf das Marktgeschehen reagieren zu können. Dieser Zielkonflikt führt zu einer Auseinandersetzung über die Bestandshöhe.

Ein weiteres Spannungsfeld existiert zwischen der Getränkeindustrie und dem GFGH. Der GFGH ist der wichtigste Vertriebskanal für die Getränkeindustrie. Diese Macht nutzt der GFGH und erwartet von der Industrie eine ständige Verfügbarkeit der Produkte, die jederzeit an der Laderampe des Herstellers auch ohne Bestellung abgeholt werden können.

Eine bessere EDV-Vernetzung zwischen Hersteller und GFGH kann dem Problem der Absatzplanung und den damit verbundenen Vernichtungskosten entgegenwirken. Die dazugehörigen Voraussetzungen sind insbesondere bei den GFGH bereits geschaffen

worden. Sie verfügen zumeist über eine gut funktionierende IT-Infrastruktur. PC-Kassensysteme sind mit den Warenwirtschaftssystemen mit Schnittstellen zur vorhandenen Softwarelösung (z.B. SAP) verknüpft, um u.a. eine umfangreiche Analyse der Warenwirtschaft durchführen zu können. Die Implementierung neuer IT-Systeme verläuft in der Getränkeindustrie nur zögerlich. Dennoch gibt es auch hier Ansätze, um Prozesse mithilfe moderner IT-Systeme zu optimieren.

Beispiel 1: GetPort ist eine neutrale europäische Plattform für die elektronische Abbildung von unterschiedlichsten Geschäftsprozessen innerhalb der gesamten Getränkebranche. Diese Geschäftsprozesse umfassen unter anderem den Austausch von Artikelstammdaten, Bestellungen, Lieferscheinen/Chargenverfolgung, Rechnungen oder auch Absatzmeldungen. Mit GetPort werden Prozesse innerhalb der europäischen Getränkebranche nicht nur einfacher, sondern auch wesentlich kostengünstiger gestaltet.

Die Vielfältigkeit der technischen Lösungen ist auf alle Unternehmen der Getränkebranche zugeschnitten – ob mittelständischer Betrieb oder Konzernunternehmen – jegliche Unternehmensgrößen profitieren von GetPort-Konzepten.

GetPort agiert als Non-Profit-Gesellschaft. Die laufende Nutzung der Dienstleistungen ist für GetPort-Kunden daher kostenfrei. Die Gesellschafter von GetPort sind: Bitburger Brauerei Th. Simon GmbH, Holsten-Brauerei AG, Interbrew Deutschland Vertriebs Verwaltungs-GmbH, Krombacher Brauerei Bernhard Schadeberg GmbH & Co. KG, Radeberger Gruppe AG, Brauerei C. & A. Veltins GmbH & Co. und die Warsteiner Brauerei Haus Cramer KG. Alle Gesellschafter halten gleiche Anteile an der GetPort GmbH. Für weitere Investoren und Nutzer ist GetPort offen.

Die Zentrale von GetPort befindet sich in Wiesbaum. Von dort werden sämtliche Leistungen der Gesellschaft gesteuert. Die technische Realisation der GetPort-Systeme erfolgt durch die Firma EDS. EDS ist das weltweit führende herstellerunabhängige Service-Unternehmen und verfügt über jahrzehntelange Erfahrungen im Aufbau und Betrieb von kompletten IT-Lösungen. Die Systeme werden von EDS in einem Hochsicherheitszentrum betrieben. Dadurch ist garantiert, dass GetPort-Leistungen nicht nur auf höchstem technischem Niveau, sondern gleichzeitig bei Gewährleistung größtmöglicher Sicherheit erfolgen.

Wenn ein direkter Kontakt zwischen allen Beteiligten der Supply Chain besteht (Absatzplaner, IT-Spezialisten, Logistiker und Händler), kann eine Vielzahl von operativen Problemen vermieden werden. Eine schnelle Umsetzung von Lösungen bei Verspätungen oder Mengenabweichungen ist durch eine bessere Vernetzung der Beteiligten möglich. Haben die Absatzplaner einen direkten Zugang zu Informationen über geplante Aktionen der wichtigsten Händler, werden Planungen wesentlich genauer.

Beispiel 2: Die Mineralquellen Wüllner GmbH hat mit dem IT-Spezialisten Cosmo Consult die Getränke-Softwarelösung „CC-Topdrink“ für die Warenwirtschaft entwickelt.

Die Topdrink-Lösung basiert auf der Software Microsoft Business Solutions Navision. Diese branchenspezifische Lösung integriert ganzheitlich alle administrativen und logistischen Abläufe von der Stammdatenpflege über Einkauf und Bestandsverwaltung bis zur Fakturierung, Touren disposition und Auslieferung.

Nach der Auslieferung und Rückerfassung der Aufträge generiert CC-Topdrink bei Lageringängen wie zum Beispiel Leergutrückgaben automatisiert den Ausgleich von offenen Posten und kalkuliert Provisionsvergütungen bzw. -rückvergütungen sowie Nachbelastungen und Gutschriften. Damit minimiert CC-Topdrink die Bearbeitungszeit und Verwaltungsaufwände, beschleunigt den Zahlungsverkehr und verringert die Kapital- und Mitarbeiterbindung. Angebot und Nachfrage werden genau aufeinander abgestimmt, Bestell-

prozesse automatisiert und die Supply Chain effizienter gestaltet – für verbesserte Transparenz, effektivere Prozesse und gesteigerte Umsätze.

Wüllner und Cosmo wollen das Softwarepaket auch anderen Unternehmen aus der Getränkebranche anbieten.

Ein weiteres logistisches Problemfeld ist die **Leergutsortierung** in der Getränkeindustrie. Der starke Wettbewerb auf dem Getränkemarkt hat in den letzten Jahren zu einer zunehmenden Produktvielfalt nicht nur bei den Flaschen, sondern auch bei den Kästen geführt. Zudem hat sich die Getränkeindustrie mit der anhaltenden Mehrwegsituation von fehlenden Gebinden seit der Einführung der neuen Pfandverordnung nicht völlig erholt.

In der Brauwirtschaft hat beispielsweise bis in den 80er-Jahren ein roter Einheitskasten dominiert, der mittlerweile von einer Vielzahl von individuellen Kästen abgelöst wurde. Diese Kastenvielfalt verursacht enorme Handlingprobleme in der Getränkelogistik. Oftmals sind die Individualkästen nicht mehr aufeinander stapelbar, was die Effizienz und das flächendeckende Angebot negativ beeinflusst.

Das größere Themenfeld in Getränkeindustrie und -handel ist die Flaschensortierung. Bei der anhaltenden Dynamik von Flascheninnovationen (z.B. Longneck-Flasche) zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit besteht ein Kostenrisiko. Gebinde (Flaschen und Kästen) bedeuten für die Getränke-Supply-Chain höhere Kosten, sowohl in der Kastensortierung beim GFGH als auch bei der anfallenden Flaschensortierung beim Hersteller. Das Kostenrisiko besteht in der Doppelinvestition in (die) Sortiertechnik und (an den) Standorten.

Um diese Doppelinvestitionen zu vermeiden, muss die gesamte Getränkewirtschaft eine einheitliche Lösung zur Optimierung der Leergutsortierung finden.

Beispiel 3: Der Getränkelogistiker Trinks startete im Juli 2004 ein Modellprojekt zur Leergutsortierung in Berlin und Ostdeutschland. Die Sortierung des Leerguts soll größtenteils bereits auf der POS-Ebene stattfinden. Die dazu erforderlichen Kisten werden von Trinks bei den Herstellern beschafft und an den Lebensmitteleinzelhandel (LEH) geliefert. Vor Ort soll der LEH die Flaschensortierung übernehmen. Nach Angaben des Getränkelogistikers finden inzwischen 80 Prozent der Einzelflaschen ihre passende Kiste. Die anfallenden Restmengen an Flaschen werden in Spezialgebinden (Gemüsesteigen, Ifko-Boxen) an Trinks weitergegeben, der die Flaschen auf dem eigenen Betriebsgelände sortiert. Damit wird die Investition in ein teures Leergutsortierzentrum umgangen.

Eine weitere Entwicklung betrifft die Beschaffung von Malz, das traditionell per Schiene in die Brauereien transportiert wurde. Durch die Umstrukturierung der DB und dem damit verbundenen Rückzug aus der Fläche sowie Preiserhöhungen fand ein Verlagerungsprozess von der Schiene auf die Straße statt. Alternative Anbieter sind entweder nicht in Betracht gezogen worden, oder die Privatbahnen konnten sich nicht in dem Tempo entwickeln, wie die Deutsche Bahn sich aus dem Geschäft zurückgezogen hat.

In vielen Brauereien war die Malzbeschaffung per Schiene das Ergebnis unternehmenspolitischer und ökologischer Überlegungen. Insbesondere in Hinblick auf die Kostensituation der Transportanbieter (Mauteinführung, Dieselpreise) kann der Bahntransport wieder zu einer Alternative zur Straße werden. Das zeigt auch das angeführte Beispiel der Bitburger Brauerei.

Beispiel 4: Bereits Anfang Oktober 2002 hat die EBM Cargo aus Overath (Eisenbahn-Verkehrs-Gesellschaft im Bergisch-Märkischen Raum mbH) Langstreckengüterverkehr in Form eines wöchentlich verkehrenden Ganzzuges zwischen dem oberfränkischen Kulmbach und Euskirchen aufgenommen. Dieser dient der Beförderung von Malz von Kulmbach und Schweinfurt zur Bitburger Brauerei. Zuvor hatte DB Cargo die Wagen bis Köln befördert, doch sah die DB-Güterverkehrstochter zum 01.01.2003 eine deutliche Preiserhöhung vor, welche ohne das daraufhin von EBM Cargo abgegebene Angebot zur Abwanderung der Transporte auf die Straße geführt hätte.

