

I·A·T Institut
Arbeitswissenschaft und
Technologiemanagement
Universität Stuttgart

Herausgeber:
Dieter Spath
Daniel Zähringer

E-Logistik Service Engineering

Fallstudien zur erfolgreichen Entwicklung
von E-Logistik Services

Portal C
Forschungsinitiative Schiene



Portal C ist ein durch das  Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördertes Projekt.

E-Logistik Service Engineering

Fallstudien zur erfolgreichen Entwicklung
von E-Logistik Services

E-Logistik Service Engineering

Fallstudien zur erfolgreichen Entwicklung
von E-Logistik Services

Herausgeber:
Dieter Spath, Daniel Zähringer

Herausgeber

Dieter Spath, Daniel Zähringer

Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO, Stuttgart

Institut für Arbeitswissenschaften und Technologiemanagement IAT, Universität Stuttgart

Autoren

Oliver Gerlings

Inka Mörschel

Daniel Zähringer

Satz

BUCH*projekt*, Tübingen

Druck

Fraunhofer IRB Mediendienstleistungen

Telefon 0711/970-2521 | Telefax -2988

Das dieser Veröffentlichung zugrunde liegende Verbundvorhaben Portal C wird als Teil der Forschungsinitiative Schiene 2010 mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung BMBF unter dem Förderkennzeichen 19G2075A gefördert.

Weitere Informationen zum Verbundvorhaben finden sich im Internet unter der Adresse <http://www.portal-c.info>

Inhaltsverzeichnis

Autorenverzeichnis	6
Abbildungsverzeichnis	8
Abkürzungsverzeichnis	9
1 Einführung in das E-Logistik Service Engineering (Daniel Zähringer)	11
1.1 Definition E-Logistik Service	13
1.2 Dienstleistungsentwicklung	16
1.3 Erfolgsfaktorenforschung	17
1.4 Untersuchungsgegenstände	19
1.5 Erhebungsmethode	21
2 Fallstudien zu E-Logistik Services (Daniel Zähringer)	23
2.1 Vorgehensweise	23
2.2 Fallstudie CargoLine	24
2.3 Fallstudie Connex Cargo Logistics GmbH	27
2.4 Fallstudie CroBIT	30
2.5 Fallstudie Dachser GmbH & Co. KG	34
2.6 Fallstudie Hamburg Süd	38
2.7 Fallstudie Hohenzollerische Landesbahnen AG	42
2.8 Fallstudie Lufthansa Cargo	45
2.9 Fallstudie Neusser Eisenbahn	51
2.10 Fallstudie Osthannoversche Eisenbahnen AG	54
2.11 Fallstudie Schenker AG	58
2.12 Fallstudie Thiel Logistik AG	63
2.13 Fallstudie TNT	67
2.14 Fallstudie Wanne-Herner Eisenbahn und Hafen GmbH	72
3 Ein Projekt mit Ausblick – Erfolgsfaktoren im Projekt Portal C (Oliver Gerlings, Inka Mörschel)	74
3.1 Vorgehensweise zur Ermittlung der Ziele und Erfolgsfaktoren	75
3.2 Maßnahmen zur Zielerreichung	81
4 Bestehende Konfigurationen und Ausblick (Daniel Zähringer)	89
4.1 Konfiguration »Präsentation«	90
4.2 Konfiguration »Kommunikation«	91
4.3 Konfiguration »Verzahnung«	93
4.4 Konfiguration »Vernetzung«	95
4.5 Konfiguration »Kompilation«	96
4.6 Fazit und Ausblick	98
Anhang	101
Literaturverzeichnis	106

Autorenverzeichnis

Gerlings, Oliver (Stinnes AG)

Nach dem Studium der Betriebswirtschaftslehre mit Fokus auf den Themen des Strategischen Marketing und der Finanzen an der Universität Bayreuth (Deutschland) und an der Grand École EDHEC (Nizza, Frankreich) begann Herr Gerlings 1997 seine Karriere bei der DB Cargo AG, der Güterverkehrstochter der Deutschen Bahn AG, im Bereich »Internationales strategisches Projektmanagement«. 1999 übernahm er die Verantwortung für das Team »Strategische Grundsatzfragen« in der Abteilung Organisationsentwicklung. Er initiierte das DB Cargo eCommerce Projekt Portal C, das 2002 begann. Nach dem Unternehmenszusammenschluss zwischen der DB Cargo AG und der Stinnes AG ist Herr Gerlings heute verantwortlich für eCommerce-Aktivitäten und Vertriebssysteme im Bereich Rail Marketing der Stinnes AG.