Seit dem 15./16.01.03 hat das Malzzugpaar Kulmbach – Euskirchen einen neuen Laufweg. Fuhr man bisher über Aschaffenburg – Mainz/Bischofsheim – Bonn, nimmt der Zug jetzt den Weg über Aschaffenburg – Gießen – Siegen – Köln – Hürth. Grund dafür ist, dass zwischen Euskirchen und Köln-Kalk Gbf bei jeder Fahrt zwei bis drei Wagen mit Kohle mitgeführt werden. In der Regel besteht der Zug weiterhin aus fünf bis sechs Malzwagen der Deutschen CITA GmbH, wovon zwei der Waggons erst in Schweinfurt beigelegt werden bzw. nur bis Schweinfurt mitlaufen. Diese Wagen werden dort von DB-Cargo einer Mälzerei im Schweinfurter Hafen zugestellt und abgeholt. Im Zuge der Insolvenz der EBM-Cargo hat die Rhein-Weser-Bahn GmbH aus Bruchhausen-Vilsen die Transporte im Juni 2004 übernommen.

Der Bahntransport kann zudem eine Alternative bei der Distribution oder dem Werksverkehr in der gesamten Getränkeindustrie darstellen. Überlegungen bei den Herstellern in Nordrhein-Westfalen bestehen bereits. So wird auch die Warsteiner Brauerei im Jahr 2005 ein Teil der anfallenden Transporte auf die Schiene verlegen. Dabei kann die Brauerei auch auf öffentliche Zuschüsse des Landes zurückgreifen.

Beispiel 5: Im westfälischen Warstein entsteht derzeit ein Gleisanschluss zur Großbrauerei „Warsteiner“, der Anfang 2005 in Betrieb gehen soll und für jährlich rund 200.000t zusätzliche Fracht auf der WLE-Strecke (Westfälische Landes-Eisenbahn GmbH) nach Warstein sorgen wird. Durch den geplanten Schienentransport können jährlich mehr als 16.000 Lkw-Fahrten vermieden werden.

Zudem fördern Innovationen im Bereich der Umschlagstechnologie Alternativkonzepte zur Straße. Ein Beispiel ist die Mobiler-Technologie, mit deren Hilfe Container und Wechselbrücken überall schnell und unkompliziert zwischen Lkw und Eisenbahnwagons von einer Person umgeschlagen werden können. Ermöglicht wird dies durch eine neuartige hydraulische Hub- und Verschiebeinrichtung.

Beispiel 6: Die ersten Projekte der Mobiler und der Getränke-Industrie sind z.B. bei Rail-CargoAustria in Anwendung. Unter dem Gesichtspunkt einer verstärkten Pfandgebinderückführung wird eine Transportverlagerung auf die Bahn wirtschaftlich interessant. Hinzu kommen ökologische Aspekte.

Die Brau Union Österreich wickelt Transporte von Hallein nach Sopron/Ungarn sowie von der Brauerei Zipf und von der Brauerei Wieselburg nach Neu Rum ab, wobei Sopron seit Anfang 2003 und die anderen Brauereien seit Ende Oktober 2003 per Mobiler bedient werden. Die Brau Union Österreich bringt 2003 mit der Mobiler-Logistik 7.500t (Erwartungsmenge für 2004 33.000t) von der Straße auf die Schiene und stellte sich damit sehr gut auf die zu erwarteten Mehrkosten des Road Pricings ein. Aufgrund der positiven Ergebnisse mit dem Mobiler stellt der Vorstand der Brau Union Österreich Überlegungen an, Transporte wie Tankcontainer auf die Mobiler-Technologie umzustellen. Im Gespräch sind etwa 500.000 Hektoliter Bier (knapp 52.000t). Dies würde eine Entlastung der Umwelt von rund 2.000 Lkw-Fahrten im Jahr bedeuten.

Ein weiteres Projekt läuft in Graubünden (CH). Hier verbindet der Mobiler die Rhätische Bahn und SBB Cargo beim Transport von Valser Wasser und stellt somit ein wichtiges Glied für eine überwiegend schienenorientierte Transportlogistik dar.

Auch wenn sich die politischen Rahmenbedingungen in den genannten Nachbarstaaten von denen in Deutschland unterscheiden, existieren Ähnlichkeiten, weshalb die Prüfung im Einzelfall sehr lohnenswert ist.

Neben Innovationen in der Umschlagtechnik ermöglichen auch neue Umschlagskonzepte alternative Lösungsansätze für den Gütertransport.

Beispiel 7: In den Niederlanden hat die Initiative Nederland Distributieland das Projekt „RiverHopper“ ins Leben gerufen, in dem eine Verlagerung von schnelldrehenden Konsumgütern von der Straße auf das Binnenschiff geprobt wird. In einem Pilotprojekt wurden bereits alkoholfreie Getränke und Bier seit 2002 auf einem speziellen Binnenschiff, dem RiverHopper, transportiert.

Mit technischen Modifikationen startete Anfang 2004 unter dem Namen Distri-ship das Modell eines vollständig automatisierten Systems für die Be- und Entladung von Paletten. In einer Kooperation mit dem Logistikunternehmen Vos Logistics bietet RiverHopper nun den Service des „schwimmenden Lagers“ für Bavaria, Coca-Cola, Grolsch und Interbrew an.

Die Zielsetzung von Distri-ship ist, positive Skaleneffekte des Binnenschiffsverkehrs mit der Flexibilität des Straßentransportes zu kombinieren.

Das Gegenstück in Deutschland bildet der River-Shuttle, das speziell für das Handling von Paletten entworfen wurde. Es ist mit einer vollautomatischen Förder- und Lagertechnik ausgestattet und kann so nicht nur den Transport, sondern auch die Lagerung großer Gütermengen übernehmen. Darüber hinaus integriert das Konzept die Organisation der Vor- und Nachläufe vom und zum Hafen. So entsteht ein modernes Komplettangebot für die Transport- und Lagerlogistik.

Zusatzdienstleistungen wie Etikettierung und Kommissionierung können an Bord durchgeführt werden – auch während der Fahrt. Die Vorbereitung der Feindistribution der Waren nimmt damit keine zusätzliche Zeit in Anspruch.

Die aufgezeigten Beispiele Gleisanschlussförderung, neue Technologien und Modellprojekte stellen Möglichkeiten alternativer Umschlagskonzepte dar, die in der Getränkewirtschaft Anwendung finden können.

Maßnahmenpaket 1: Eine Moderation zwischen Brauereien, (Privat-)bahnen und alternativen Transportkonzepten initiieren und mögliche Kooperationsansätze prüfen. Eventuell sollte auch eine Einbindung mit den Rohstofflieferanten (insbesondere Mälzereien) erfolgen.

Die Entwicklung einer praktischen Lösung in Kombination mit einem bestimmten Modellvorhaben ermöglicht finanzielle Unterstützung durch öffentliche Fördermittel. Die Konzeptionierung eines gemeinsamen Modellprojektes „Getränke auf die Schiene“ zwischen Bahnen, Verladern und Land bietet in diesem Zusammenhang eine sinnvolle Kombinationsmöglichkeit.

2.2 Süßwarenindustrie: Neue Märkte und die Frage der Fremdvergabe

Der europäische Binnenmarkt bietet ausgezeichnete Chancen für den Export. Das gilt insbesondere für die Unternehmen, die im grenznahen Bereich angesiedelt sind. Der Markteintritt in Osteuropa oder auch nach Übersee ist aufgrund der benötigten Distributions- und damit verbundenen Logistikstruktur schwierig. Will ein Unternehmen europaweit agieren, bedarf es einer Logistikstrategie und geeigneter Vertriebskooperationen.

Viele große Unternehmen befinden sich bereits in der Phase der Internationalisierung. Dadurch entstehen für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) Wettbewerbsnachteile, wenn sie nicht selbst aktiv nach alternativen Märkten suchen. Das Fehlen notwendigen Basiswissens über die Märkte in anderen Ländern bildet nur eine Markteintrittsbarriere. Exportaufträge bedeuten, dass entsprechende Produktions- und Lieferkapazitäten bereitgestellt werden müssen. Ob bestehende Kapazitäten erweitert bzw. aufgebaut werden müssen, beeinflusst unter anderem auch das existierende Logistiksystem im Unternehmen.

Eine Verringerung der Markteintrittsbarriere kann durch eine Kooperation zwischen Herstellern des Ernährungsgewerbes erfolgen. In diesem Rahmen kann die benötigte Distributionsstruktur aufgebaut oder bestehende Geschäftsverbindungen der Partner genutzt werden.

Gleiches gilt für die Logistikstruktur. Für eine europaweite Distribution ist auch eine Europäisierung der Logistik notwendig. Bei einer Vertriebskooperation können Verkäuferzeit und Vertriebskosten eingespart werden. Gerade in der Anfangsphase eines Markteintritts sind Vertriebseinheiten nicht ausgelastet. Eine Kooperation kann eine bessere Auslastung erreichen und dadurch Kosteneinsparungspotenziale nutzen. Aufgrund der ähnlichen, dennoch nicht identischen Produktgruppen und des damit verbundenen gleichartigen Kundenkreises ist eine Zusammenarbeit in der Süßwarenindustrie Erfolg versprechend.

Maßnahmenpaket 1: In einem Leitfaden „Neue Logistik für neue Märkte“ können mit Hilfe von Best-Practice-Beispielen aus der Süßwarenindustrie und/oder affinen Bereichen der Ernährungsindustrie Erfahrungen in der Entwicklung von Markteintrittsstrategien und ihre praktische Umsetzung weitergereicht werden. Berücksichtigung findet dabei insbesondere die Bewältigung neu anfallender logistischer Anforderungen, die mit einem Markteintritt verbunden sind. Der Leitfaden ist als Wegweiser mit Tipps und Informationsgrundlagen, themenorientierten Internetadressen und Literaturhinweisen versehen. Auch Hinweise zu Förder- und Unterstützungsmöglichkeiten sollte dieser Leitfaden beinhalten.

Die Erarbeitung des Leitfadens könnte unter Einbeziehung der German Sweets Süßwarenexportförderung e.V. in Bonn erfolgen. Seit 1977 unterstützt und berät der Verein seine Mitgliedsunternehmen in allen Fragen des Exports und der Absatzförderung in ausländischen Märkten.

Im Zeichen wirtschaftlicher Neuorientierung suchen Unternehmen Wege, ihre Logistik effizienter und insbesondere kostengünstiger zu gestalten. Outsourcing gehört zurzeit zu den zentralen Themen zur Prozessoptimierung. In der Süßwarenindustrie ist der Outsourcinggrad verhältnismäßig weit vorangeschritten. Dabei ist die Outsourcingentscheidung im Zusammenhang mit der allgemeinen Entscheidung einer Umstrukturierung der Logistik zu sehen.

Beispiel 1: Seit Februar 2004 übernimmt der Logistikdienstleister Diolog in seinem neuen Europalager für das Unternehmen Griesson - de Beukelaer die gesamte Produktionsentsorgung der Werke sowie die Bewirtschaftung des Zentrallagers. Das Unternehmenswachstum sowie die Zunahme der Produktionsstätten und der Produktanzahl führte zu einer zunehmenden Komplexität der Logistikprozesse. Vom neuen Distributionsstandort

erfolgen 60 Prozent der Verteilung. Die restlichen 40 Prozent werden weiterhin von den bestehenden Werkslagern aus den Produktionsstandorten Kempen, Polch und Kahla versendet. Griesson - de Beukelaer verspricht sich eine Verbesserung des Lieferservices für den Handel in Bezug auf Pünktlichkeit und Schnelligkeit. Das Ziel ist eine 24/36 Stundenbelieferung des Handels in Deutschland, Österreich, Benelux und Teilen Frankreichs sowie eine Belieferung in 48/72 Stunden in andere EU-Staaten.

Entscheidet sich ein Hersteller dafür, seine dezentrale Lagerstruktur zu Gunsten einer Zentrallagerstruktur zu verändern, liegen Überlegungen einer Auslagerung der gesamten oder teilweisen Logistik an entsprechende Dienstleister nahe. Der aktuelle Trend einer Zentralisierung der Logistik steht im engen Zusammenhang mit den wirtschaftspolitischen Rahmenbedingungen in Europa sowie den strukturellen Veränderungen des Marktes.

Beispiel 2: Das Familienunternehmen Haribo hat im September 2003 seine sieben eigenen im ganzen Bundesgebiet betriebenen Außenlager geschlossen und die Logistik- und Lageraktivitäten an den Logistikdienstleister tts Global Logistics abgegeben. Die logistischen Aktivitäten werden seitdem in einem Zentrallager in Köln-Eifelort konzentriert. Ziel von Haribo ist es, die Logistikabläufe nach modernsten EDV-Standards zu optimieren und sich auf zukünftige Handelsanforderungen einzustellen. Hierfür ergibt sich eine klare Vorgabe aus der Waren- oder Chargenrückverfolgung, die für Lebensmittelhersteller ab 2005 Pflicht ist und die eine sichere Qualitätskontrolle bis zur kleinsten Liefergröße ermöglicht. Durch die Auflösung der Regionallager erwartet das Unternehmen eine Reduzierung der Gesamtbestände und damit auch der Logistikkosten. Dies führt zu einer optimierten Produktionssteuerung sowie einer höheren Wettbewerbsfähigkeit.

Von Outsourcingprojekten, insbesondere durch Auslagerung der Prozesse der Beschaffungs- und Distributionslogistik (Warehousing), erhofft sich die Industrie diverse Vorteile. Aspekte wie die Variabilisierung der Fixkosten, die Erhöhung der Liquidität und die Reduzierung des nicht betriebsnotwendig gebundenen Kapitals und eine leistungsabhängige Kostentransparenz oder Kostenreduzierungen durch Prozessoptimierungen spielen dabei eine große Rolle. Die Prozessoptimierung ist primär vor dem Hintergrund logistischer Synergieeffekte zu sehen. Die Motivation einer Outsourcingstrategie sollte daher nicht aus kurzfristigen Kosteneinsparungseffekten der operativen Logistik hervorgehen, sondern aus folgenden Überlegungen:

- Welche Logistikprozesse sollten in-house gehalten und welche besser durch Dienstleister erfüllt werden (Kernkompetenzen)?
- Mit welchem Know-how-Verlust muss gerechnet werden?
- Welche Anforderungen resultieren aus der Produkt- und Sendungsstruktur?
- In welchem Umfang lassen sich Effizienzsteigerungen und Produktivitätssteigerung realisieren?
- Wie sieht die Vertragsgestaltung aus?
- Welche Laufzeit ist festzulegen?
- Welche Schnittstellen müssen berücksichtigt werden und wie werden diese organisiert?
- Welchen Einfluss hat das Projekt auf Preisbildung und Kalkulation?
- Wie klar werden „Spielregeln“ definiert?
- Welche Transaktions- und Implementierungskosten müssen berücksichtigt werden?
- Besitzt der Dienstleister genügend Prozesskompetenz, Erfahrungen im Outsourcing und profunde Branchenkenntnisse?
- Ist eine Reintegration der ausgelagerten Prozesse möglich?

Dem Hersteller muss bewusst sein, dass er sich in eine nicht zu unterschätzende Abhängigkeit, insbesondere in Bezug auf die Marktakzeptanz seines Produktes, begibt. Auch besteht die Gefahr eines Know-how-Verlustes. Gründe, die durchaus auch einen Wechsel vom Outsourcing zum Inscourcing nahe legen können.

Inzwischen holt jedes vierte Unternehmen Aufgaben, die an Fremdfirmen vergeben wurden, wieder zurück. Die Gründe sind vielseitig und können u.a. durch Schwierigkeiten in Bezug auf Überschreitung von Zeitplänen und Budgets oder Nichteinhaltung von Spezifikationen und Anforderungen entstehen. So erlebt die „Outsourcing-Welle“ eine ebenbürtige Gegenbewegung. Vor allem in Branchen, in denen die Outsourcingerfahrungen weit vorangeschritten sind, ist der Inscouringtrend erkennbar. So existiert seit Sommer 2003 eine „Inscourcing-Betriebsvereinbarung“ beim Automobilhersteller Adam Opel. Danach muss strikt darauf geachtet werden, welche Tätigkeiten wieder hereingeholt und welche noch hinausgegeben werden dürfen.

Beispiel 3: Die Seiko Instruments GmbH betreibt ihre Lagerlogistik nach einem erfolgreich umgesetzten Inscourcing wieder selbst. Seit 1. Januar 2003 wickelt Seiko Instruments die lagerlogistischen Aktivitäten in den neuen Räumlichkeiten ab; seit März 2004 ist das neue EDV-System vollständig im Einsatz.

Nach einer umfangreichen Analyse und Neukonzeption fiel im August 2002 die Entscheidung, die lagerlogistischen Aktivitäten wieder in Eigenregie durchzuführen. Grund für diese Entscheidung waren neben der angekündigten Preiserhöhung durch den bestehenden Logistikdienstleister die zunehmend steigenden Anforderungen in Punkto Qualität und Service.

Von den positiven und negativen Erfahrungen anderer Branchen kann dabei nicht nur die Süßwarenindustrie, sondern die gesamte Ernährungsindustrie profitieren. Ein Aufklärungsangebot über die speziellen Voraussetzungen und Probleme sowie über Chancen und Risiken beim Outsourcing sollten zukünftige Projekte unterstützen.

Für das Unternehmen stellen sich neben Fragen der Chancen- und Risikobewertung Fragen der technischen und organisatorischen Umsetzung eines Outsourcing-Projekts. Es kommt vor allem darauf an, die Leistungen des externen Dienstleisters zu definieren, die Qualität der Leistungen sicherzustellen sowie geschlossene Verträge erfolgreich umzusetzen.

Maßnahmenpaket 2: Aufklärung über die speziellen Voraussetzungen und Probleme sowie über Chancen und Risiken beim In-/Outsourcing mithilfe einer Transferveranstaltung. Auf der Transferveranstaltung sollten sowohl positive als auch negative Praxisbeispiele vorgetragen sowie Erfahrungen weitergegeben werden.

Ein weiterer Schritt könnte die Bildung einer Arbeitsgruppe „In-/Outsourcing in der Süßwarenindustrie“ sein, die typische Fehler identifiziert und analysiert, um bei zukünftigen Make-or-Buy-Entscheidungen einen Leitfaden bereitstellen zu können.

2.3 Obst- und gemüseverarbeitende Industrie: Schaffung virtueller Marktplätze

Die Obst- und Gemüseindustrie ist mit steigenden Transport- sowie anderen Logistikkosten bei der Beschaffung von Rohstoffprodukten konfrontiert. Eine Ursache liegt in dem saison- und erntebedingten Angebot auf dem Markt. Aufgrund des heterogenen Angebots in der Obst- und Gemüseverarbeitung kommen daher auch im größeren Umfang importierte Rohstoffe zum Einsatz. Das schwankende Angebot von Rohstofflieferungen betrifft dabei nicht nur die Quantität, sondern auch die Qualität der angebotenen Produkte.

Störungen in der Logistikkette der Obst- und Gemüseindustrie werden oftmals durch einen nicht optimal verlaufenden Informationsfluss zwischen den Beteiligten verursacht. Der Markt ist geprägt durch einen niedrigen Integrationsgrad von kleinen regionalen Anbietern als Prozessbeteiligten in der Logistikkette.

Eine Optimierung sowie eine Gewährleistung des Informationsflusses in der Logistikkette kann mithilfe moderner Informations- und Kommunikationsinstrumente erfolgen. Ein Hilfsmittel sind virtuelle Marktplätze, die bei der Abwicklung von Online-Einkäufen von Obst und Gemüse benutzt werden können.

Virtuelle Marktplätze sind ein Mittelpunkt und Rahmen im Internet, in dem sich Firmen innerhalb gemeinsamer Interessengruppen aufstellen, um dadurch Vorteile zu erzielen. Die Funktionalität kann sich auf die Bereiche Einkauf, Verkauf, Lieferung von Material oder Warenbörse beziehen.

Beispiel 1: Bauernfrische ist ein Modellprojekt im Bereich der Direktvermarktung landwirtschaftlicher Produkte in der Stadt Oldenburg sowie den umliegenden Landkreisen Ammerland, Oldenburg und Wesermarsch.

Hier wird ein Marktplatz erstellt, auf dem landwirtschaftliche Betriebe konventioneller und ökologischer Wirtschaftsweise ihre Produkte anbieten.