Mörschel, Inka Caroline (Universität Stuttgart)

Die Autorin absolvierte das Studium des Wirtschaftsingenieurwesens an der Universität Kaiserslautern mit den Schwerpunkten Maschinenbau und BWL/Organisation und an der School of Economics in Göteborg/Schweden mit dem Schwerpunkt Marketing. Seit 2000 arbeitet Frau Mörschel am Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO in Stuttgart bzw. am Institut für Arbeitswissenschaft und Technologiemanagement IAT der Universität Stuttgart. Sie ist Projektleiterin diverser Forschungs- und Beratungsprojekte im Themenfeld Dienstleistungsmanagement. Ihre Schwerpunkte liegen in der Standardisierung und Modularisierung von Dienstleistungen sowie der Entwicklung von Leistungsbündeln.

Spath, Dieter, Prof. Dr.-Ing. (Universität Stuttgart)

Nach seinem Studium des Maschinenbaus mit der Fachrichtung Betriebs- und Fertigungstechnik an der Technischen Universität in München und seiner Promotion am Institut für Werkzeugmaschinen und Betriebswissenschaften arbeitete der Herausgeber in der KASTO-Firmengruppe. Im Jahr 1992 übernahm er als ordentlicher Professor die Leitung des Instituts für Werkzeugmaschinen und Betriebstechnik an der Universität Karlsruhe. Er folgte 1999 dem Ruf an die Technische Universität München und leitete das Institut für Werkzeugmaschinen und Betriebswissenschaften (iwb). Seit seiner Ernennung im Jahr 2002 leitet Herr Prof. Dr. Spath das Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO und das Institut für Arbeitswissenschaften und Technologiemanagement IAT der Universität Stuttgart.

Zähringer, Daniel (Universität Stuttgart)

Nach einer Ausbildung zum Finanzfachwirt bei der Landesgirokasse (heute: LBBW) studierte der Autor Wirtschaftswissenschaften an der Universität Hohenheim mit den Vertiefungen Wirtschaftsinformatik, Transport und Logistik sowie Wirtschaftspsychologie. Seit dem Jahr 2002 arbeitet der Autor am Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO bzw. am Institut für Arbeitswissenschaften und Technologiemanagement IAT der Universität Stuttgart. Seine Arbeits- und Forschungsschwerpunkte liegen im Dienstleistungsmanagement und der Internationalisierung von Dienstleistungen.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Entwicklungstrends als Rahmenbedingung, Impulsgeber und Treiber der Transport- und Logistikbranche (In Anlehnung an Klaus 2003, S. 19)	11
Abbildung 2:	Erweiterung des Leistungsportfolio in der Transport- und Logistikbranche (In Anlehnung an Baumgarten/Thoms 2002, S. 62)	12
Abbildung 3:	Ordnungsraster der E-Logistik (Quelle: Straube 2004, S. 321)	15
Abbildung 4	Phasenmodell zur Entwicklung von Dienstleistungen (In Anlehnung an DIN Deutsches Institut für Normung e.V. 1998, S. 34)	17
Abbildung 5:	Erfolgsfaktoren der Dienstleistungsinnovation (In Anlehnung an Schneider 1999, S. 40)	18
Abbildung 6:	Untersuchungsgegenstand und erhobene Variablen	21
Abbildung 7:	Sieben Schritte zur Ermittlung von Zielen und Erfolgsfaktoren in einem Projekt	75
Abbildung 8:	Zielsystem Portal C	76
Abbildung 9:	Darstellung Ist-Zustand zu Projektbeginn	77
Abbildung 10:	Erfolgsfaktoren Portal C	78
Abbildung 11:	Messwerte und Messgrößen für das Projekt Portal C	78
Abbildung 12:	Einwirkungsgrad der Erfolgsfaktoren auf die Ziele von Portal C	79
Abbildung 13:	Erfolgsfaktoren für die Anwendung »Freiladegleise« im Vergleich zu den Gesamterfolgsfaktoren	80
Abbildung 14:	Einzelwagenfahrplan der Osthannoversche Eisenbahnen AG (OHE)	81
Abbildung 15:	Die Seitenaufrufe der Anwendung DIUM stiegen bis zum Dezember 2004 auf fast 100 000 pro Monat	82
Abbildung 16:	Internet-Kartentool mit eingezeichneten Freiladegleisen	83
Abbildung 17:	Angestrebte Inhalte des Transportberaters	84
Abbildung 18:	Operateurübergreifende KV-Fahrplanauskunft	84
Abbildung 19:	Informationsportal zum Thema Gleisanschluss	85
Abbildung 20:	Vergleichsmöglichkeiten von Transportmedien anhand von Umweltaspekten mittels der Anwendung »EcotransIT«	87
Abbildung 21:	Stufenmodell der Konfigurationen	89
Abbildung 22:	Darstellung der Konfiguration »Präsentation«	90
Abbildung 23:	Darstellung der Konfiguration »Kommunikation«	92
Abbildung 24:	Darstellung der Konfiguration »Verzahnung«	93
Abbildung 25:	Darstellung der Konfiguration »Vernetzung«	95
Abbildung 26:	Darstellung der Konfiguration »Kompilation«	96
Abbildung 27:	konfigurationsübergreifende Querschnittserfolgsfaktoren bei der Entwicklung von E-Logistik Services	99