Alle direktvermarktenden landwirtschaftlichen Betriebe im Projektgebiet können an diesem Marktplatz teilnehmen. Die Produktpalette reicht von Obst und Gemüse über Milchprodukte, Käse, Wurst und Fleisch bis zu Marmelade.

Ein Logistik-Verbundsystem ist zentraler Teil der Neuentwicklung dieses Modellprojektes. Die Logistik wird möglichst nah an die direktvermarktenden Betriebe angegliedert und durch optimierte Tourenplanung kostengünstig, ökologisch und kundenfreundlich sein. Das Liefer- und Erfassungsgebiet ist deckungsgleich. Auch Lieferungen außerhalb des Projektgebiets sind teilweise möglich.

Die Internetplattform *bauernfrische.de* ist zugleich Informations- und Kommunikationsmedium für landwirtschaftsnahe und ernährungsbezogene Themen. Die beteiligten Betriebe werden mit ihrer Produktionsweise ausführlich vorgestellt.

Die Chancen durch eBusiness sind vielseitig und betreffen nicht nur die Logistik:

- Neukundengewinnung
- verstärkte Kundenbindung, über das Internet kann zielgruppenspezifisch angesprochen werden (1:1-Marketing)
- schnellere und kostengünstige Verbreitung der Informationen, erhöhte Reichweite der Kommunikation
- die Kunden und Mitarbeiter werden mit aktuelleren Informationen versorgt
- Reduzierung von Standard-Anfragen durch Bereitstellung von Standardinformationen

- alle Informationsquellen sind auf einheitliche Weise zugänglich
- sehr genaues Tracking des Kundenverhaltens/Verkaufsanalyse in Echtzeit
- 24x7-Verfügbarkeit
- Automatisierung von Prozessen
- Standardinformationen
- Kommunikationsbarrieren werden überwunden
- kostengünstige Technik und Implementierung
- einfache Handhabung und Ausbildung
- Vermeidung kostspieliger Suche und Fehlinformation durch besseren Informationsfluss

Der Einsatz von eBusiness-Technologien führt zu erheblichen Veränderungen der Unternehmensprozesse. Wie bei allen IT-Technologien gilt der Grundsatz, dass Investitionen in der IT keinen direkten Gewinnanstieg bewirken. Die Gewinne des Unternehmens resultieren aus den Unternehmensprozessen und der Kundenstruktur des Unternehmens. Welche Prozesse und welche Kunden aktiv bearbeitet werden sollen, definiert die Unternehmensstrategie. eBusiness ist kein direktes Instrument zur Gewinnsteigerung, sondern ein Instrument zur Prozessoptimierung und zur Steigerung der Kundenzufriedenheit.

Maßnahmenpaket 1: Bildung einer Dialoggruppe zwischen Herstellern – Großmärkten – Einzelhandel sowie Einigung auf ein gemeinsames Konzept für die Entwicklung eines EDV-gestützten Systems einer Einkaufsplattform.

2.4 Brot- und Backwarenindustrie: Synergien durch gemeinsame Distribution und Optimierung des Bestellwesens

Wie in Teil 1 beschrieben, liegt die Aufgabe des Transports der Produkte von der Produktionsstätte zur Lebensmittelfiliale bei dem Hersteller von Brot- und Backwaren. Dabei hält die überwiegende Mehrzahl der Hersteller einen eigenen Fuhrpark vor, der nur für einige Stunden zum Einsatz kommt. Diese aufwändige Feinverteilung bedeutet einen hohen Aufwand, der in seiner Kosten- und Preiskalkulation neben den in der Produktion anfallenden Energiekosten einen großen Anteil einnimmt.

Eine Möglichkeit zur Kostenreduzierung des Transportes besteht in der Einführung von Tourenoptimierungsprogrammen. Versuche einer Tourenoptimierung durch den Einsatz moderner IT-Technologien konnten sich bisher aber nicht durchsetzen. Den hohen Anforderungen einer Tourenplanung für die Feinverteilung einer Großbäckerei konnte bisher kein bestehendes IT-System gerecht werden. Aus diesem Grund scheitert bisher die Einführung einer EDV-gestützten Tourenoptimierung. Inwiefern das bestehende Angebot am Markt die Bedarfe nicht abdeckt, ist aber im starken Maße davon abhängig, welche realistischen Anforderungen an ein Tourenoptimierungsprogramm gestellt werden. Die EDV-gestützte Tourenoptimierung kann nie ein Ersatz für den Disponenten sein, sondern kann den Disponenten nur in seiner Arbeit unterstützen.

Zudem fallen durch ein aufwändiges Bestell- und Liefersystem Transaktionskosten an. Obwohl diese Transaktionen in vielen Fällen bereits erfolgreich in moderne IT-Systeme integriert sind, werden Einsparungs- und Qualitätssteigerungspotentiale nicht gänzlich ausgeschöpft. Der Grund liegt in der parallelen Nutzung traditioneller Kommunikationsmittel (z.B. Telefon, Fax). Die Mischung aus manueller und EDV-unterstützter Bearbeitung führt zu Effizienzverlusten durch überflüssige Belastungen von Ressourcen im Bestell- und Lieferwesen.

Maßnahmepaket 1: Start einer gemeinsamen Initiative zum Abbau von „bürokratischen“ Bestell- und Liefersystemen und Implementierung einer unkomplizierten und homogenen Branchenlösung.

Eine weitere Möglichkeit der Kosteneinsparung bietet die Nutzung von Synergieeffekten durch eine gemeinsame Distribution. Durch eine gebündelte Zustellung der Lebensmittelfilialen lassen sich Kostenvorteile in der Distribution realisieren. Die durch die Kooperation zu erreichenden Einsparungspotenziale (Transportabwicklung, Ordering-Aufwand, etc.) stärken die Wettbewerbsfähigkeit der beteiligten Unternehmen und sichern langfristig Arbeitsplätze. Auch kleine und mittelständische Bäckereien werden durch eine gemeinsame Distribution profitieren, da diese ihr Verkaufsgebiet vergrößern können.

Zudem sind insbesondere in Nordrhein-Westfalen vielerorts die Straßen und Innenstädte von einer Vielzahl unterschiedlicher Verkehre belastet. Von den drei großen Herstellern in Nordrhein-Westfalen sind insgesamt täglich 650 Lkw in NRW unterwegs. Das bedeutet ein großes Verkehrsaufkommen und führt dazu, dass eine Lebensmittelfiliale gleichzeitig von bis zu drei Lkws mit Brot- und Backwaren dreier verschiedener Hersteller beliefert wird. Eine gemeinsame Distribution entlastet Straßen und Innenstadt und hat daher neben ökonomischen Gründen auch ökologische Vorteile.

In der Konsumgüterbranche wird dieses Prinzip bereits sehr erfolgreich angewendet. Die langjährige Erfahrung zeigt, dass die kooperative Transportlogistik den Lieferservice steigert und vorhandene Potenziale freisetzt.

Beispiel 1: Durch gebündelte Warentransporte entstehen Kostenvorteile von bis zu 30 Prozent, lautet die Erfahrung im Logistik-Kooperationskreis (LKK). Daher haben sich die Unternehmen Beiersdorf, Colgate Palmolive, Schwarzkopf Henkel, Wella, GlaxoSmith-Kline und Johnson Wax zusammengeschlossen, um Stückgut gemeinsam an die Handelspartner auszuliefern. Für den Handel bedeutet dies weniger Verkehr an der Rampe.

Einsparungen von mindestens 7 Prozent und maximal 30 Prozent gegenüber dem Normalpreis einer Einzellieferung im Direktverkehr registrieren die LKK-Mitglieder bei der gebündelten Distribution. Die Einsparung ist abhängig vom Volumen der gemeinsam zugestellten Sendungen. Jede Bündelung wird dokumentiert und unter den Mitgliedsunternehmen verrechnet. Zum Mitgliederkreis gehören zurzeit sechs Hersteller. Der Kreis ist offen für weitere Mitglieder.

Die Ware wird von den Zentrallagern der Hersteller abgeholt und an einen der vierzehn Umschlag-niederlassungen der TTS gebracht. Dort wird die Sendung neu zusammengestellt und zu einem zweiten Umschlagpunkt transportiert. Erneut wird die Ware ausgeladen und geht anschließend weiter in die Feinverteilung.

Neben dem Warenfluss wird über den LKK, der seit 1998 besteht, auch der elektronische Informationsfluss zwischen Lieferant und Händlern organisiert.

Durch das größere Nachfragevolumen können die beteiligten Kooperationspartner zudem ein höheres Service- und Qualitätsniveau beim Dienstleister durchsetzen.

Auch in der Ernährungsindustrie existieren Kooperationsbeispiele im Transport, die seit Jahren erfolgreich sind. Jedoch beschränken sich die Kooperationen zumeist auf Hersteller unterschiedlicher Produktkategorien.

Beispiel 2: Zwischen dem Unternehmen Berentzen und der Melitta Gruppe besteht eine seit Jahren erfolgreiche Frachtpartnerschaft. Die Kooperation entstand aus der Idee, dass Ladung aus schweren Spirituosenflaschen und leichten Filtertüten ein optimales Verhältnis zwischen Gewicht und Volumen ergeben. Die Kooperation erwirkt eine Reduzierung der Anzahl der Transporte um 10 Prozent bis 15 Prozent.

Beispiel 3: Aus der Baumarkt- und Gartencenterlogistik existiert eine logistische Partnerschaft zwischen den Mitgliedern der Industrievereinigung Gartenbedarf (IVG) in Ratingen sowie der Baumarktprodukte (Bau & Diy).

Mit dem Logistiksystem bedienen die Baumarkt- und Gartencenterlieferanten rund 3.000 Kunden ebenfalls branchenübergreifend. Die Synergieeffekte bewirkten, dass mit einer gleichen Lkw-Anzahl statt 0,7 Mio. rund 1,4 Mio. Sendungen abgewickelt werden.

Positive Erfahrungen existieren zudem bereits durch eine erfolgreich durchgeführte Distributionskooperation zwischen einer Essener Bäckerei und weiteren Großbäckereien in Nordrhein-Westfalen in der Vergangenheit.

Maßnahmenpaket 2: Eine detaillierte Vorstellung der Idee einer Distributionskooperation zur weiteren Vertiefung und Prüfung möglicher Unterstützungs- bzw. Koordinationsmöglichkeiten mit Unternehmen der Brot- und Backwarenindustrie.

Organisation eines „runden Tisches“, bei dem über die Möglichkeit einer Distributionskooperation diskutiert werden kann.

2.5 Fleisch- und wurstverarbeitende Industrie: Fuhrpark- und Lageroptimierung

In der Fleisch- und Wurstwarenindustrie wachsen die Anforderungen an die Merkmale der Fleischqualität einschließlich Prozessqualität und Produktsicherheit verbunden mit regionalen Unterschieden bei der Beschaffung. Die Prozessqualität beinhaltet die Art und Weise der Produktion, der Haltung und Behandlung der Tiere sowie die Sicherheit des Fleisches für den menschlichen Verzehr.

Hohe Kosten werden durch die Entsorgung von Schlachtabfällen verursacht. Aufgrund der gesetzlichen Rahmenbedingungen und Vorschriften sind die anfallenden Entsorgungskosten jedoch unmittelbar nicht beeinflussbar.

Die Fleisch- und Wurstwarenindustrie ist gefordert, dem Konsumenten ein vielseitiges Angebot zu bieten. Durch die ständige Erweiterung des Produktportfolios erhöhen sich die Anforderungen an die unternehmensinternen Prozessabläufe und -kosten. Bei relativ stabilen Preisen für die Endabnehmer und sinkenden Erzeugerpreisen wächst für die Wertschöpfung die Bedeutung des Managements der gesamten Wertschöpfungskette.

Eine besondere Bedeutung kommt der Kühllogistik zu, die das Ziel der Qualitätssicherung leicht verderblicher Waren hat. Dabei müssen die Eigenschaften des Kühlgutes und die Kundenanforderungen mit einbezogen werden. Kühlfleisch muss auch nach zeitkritischen Transporten die gleiche Qualität wie Frischfleisch besitzen.

In der Fleischindustrie verursacht der Transport mit eigenen Tiefkühlfahrzeugen einen erheblichen Kapitalaufwand. Zudem existieren saisonbedingte Schwankungen im Trans-

portaufkommen. Diese werden zum größten Teil von externen Transportdienstleistern ausgeglichen. Mit innovativen Konzepten versucht die Fleischindustrie, die Kosten zu dezimieren.

Beispiel 1: Der Fuhrpark der Westfleisch eG sowie der gesamte Logistik-Bereich ist mit Wirkung zum 1. Dezember 2003 in die im Oktober 2003 gegründete Wetralog GmbH transferiert worden. Ziel der neuen Gesellschaft ist es, eine unverändert hohe Transportqualität bei optimierten Kosten für die Fleischcenter und damit die West-Fleisch-Kunden zu bieten. Wichtiger Teil der neu entstandenen Spedition sind die Viehtransporte im Schlacht- und Nutztviehbereich.

Aufgrund der nötigen Energieversorgung für Kühl- und Tiefkühlager stellen Lagerhaltungskosten in der Fleisch- und Fleischwarenindustrie einen weiteren wesentlichen Kostenblock dar. Die Kosten für ein Kühlager können bis zu 40 Prozent höher liegen, als in kühlunabhängigen Bereichen der Ernährungswirtschaft.

Daneben ist aufgrund der hohen Umschlaggeschwindigkeit (geringe Einlagerungsmenge/hohe Belieferungsfrequenz) der Kommissionieraufwand entsprechend höher. Die hohe Taktgeschwindigkeit sowie die zeitkritisch bedingten kurzen Anlieferungswege erfordern in der Kühldistribution von Fleisch- und Wurstwaren den Aufbau eines feinmaschigen Distributionsnetzes mit entsprechenden Regionallagerstrukturen.

Potenziale zur Kostenreduzierung sowie einer verbesserten Lagerauslastung können in der Fleisch- und Fleischwarenindustrie (insbesondere z.B. bei Konserven) durch Kooperationen mit Herstellern produktaffiner Waren erreicht werden.

Ausgehend von erheblichen Wartezeiten an den Verloaderampen des LEH, versucht der LEH durch Transportbündelung die Wartezeiten zu reduzieren. Diese Entwicklung betrifft vermehrt auch die Kühlwarendistribution. Die Lebensmittelhandelskonzerne binden vermehrt Kühlwaren in ihre Regionallagerstrategie ein. Die Metro Group Distribution Logistics GmbH & Co. KG (MDL) betreibt neben zwei Zentrallagern für Nonfood auch acht für den Food-Bereich. Darunter ebenfalls das größte Tiefkühlager Deutschlands in Hamm. Die gleiche Strategie verfolgt die SB Warenhauskette Globus Holding. In Bingen hat der Konzern ein neues Frischezentrum und ein Tiefkühlager für verderbliche Waren in Betrieb genommen. Molkereiprodukte, Käse und Wurst sollen dort bei einer Temperatur von 6° C lagern. Das Handelsunternehmen will in der neuen Anlage täglich rund 2.500 Artikel von über 100 Lieferanten abwickeln. Ebenfalls integriert Aldi Nord bereits Kühllhäuser in ihre Warenlager.

Ein Problem dieser Entwicklung besteht darin, dass die Hersteller durch die Zwischenlagerung des Handels nur noch über eine mangelnde Überwachung der beweglichen Bestände verfügen. Folge dieser defizitären Überwachung kann eine Überproduktion und damit verbundene hohe Vernichtungskosten oder Unterproduktion und dadurch entstehende Einnahmeeinbußen sein. Die Produktions- und Absatzplanung wird dadurch erschwert.

Maßnahmenpaket 1: In der Fleischindustrie sollten Best-Practice-Beispiele für Kostenreduzierungen im Transport- und Fuhrparkbereich (z.B. Wetralog GmbH) im Rahmen einer Informationsveranstaltung aufgezeigt werden.

Eine Transferplattform für die Wurst- und Fleischwarenindustrie schaffen, um erste Kontaktaufnahme für mögliche Lagerkooperationen zu ermöglichen.

Positiver Nebeneffekt der Lagerkooperationen: Optimierungspotenziale bei der Distribution werden freigesetzt.

2.6 Molkereiindustrie: Transportkooperation und Prozessharmonisierung

Für die Molkereiwirtschaft als Lieferant von Frischeprodukten für den täglichen Bedarf stellen Logistikkosten ein bedeutendes Element der Kostenstruktur dar. Neben den anfallenden Kosten für die Beschaffung der Rohmilch und der Distribution der Produkte muss die stark transportkostenorientierte Branche durch die wirtschaftspolitische Entwicklung (Öko-steuer, Kraftstoffpreise) zusätzliche Steigerungen ihrer Logistikkosten in Kauf nehmen. Die Einführung der Maut wird in der Zukunft eine weitere Kostensteigerung verursachen.

Diese Entwicklung beeinflusst stark die Wettbewerbsfähigkeit der Branche, die zunehmend mit internationaler Konkurrenz zu kämpfen hat. Trotz steigender Logistikkosten sorgt das Überangebot des Rohstoffs Milch für einen erhöhten Preisdruck auf dem Markt. Eine Optimierung der Prozesskosten logistischer Abläufe bei einer gleichzeitig effizienten Erfüllung der Kundenwünsche ist notwendig.

Ein Problemfeld in der Logistik sind die hohen Erfassungskosten der Rohmilchbeschaffung, die bei der Abholung durch die Molkereien vom Erzeuger anfallen. Dabei werden die Milcherfassungskosten stark durch die Organisation der Logistik beeinflusst.

Eine Möglichkeit, um die Kosten für den notwendigen Fuhrpark sowie die Fahrstrecken und den Arbeitszeitaufwand für die Milcherfassung zu reduzieren, besteht in der Änderung der Erfassungsfrequenz. Eine zweitägige Abholung würde gegenüber der täglichen Erfassung zu einer Halbierung der Haltestellenkontakte und zu einer Verdoppelung der Milchmenge pro Haltestelle und Abholung führen. Zudem können die anfallenden Rüst- und Reinigungskosten der Fuhrparkentwicklung angepasst werden. Weitere Kostenvorteile ergeben sich durch die Aufwendungen für Güteuntersuchungen und Milchgeldabrechnung. Besonders bei einer geringen Milchdichte kann die Molkereiindustrie Kostenpotenziale generieren. Durch die GAP-Reform³, die eine regional starke Einschränkung der Milchproduktion nach sich zieht, wird die zukünftige Milchdichte einer Region beeinflusst.

Da die Molkereiwirtschaft stark von der Milchdichte am Standort abhängig ist, wird die Bedeutung der Verfügbarkeit des Rohstoffs Milch bei zukünftigen Investitions- und Standortüberlegungen der Branche zunehmen.

Ein weiteres Problem in der Logistikkette der Molkereiwirtschaft sind neben den hohen Logistikkosten bei der Rohmilchbeschaffung die Kosten der Distribution. Wie bereits im Teil 1 beschrieben, nimmt die Bedeutung des Streckengeschäftes zu Gunsten von Zentral-lagerlieferungen stetig ab, da der Lebensmitteleinzelhandel Logistikfunktionen vermehrt an sich zieht. Diese Entwicklung sollte sich im Grunde sinkend auf die Distributionskosten der Hersteller auf dem Markt auswirken.

Gerade im Frischebereich sind aber die Lebensmittelhandelskonzerne vermehrt an einer „Just-In-Time“-Anlieferung der Waren interessiert, um die eigenen Lagerbestände aus Kostengründen zu reduzieren. Wer die Zielgrößen des Handels verfehlt, dem droht die Auslistung oder Nichtberücksichtigung bei Sonderaktionen. Für die Hersteller von Molkereiwaren bedeutet diese Entwicklung einen Anstieg der Belieferungsfrequenz mit einer geringeren Bestellmenge pro Lieferung. Die Transportkosten der Molkereiproduzenten steigen.