Abkürzungsverzeichnis

ATP	Available to Promise
B/L	Bill of Landing
DB	Deutsche Bahn AG
DIUM	Distancier international uniforme marchandises Entfernungsanzeiger für den internationalen Schienengüterverkehr
EDI	Electronic Data Interchange
EDIFACT	Electronic Data Interchange for Administration, Commerce and Trade
EF	Elektronischer Fahrplan
ERP	Enterprise Ressource Planning
ETA	Estimated Time of Arrival
EVU	Eisenbahnverkehrsunternehmen
FIS	Forschungsinitiative Schiene
HTML	Hypertext Markup Language
IATA	International Air Transport Association
IDOC	Intermediate Document
IML	Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik
IT	Informationstechnologie
KEP	Kurier-, Express- und Paketdienstleister
KV	kombinierter Verkehr
NE-Bahn	Nichtbundeseigene Bahn
NHM	Normenclature Harmonisé Marchandise
POS	Point of Sale
TAF	Telematic Applications for Freight
TERFN	Trans European Rail Freight Network
TSI	Technical Standard for Interoperability
TVA	Tarif- und Verkehrsanzeiger
XML	Extensible Markup Language

1 Einführung in das E-Logistik Service Engineering

Daniel Zähringer

Die Transport- und Logistikbranche befindet sich im Wandel. Als Gründe für die Veränderungen in der Logistik und deren Ausprägungen werden acht zentrale Trends genannt.¹ Diese Trends lassen sich in vier die Nachfrage nach Logistikleistungen prägende Entwicklungen und in vier das Angebot verändernde Entwicklungen unterscheiden. Die nachfolgende Abbildung fasst die Entwicklungstendenzen in einer Übersicht zusammen.