Ein wesentlicher Bestandteil zur Optimierung der Logistik ist die Harmonisierung der logistischen Prozesse. Aufgrund der kundenspezifischen Anforderungen haben sich unterschiedliche Prozesse neu herausgebildet, die parallel zu bereits bestehenden Prozessen ablaufen. Auch durch die zunehmenden Kooperations- und Fusionstendenzen in der

³ In den kommenden Jahren werden die meisten Beihilfen unabhängig vom Produktionsvolumen gewährt. Um Produktionseinstellungen zu vermeiden, können die Mitgliedstaaten unter genau festgelegten Bedingungen und innerhalb klarer Limits in begrenztem Maße eine Kopplung der Beihilfen an die Produktion beibehalten. Die neuen „einzelbetrieblichen Zahlungen“ werden künftig an die Einhaltung von Umwelt-, Lebensmittelsicherheits- und Tierschutznormen gebunden, wodurch die europäische Landwirtschaft wettbewerbsfähiger und marktorientierter und den Landwirten zugleich Einkommensstabilität garantiert wird.

Molkereiwirtschaft entstehen ungleiche Supply-Chain-Prozesse in einem Unternehmen. Die Doppelung von Prozessen verursacht eine Erhöhung der Supply-Chain-Kosten. Zudem können diese parallelen und teilweise unkoordinierten Prozesse zu einer Verringerung des Serviceniveaus sowie zu hohen Warenbeständen führen. Prozesse in der gesamten Supply Chain in einem Unternehmen sollten aufgezeigt und analysiert werden, um positive Kosteneffekte zu realisieren.

Maßnahmenpaket 1: Unterstützung der Molkereiwirtschaft bei der Harmonisierung ihrer Prozesse mit Hilfe eines Workshops, in dem Unternehmen Hinweise zur Optimierung ihrer Informations- und Materialflüsse bekommen, um damit in die Lage versetzt zu werden, u.a. bei Prozess- und Logistikketten enger mit Lieferanten und Abnehmern zusammenzuarbeiten. Einen Beitrag kann dabei auch das aus Euregio-Mitteln geförderte Projekt „Supply Chain Management for you (SCM4you)“ leisten, dessen deutscher Partner die Hochschule Niederrhein ist.

Das von der EU im Rahmen des Interreg-Programms geförderte Projekt „Supply Chain Management for you“ will Hilfestellung bei der Optimierung der Informations- und Materialflüsse geben. Ziel des Projektes ist die Aufrechterhaltung und Stärkung der Konkurrenzfähigkeit von Unternehmen in den Branchen Fertigungs- und Agro-Industrie in der Euregio rhein-maas-nord.

2.7 Getreide- und mehlerarbeitende Industrie: Bündelung der Distribution

In der getreide- und mehlerarbeitenden Industrie bilden das Personal und die Fuhrparkkosten einen hohen Anteil an den Fixkosten. Das Problem liegt in den unzureichenden Schnittstellen und den großen Transportentfernungen zwischen den Müllereien und der weiterverarbeitenden Industrie.

Der Optimierungsschwerpunkt in der getreide- und mehlerarbeitenden Industrie liegt in der Entwicklung einer verbesserten Distributionsstruktur, d.h. der Anzahl, Lage und Kapazität der Umschlagpunkte sowie der Planung genereller Lieferstrategien der beteiligten Unternehmen.

Zukünftige Potenziale in der Logistik liegen insbesondere in einer unternehmensübergreifenden Optimierung der gesamten Supply Chain. Die Zusammenarbeit direkter Konkurrenten in der Logistik ist möglich, wenn ein neutraler Dienstleister die Distribution für alle beteiligten Unternehmen von einem Logistikstandort aus betreibt oder eine gemeinsame Non-Profit Gesellschaft der Hersteller diese Aufgabe übernimmt. Eine Umsetzung ist in anderen Branchen aufgrund mangelnder Kooperationsbereitschaft und aufgrund des fehlenden Vertrauens zwischen den Partnern gescheitert.

Die getreide- und mehlerarbeitende Industrie scheint für Kooperationen offen zu sein. Das zeigen die geführten Telefonate. Seit diesem Jahr existiert bereits eine Kooperation zur Bündelung der Kapazitäten und Interessen zwischen Mühlen aus Bremen, Bad Langensalza sowie Münster.

Beispiel 1: Die Bremer Rolandmühle Erling GmbH & Co. KG, Bremen, die Heyl Mühlen GmbH & Co. KG, Bad Langensalza, und Mills United Hovestadt & Münstermann GmbH, Münster, kooperieren unter einem gemeinsamen Dach einer Holding, die auf den Namen Grain Millers GmbH & Co. KG getauft wurde. Zusammen bringen die drei Unternehmen sechs Mühlenstandorte mit einer Vermahlungskapazität von rund 1 Mio. t Getreide, 80 Prozent davon Weizen, 20 Prozent Roggen, und einen Umsatz von rund 200 Mio. Euro auf die Waage.

Deutlich stärker zusammenarbeiten wollen die mittelständischen Unternehmen künftig in der Beschaffung. Das gilt sowohl für die müllerischen Rohstoffe als auch für den Einkauf von Betriebsmitteln, Energie, Versicherungen etc.

Die Holding bietet ein breites Spektrum an Vorteilen. Die Rolandmühle, als einzige mit einem Seehafenanschluss, gilt nicht nur als eher hochpreisiger Qualitätsanbieter und Spezialmehllieferant, während die anderen beiden Mühlen trotz der jüngsten Preiserhöhung eher als moderat bis preiswert gelten, sondern ist auch die einzige Mühle, die mit 20 bis 30 Prozent ihres Absatzes nennenswerte Exportaktivitäten vorweisen kann. Hovestadt verfügt über einen Anschluss an die Binnenschifffahrt und ist strategisch wie logistisch günstig zum Ballungsgebiet an Rhein und Ruhr positioniert, während Heyls Mühlen mitten im thüringischen Getreideanbaugebiet liegen. Das operative Geschäft wird weiterhin dezentral betrieben. Dezentral ist ebenfalls die Preisgestaltung, wobei jeder Partner die Spezialitäten der anderen, die er selber nicht herstellt, jetzt mit anbietet.

Maßnahmenpaket 1: Bildung einer Koordinationsgruppe zur Prüfung der Entwicklungsmöglichkeiten eines Multi-User-Zentrums unter Berücksichtigung der Optimierungsmöglichkeiten der Distributionsstruktur, d.h. der Anzahl, Lage und Kapazität der Umschlagpunkte sowie der Planung genereller Lieferstrategien der beteiligten Unternehmen.

2.8 Öl- und fettverarbeitende Industrie: Beschaffungsk Kooperationen

In der Beschaffung von Ölsaaten für die Produktion von pflanzlichen Ölen und Fetten fallen hohe Transport- und Logistikkosten durch Global Sourcing an. Aufgrund des stark schwankenden Angebots von Rohstofflieferungen ist die Koordination der benötigten Rohstoffmenge bei gleich bleibender Qualität zum richtigen Zeitpunkt in der öl- und fettverarbeitenden Industrie eine logistische Herausforderung. Der Aufwand, der für globale Beschaffungsaktivitäten betrieben werden muss, ist dabei insbesondere für kleine und mittlere Unternehmen zeit-, kosten- und personalintensiv.

In kleinen Firmen besteht die Beschaffungsabteilung häufig aus wenigen Mitarbeitern, welche in der Regel nicht vom normalen Tagesgeschäft freigestellt werden können. Die mit einer intensiven internationalen Marktbearbeitung verbundenen Aufgaben sowie die erforderlichen Reisetätigkeiten stellen für solche Unternehmen deshalb oft ein großes Problem dar.

Aus diesen Gründen empfiehlt sich die Bildung von Beschaffungsk Kooperationen, um sich so entweder durch gegenseitige Dienstleistungen oder durch die Gründung einer gemeinsamen Beschaffungsgruppe zu Vorteilen auf globalen Beschaffungsmärkten zu verhelfen.

Von großer Bedeutung ist dabei die Rohstoff- und Lieferantenauswahl, um der steigenden Abhängigkeit der Hersteller entgegenzuwirken. Eine gemeinsame Bearbeitung des Beschaffungsmarktes durch Ressourcenbündelungen bedeutet eine bessere Positionierung der Hersteller auf dem Rohstoffmarkt und ist in Hinblick auf die Einhaltung von Qualitätsstandards und Liefersicherheit ein Optimierungsinstrument.

Neben Preisvorteilen, die durch die Bündelung von Rohstoffeinkäufen erzielt werden können, werden Kosteneinsparungspotenziale durch Optimierung der Personal- und Verwaltungsressourcen, wie beispielsweise Wegfall von Übersetzungsarbeiten und Reisen, freigesetzt. Ferner werden die Risiken für jedes einzelne beteiligte Unternehmen reduziert.

Die Beschaffungskooperation ist dabei primär nicht auf den gemeinsamen Einkauf der Ware zu beziehen, sondern vielmehr auf einen gemeinsamen Einkauf der Transportdienstleistungen, um eine bessere Verhandlungsposition gegenüber dem Transport- und Logistikdienstleister zu besitzen. Ein zentraler Transporteinkäufer sollte vor Ort Vertragskonditionen sowie Organisation des Transportes übernehmen.

Maßnahmenpaket 1: Diskussion über die Möglichkeit einer Transportkooperation auf der Beschaffungsseite mit interessierten Unternehmen aus der öl- und fettverarbeitenden Industrie. Darüber hinaus ist eine Initiierung eines regionalen Kooperationsnetzwerkes anzuraten, die Chancen und Risiken einer Kooperation erörtert sowie über die Gründung einer gemeinsamen Transport- und Logistikgesellschaft diskutiert.



Zusammenfassung

Die Ernährungsindustrie besitzt Aufholpotenzial in der Optimierung ihrer Logistik. Wichtig zum besseren Verständnis ist, dass die Rolle der Logistik über die Bedeutung als Stütz- oder Hilfsfunktion hinausgeht und zu den Hauptfunktionen in der Ernährungsindustrie zählt. Die Untersuchung zeigt, dass die Auslegung über die strategische Bedeutung der Logistik je nach Teilbranchen und Unternehmen variiert. Die Stellung dieser Kernkompetenz unterliegt einem ständigen Wandel und fließt je nach Unternehmensstrategie unterschiedlich in die Organisationsstruktur und Entscheidungsmatrix der Unternehmen mit ein.

In diesem Zusammenhang sind insbesondere die klassischen Diskussionen um das Thema „Make or Buy“ von logistischen Dienstleistungen zu sehen. Ist in einem Unternehmen die Entscheidung zur Fremdvergabe von logistischen Teil- oder Komplettfunktionen gefallen, gibt das Unternehmen freiwillig diese Kernkompetenz an Dritte ab. Das betroffene Unternehmen nimmt dabei u.a. einen Know-how-Verlust in Kauf, um sich auf andere Kernkompetenzen zu konzentrieren. Getroffene Outsourcing-Entscheidungen sind jedoch nicht zwingend dauerhaft. Nicht selten führt eine Neuausrichtung der Strategie wieder zu Insourcing-Entscheidungen der Unternehmensführung.

Politische Rahmenbedingungen, wie die Einführung des Pflichtpfandes oder der Chargenrückverfolgung sowie EU-Interventionen auf den Agrarmärkten, beeinflussen den unternehmerischen Stellenwert der Logistik, neben aktuellen Marktentwicklungen, maßgeblich. Resultierende Anforderungen an die Unternehmen führen zu Optimierungsansätzen in der Logistik. Dennoch sind die Potenziale noch längst nicht ausgeschöpft.

Das zeigt sich nicht nur in der hier vorgenommenen Betrachtung der Logistik in der Ernährungsindustrie, sondern spiegelt sich auch in der Außenwahrnehmung wieder. Beim Flussgrad innerhalb der Unternehmen besitzt die Ernährungsbranche einen deutlichen Nachholbedarf im Vergleich zur Automobil- und Elektrobranche.

Dementsprechend wird laut einer Unternehmensbefragung in der Logistikbranche die Nachfrage nach komplexen Logistiklösungen nach Einschätzung von 31 Prozent in der Getränkeindustrie steigen (vgl. Abbildung 12). Ob die steigende Nachfrage verstärkt auf die EU-Verordnung zur Chargenverfolgung zurückzuführen ist, ist kontrovers (vgl. Abbildung 13).

Nur 60 Prozent der Logistikunternehmen sind davon überzeugt, dass die Logistik in der Ernährungsindustrie aufgrund der bestehenden Anforderungen (Temperaturempfindlichkeit, begrenzte Haltbarkeit etc.) auch außerhalb der Branche nicht als Hilfsfunktion, sondern als Hauptfunktion gesehen wird. Dies erklärt den verhältnismäßig kleinen Kreis von Logistikdienstleistern, die in der Ernährungsbranche tätig sind. Es ist ein Markt für Spezialisten und unterstreicht die Bedeutung der Logistik als Kernkompetenz.

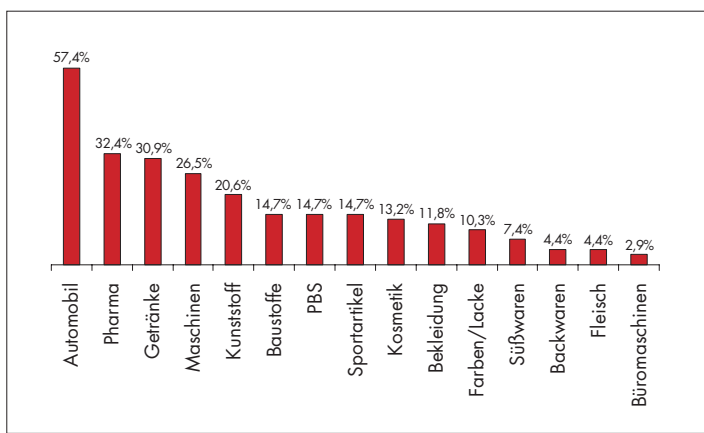


Abbildung 12: Nachfrage nach komplexen Logistiklösungen
(Quelle: SCI/Logistikbarometer Oktober 2003)

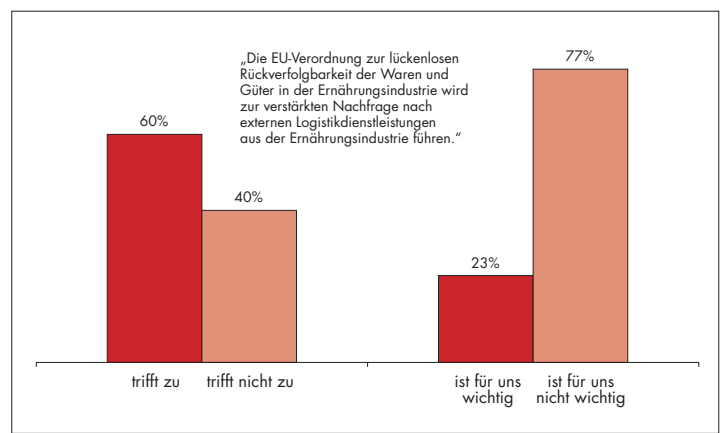


Abbildung 13: Rückverfolgbarkeit bleibt Thema der Spezialisten
(Quelle: SCI/Logistikbarometer April 2004)

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass neben politischen Rahmenbedingungen folgende Marktentwicklungen einen entscheidenden Einfluss auf die Logistik in den Unternehmen der Ernährungsindustrie nehmen:

- Die Entwicklung der Absatzkanäle sowie der Wettbewerb um die logistische Macht im Absatzkanal zwischen Industrie und Handel führen zu neuen Strategien in der Distributionslogistik (u.a. Streckengeschäft vs. Zentrallagerbelieferung).
- Eine schwankende Marktnachfrage seitens der Konsumenten, Forderungen des Handels nach schnellen Reaktionszeiten und erhöhten Belieferungssequenzen führen zu Spannungen zwischen Produktion und Vertrieb in Bezug auf Absatzplanung und Logistikabläufe.
- Die steigende Internationalisierung führt zu einer Fusions- und Akquisitionswelle, die eine Umstrukturierung oder Neuorganisation der Logistik (z.B. Aufbau überregionaler Distributionsstrukturen) hervorruft.
- Eine steigende Produktdifferenzierung u.a. aufgrund vertikaler Integrationen stellt komplexere Anforderungen an die gesamte Logistikkette in einem Unternehmen.
- Der Global Sourcing Trend stellt die Beschaffungslogistik vor neue Herausforderungen in Bezug auf Verfügbarkeit, Qualität und Transparenz.

Die Reaktion der Unternehmen der Ernährungsindustrie auf die genannten Entwicklungen steht in Abhängigkeit von der Teilbranche und der Unternehmensstrategie. So reagiert die Getränkeindustrie auf den Wettbewerb um die logistische Macht mit Beteiligungen an GFGH oder mit Gründungen eigener Handelsgeschäfte. In anderen Teilbereichen der Ernährungsindustrie (z.B. Molkereiwirtschaft) bevorzugen die herstellenden Unternehmen

die Übernahme der Logistikfunktionen durch den Handel. Durch die Reduktion des Streckengeschäfts zu Gunsten einer Zentrallagerbelieferung erhofft sich die Industrie Einsparungspotenziale. Nicht immer können diese aufgrund der steigenden Anforderungen des Handels umgesetzt werden.

Die Anforderungen des Handels sind hoch und nicht selten reagiert dieser auf unzuverlässige Lieferungen mit hohen Vertragsstrafen. Der führende britische Lebensmitteleinzelhändler Tesco misst bspw. die Zuverlässigkeit seiner Hersteller wöchentlich. Ein Ranking des Unternehmens im Intranet offenbart die Ergebnisse, die dann auch für den Konkurrenten einsehbar sind. Aus diesem Grund entstehen Zielkonflikte zwischen Absatz- und Produktionsplanung, wie sie bspw. in der Getränkeindustrie dargestellt worden sind. Zudem wächst der Wettbewerb zwischen den Herstellern.

Dem zunehmenden Wettbewerb versucht die Ernährungsindustrie mithilfe größerer Produktkomplexität entgegenzuwirken. Zudem steigt die Komplexität durch eine zunehmende Internalisierung. Daraus resultiert nicht nur ein breiteres Produktprogramm, sondern die erhöhte Komplexität wirkt sich auf alle Prozesse entlang der Supply Chain aus. Die steigende Anzahl an Lieferanten, Kunden, Produktionsstandorten sowie unterschiedliche Preisgestaltungen und Preisdifferenzierungen erfordern eine Harmonisierung der Prozesse.

Logistische Optimierungspotenziale sind in den Teilbereichen der Ernährungsindustrie vorhanden und darüber hinaus auch in andere Bereiche übertragbar. Transport- oder Logistikkoooperation stellen dabei einen Optimierungsansatz dar. Ziel einer Kooperation kann die Reduzierung von Beschaffungskosten (Rohstoffe/Transport) oder die Optimierung der Distributionsstruktur sein. Bestehen konkrete Kooperationsüberlegungen, sollten diese unbedingt als „Win-Win-Partnerschaften“ verstanden und auch als solche umgesetzt werden. Nur dann haben Kooperationen auf Dauer Erfolgchancen. Je höher der Verflechtungsgrad zwischen den Akteuren ist, umso mehr Vorteile können durch die Bündelung von Kompetenzen entspringen. Dabei sind Kooperationen nicht gleichbedeutend mit Einsparungen von Personalkosten durch Wegfall von Arbeitsplätzen. Vielmehr können Kooperationen langfristig neue und qualifizierte Arbeitsplätze schaffen.

Ein weiterer Ansatz zur Optimierung der Logistik findet sich durch eine intelligente Kombination der Verkehrsmittel. Der dominierende Stellenwert der Straße als Verkehrsweg, insbesondere im Stückgutverkehr, wird auch zukünftig nicht an Bedeutung verlieren. Alternative Verkehrsmittel zum Lkw stellen mittlerweile aufgrund politischer Rahmenbedingungen (u.a. Einführung der Maut) sowie technischer und planerischer Innovationen sinnvolle Ergänzungslösungen für ein ganzheitliches Konzept dar. Neben dem Einsatz von Schiffen und Bahnen bei der Rohstoffbeschaffung oder im Werksverkehr sind auch bei der Distribution zukünftig Einsatzmöglichkeiten denkbar.