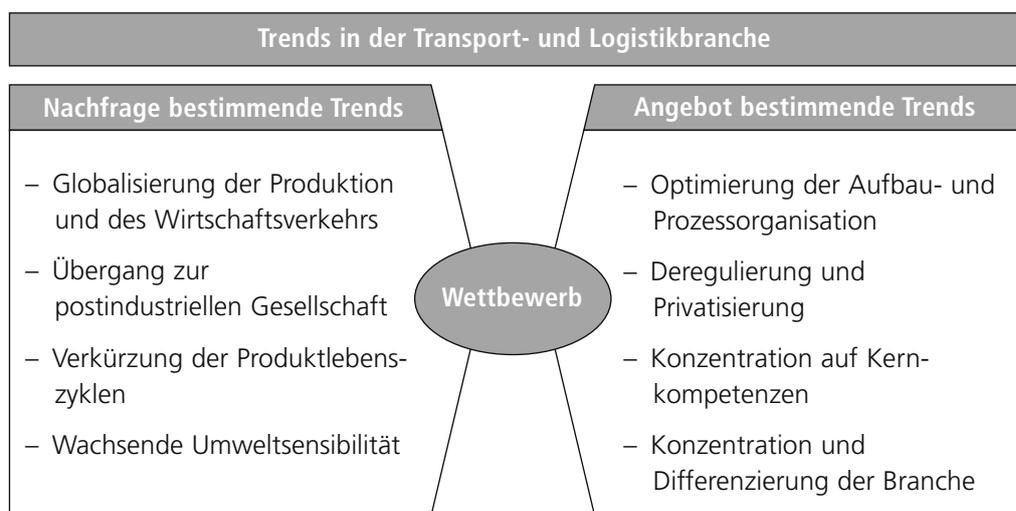


Abbildung 1: Entwicklungstrends als Rahmenbedingung, Impulsgeber und Treiber der Transport- und Logistikbranche (In Anlehnung an Klaus 2003, S. 19)

Das weltweite Zusammenwachsen von Produktionsprozessen und Wirtschaftsverkehren im Zuge der Globalisierung führt zu einer weiträumigen Verlagerung von Wertschöpfungsaktivitäten und einer Verschärfung des weltwirtschaftlichen Wettbewerbs. Mit weltumspannenden Wertschöpfungsprozessen wachsen die Transportdistanzen. Gleichsam treten weltweit mehr Anbieter von Transport- und Logistikleistungen in Konkurrenz zueinander. Der Übergang zur postindustriellen Gesellschaft führt zum Ende des Wachstums der industriellen Großproduktion. Es steigt die Nachfrage nach individualisierten Gütern und Dienstleistungen. Immer kürzere Produktlebenszyklen sind erforderlich, um schnellstmöglich auf Kundenwünsche reagieren zu können. Mit der zunehmenden Umweltsensibilität wächst die Nachfrage nach möglichst umweltfreundlichen Transportmedien. Neue Herausforderungen wie Recycling oder Entsorgung verlängern die logistischen Ketten. Um im intensiveren Wettbewerb bestehen zu können, sollten

¹ Vgl. Klaus 2003, S. 19ff.

Transport- und Logistikunternehmen entweder eine Industrialisierung ihrer Prozesse anstreben oder sich auf Nischen spezialisieren.²

Auf die Veränderungen der Rahmenbedingungen reagieren Unternehmen der Transport- und Logistikbranche unter anderem mit der Anpassung und Optimierung der Leistungsprozesse. Eine zunehmende Kundenorientierung ist Ausdruck der Abstimmung von Leistungen auf Kundenbedarfe. Mit der Deregulierung und Privatisierung ehemals öffentlicher Dienste der Kommunikation und des Verkehrs entstehen neue Wettbewerbsfelder mit neuen Produkten, Leistungsanbietern und Konkurrenzsituationen. Mit dem Trend zur Konzentration auf Kernkompetenzen geht einher, dass modulare Organisationsstrukturen in lose gekoppelten Systemen entstehen. Mit der steigenden Zahl der Schnittstellen erhöht sich die Bedeutung der Koordination in den Wertschöpfungsketten. Damit steigt auch die Relevanz der Logistik in diesen Wertschöpfungsketten. Auch in der Transport- und Logistikbranche ist eine Konzentration auf Kernkompetenzen zu verzeichnen. Ausdruck sind die vielschichtigen, horizontalen Verflechtungen zwischen den Unternehmen der Transport- und Logistikbranche.

Als Reaktion auf die Entwicklungen hat sich das Leistungsportfolio der Unternehmen in der Logistik- und Transportbranche deutlich erweitert³. Neben Transport-, Lager- und Umschlagsleistungen werden häufig erweiterte Kernleistungen erbracht, wie beispielsweise produktionssynchrone Materialzuführung oder Qualitätskontrollen. Die Ausdehnung des logistischen Leistungsportfolios auf das Erbringen vollständiger Prozessketten, wie Auftragsabwicklung und Retourenmanagement oder Werksverkehr und innerbetrieblichen Materialfluss haben zumeist auf einzelne Branchen spezialisierte Transport- und Logistikunternehmen vollzogen. Logistikleistungen zur Koordination und Steuerung von unternehmensübergreifenden Wertschöpfungsketten stellen weitere Leistungsmodule dar. Mit der Erweiterung des Leistungsportfolios sollen Mehrwerte für Kunden generiert werden. Gleichsam steigen auch die Komplexität der Leistungen und die Anforderungen an die Ressourcen.