Neben Lücken in den physischen Abläufen der Logistik bestehen auch Lücken im Informationsfluss. Hier kann vor allem eine Optimierung der IT-Strukturen eine Verbesserung der Schnittstellen aller Beteiligten der Lieferkette hervorbringen. Optimierungspotenziale finden sich insbesondere durch eine verbesserte Zusammenarbeit zwischen Industrie und Handel, die auch von beiden Partnern äquivalent fokussiert werden. Durch eine Verbesserung des Informationsflusses und einer kooperativen Einstellung der Beteiligten können Abverkaufsdaten, Bestandsdaten oder interne Kennzahlen wie Servicelevel oder Warenverfügbarkeit im Handel für das Management der Supply Chain hilfreich sein. Abverkaufsdaten (sog. POS-Daten) sind für die Hersteller wertvoll bei der Analyse von Aktionen und der Aktualisierung von Absatzprognosen. Bestandsdaten können verwendet werden, um einen Bestandsaufbau im Handel rechtzeitig zu erkennen. Bereits bestehende Lösungen (u.a. EAN) sollten weiterhin ausgebaut werden. Potenziale könnten zudem sowohl bei der Beschaffung als auch in der Distribution durch den Einsatz von Internet-Plattformen freigesetzt werden.

Die genannten Optimierungsmöglichkeiten in der Logistik spiegeln nur einen kleinen Teil von Lösungsvorschlägen wieder, die in diesem Logistikreport aufgezeigt werden. Dabei kann in vielen Bereichen auf bereits bestehende Lösungsansätze zurückgegriffen werden.

Aufgeführte Best-Practice-Beispiele sind dabei auch in kleinen und mittelständischen Unternehmen anwendbar und auch zur Übertragung auf andere Branchenbereiche geeignet. Der Logistikreport stellt aber auch innovative Ansätze dar, die bewusst Anstoß zu kreativen Diskussionen geben sollen. Auch wenn in vielen Unternehmen bereits Maßnahmen zur Optimierung ihrer Logistik durchgeführt wurden, müssen diese weiterentwickelt werden. Der Handlungsbedarf in den Unternehmen der Ernährungsindustrie ist noch keinesfalls abgeebbt. Potenziale zur Optimierung der Logistik müssen weiter freigesetzt werden, um die Wettbewerbsfähigkeit der Ernährungsindustrie in NRW auch zukünftig zu sichern.

Glossar

Bündelung: Zusammenfassen von Warenströmen (Konsolidierung). Beschaffungsbündelung (im Vorlauf), Bestandsbündelung (im Zentrallager), Distributionsbündelung (im Hauptlauf und Nachlauf), Funktionsbündelung (z.B. Wareneingang, Warenprüfung).

Cross-Docking: Überbegriff für die verschiedenen Umschlagvarianten. Zumeist Umschlagen an einem Umschlagplatz unter Umgehung der Lagerhaltung mit dem Ziel der Beschleunigung des Warenflusses.

Distribution: Alle Prozesse, die zwischen Produzenten und Händlern bis hin zum Konsumenten im Absatzkanal ablaufen.

Distributionscenter: Ort, an dem Ware gelagert und umgeschlagen sowie in der Regel kunden- bzw. auftragsspezifisch zusammengestellt wird. Der Schwerpunkt der Distributionszentren liegt auf makrologistischen Funktionen, insbesondere dem Zeitausgleich. Hier wird auch oft Cross-Docking betrieben.

Durchlaufzeit (DLZ): Zeitdauer zwischen Beginn der ersten Aktivität und dem Ende der letzten Aktivität, bezogen auf eine bestimmte Aktivitätsfolge.

EDI: Electronic Data Interchange: Überbegriff einer Vielzahl technischer Standards, die eine elektronische zwischenbetriebliche, wenig fehlerbehaftete Datenübermittlung in hochstrukturierter Form zur computergestützten Weiterverarbeitung bewerkstelligen.

GFGH: Getränkefachgroßhandel

Global Sourcing: Weltweite Beschaffung

Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP): HACCP ist die Abkürzung für ein Konzept, das ursprünglich für die Raumfahrt entwickelt wurde. Es beschreibt ein Verfahren zur systematischen Erfassung und Kontrolle aller Gefahren und Risiken im Produktionsablauf zum vorbeugenden Gesundheitsschutz.

Informationsfluss: Planung, Steuerung und Überwachung aller Informationen, die zur Befriedigung von Kundenbedürfnissen über alle Stufen des Unternehmens notwendig sind.

Insourcing: Übernahme einer bisher fremden Leistung in die eigene Geschäftsaktivität.

ISO: International Organization for Standardization

International Food Standard: Deutsche Einzelhändler haben für die Auditierung von Eigenmarken den IFS – International Food Standard entwickelt. Ausgangspunkt für den Standard ist die Global Food Safety Initiative (GFSI), die im Jahr 2000 zur Verbesserung der Lebensmittelsicherheit durch den Wirtschaftsverband CIES – The Global Food Business Forum gegründet wurde. Ziel der GFSI ist die Festlegung internationaler Sicherheitsstandards für Unternehmen, die den Handel mit Eigenmarken beliefern. Zu diesem Zweck hat die GFSI Schlüsselkriterien zusammengestellt, an denen Lebensmittelsicherheitsstandards gemessen werden.

Just in Time (JIT): Rückwärtsterminierung einer Leistungskette ohne bzw. mit minimalen Zeitpuffer. JIT ist nur unter den Voraussetzungen sinnvoll einsetzbar, dass die Termintreue und Ausfallsicherheit der beteiligten Leistungsstellen hoch und durch eine Auftragsbündelung keine wesentlichen Kosteneinsparungen zu erzielen sind.

Kommissionierung: Zusammentragen der gemäß einer Kundenbestellung oder eines Rüstauftrages nachgefragten Artikel.

LEZH: Lebensmitteleinzelhandel

Logistik: Planen, Ausführen und Kontrolle von Material-, Informations-, Werte-, Personen- und Energieflüssen. Es gilt eine gewisse Menge in einer Zeit an einen bestimmten Ort zu schaffen. Teildisziplinen sind z.B. Beschaffungs-, Lager-, Transport-, Produktions-, Distributions- und Entsorgungslogistik.

Logistikkosten: Kosten, die durch logistische Tätigkeiten entstehen. Typische Logistikkosten sind beispielsweise Kosten für Porto, Verpackung, Transport, Wareneingangskontrolle, Lagerhaltung und Kapitalbindung.

Outsourcing: Mit Outsourcing, zu Deutsch Auslagerung, wird die Abgabe von Unternehmensaufgaben und -strukturen an Drittunternehmen bezeichnet.

POS: Point of Sales, Verkaufspunkt

Regionallager: Das Regionallager ist Bestandteil eines Netzwerkes zur Versorgung der Kunden. Es dient der Lagerung von Sortimenten für eine definierte Region und wird von den Lieferanten entsprechend beliefert.

Re-Insourcing: Wiedereingliederung einer ausgelagerten Funktion zum Beispiel nach Ablauf eines Outsourcing-Vertrages.

Streckengeschäft: Form der Warendistribution, bei der die Ware von einem Glied der Absatzkette, z.B. einem Hersteller, direkt, unter Umgehung des Großhandels, an den Einzelhändler geliefert wird. Der Großhandel hat nur eine disponierende Funktion, indem Auftrags-, Rechnungs- und Zahlungsweg über ihn führen.

Supply Chain: Der Weg eines Rohstoffs von seiner Lagerstätte bis zum Verbraucher, mitsamt der in jeder Stufe erfolgten Wertsteigerung (Mehrwert), wird Wertschöpfungskette genannt (auch logistische Kette oder Supply Chain).

Supply Chain Management (SCM): Management sämtlicher Waren-, Informations- und Geldflüsse entlang der Wertschöpfungskette. Das SCM zielt in diesem Sinne auf eine strategische und operative Verbesserung von Effektivität und Effizienz industrieller Wertschöpfungsketten. Alternativ werden auch die Begriffe Versorgungskettenmanagement und Lieferkettenmanagement verwendet.

Tourenplanung: Festlegung der Anfahrtsreihenfolge der Abladestellen. Man unterscheidet zwischen festen Touren (Tag/Zeit und Fahrstrecke = fix) sowie Touren nach Bedarf.

Tracking and Tracing: Elektronisches System zur Sendungsverfolgung, wobei der Begriff Tracking die Ermittlung des aktuellen Status bezeichnet. Der Begriff Tracing beschreibt die Tatsache, dass der genaue Sendungsverlauf ex post mit allen wichtigen Ereignissen rekonstruierbar ist.

Umschlaghäufigkeit: Quotient aus Verkaufsmenge und mittlerer Bestandsmenge.

Zentrallager: Verteillager

Impressum

Herausgeber

NEW.S
Nordrhein-Westfälische
ErnährungWirtschaft
– Sozialpartnerprojekt e.V. –
Merowinger Platz 1
40225 Düsseldorf
Telefon: 0211 - 310 77 36
Telefax: 0211 - 311 24 52
E-Mail: info@ernaehrung-news.de
Internet: www.ernaehrung-news.de

Gefördert durch

Ministerium für Wirtschaft und Arbeit
des Landes Nordrhein-Westfalen
40190 Düsseldorf
Internet: www.mwa.nrw.de

Erstellt durch

SCI Verkehr GmbH
Hardefuststraße 11–13
50677 Köln
Telefon: 0221 - 931 78 0
Telefax: 0221 - 931 78 78
E-Mail: koeln@sci.de
Internet: www.sci-verkehr.de

Layout und Druck

DTP-Service Martin Suche, Köln
Internet: www.suche-dtp.de

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Landesregierung Nordrhein-Westfalen herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern während eines Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden.

Dies gilt für Landtags-, Bundestags- und Kommunalwahlen sowie auch für die Wahl der Mitglieder des Europäischen Parlaments.

Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung.

Eine Verwendung dieser Druckschrift durch Parteien oder sie unterstützende Organisationen ausschließlich zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder bleibt hiervon unberührt. Unabhängig davon, wann, auf welchem Wege und in welcher Anzahl diese Schrift dem Empfänger zugegangen ist, darf sie auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung zu Gunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte.



www.ernaehrung-news.de

NEW.S

Nordrhein-Westfälische
ErnährungsWirtschaft
– Sozialpartnerprojekt e.V. –