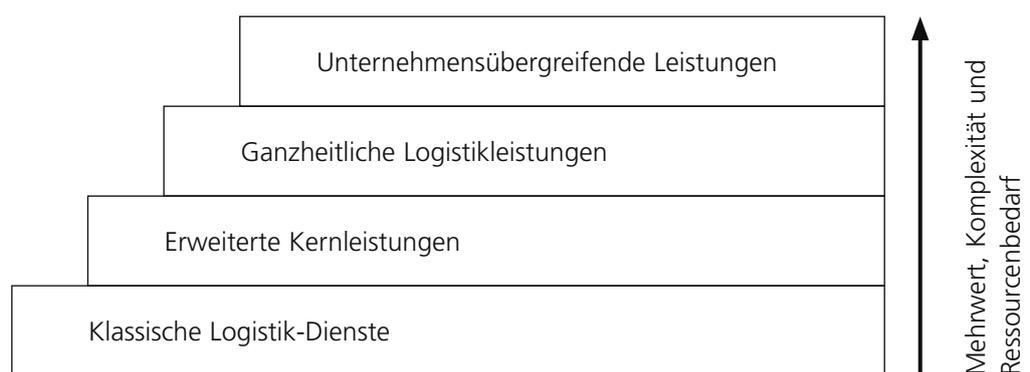


Abbildung 2: Erweiterung des Leistungsportfolios in der Transport- und Logistikbranche (In Anlehnung an Baumgarten/Thoms 2002, S. 62)

² Vgl. Klaus 1992, S. 22f

³ Vgl. Baumgarten/Thoms 2002, S. 62

Als einer der wesentlichen Einflussfaktoren auf die Veränderungen der logistischen Aufgaben und Möglichkeiten wird neben Politik und Rechtsgestaltung die Technik gesehen.⁴ Speziell die Innovationen in der Informationstechnologie haben Einfluss auf die Gestaltung der Logistik genommen. Einige Autoren bezeichnen den IT-Einsatz in der Logistik als »unvermeidbar«⁵ oder als »notwendige Voraussetzung«⁶. Für viele Logistikunternehmen stellen Informationssysteme einen wesentlichen Wettbewerbsfaktor dar.⁷ Informationssysteme stehen oft in engem Zusammenhang mit der Unternehmensstrategie.⁸ So können Informationssysteme beispielsweise zur Unterstützung der Unternehmensstrategie erforderlich sein. Informationssysteme nehmen dann die Funktion »align« ein. Demgegenüber kann durch den Einsatz von Informationssystemen eine strategische Position erst erreichbar werden. In diesem Fall nehmen Informationssysteme die Rolle »enable« ein.

Möglichst alle relevanten Prozesse eines Unternehmens werden über elektronische Kommunikationswege mit den Partnern in der Wertschöpfung verknüpft.⁹ Besonders der unternehmensübergreifenden Abstimmung und Kommunikation mittels internetbasierter Anwendungen wird eine hohe Bedeutung beigemessen.¹⁰

In mehreren Untersuchungen wurde dargelegt, dass eine Vielzahl an IT-Projekten scheitert.¹¹ Insbesondere bei unklaren Anforderungen und Zielen sind Projekte zur Entwicklung von Software gefährdet.¹²

Im Rahmen des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung unter dem Kennzeichen 19G2075A geförderten Projekts Portal C wurden internetbasierte Anwendungen und Dienstleistungen für Schienengüterverkehrsanbieter entwickelt. Um Fehlentwicklungen im Projekt zu vermeiden, wurde nach Zielen und Erfolgsfaktoren für Internetapplikationen in der Logistikbranche gesucht.

1.1 Definition E-Logistik Service

Für die zentralen Begriffe der Fallstudiensammlung werden in diesem Abschnitt die Grundlagen für ein einheitliches Verständnis im Zusammenhang mit der vorliegenden Arbeit gelegt. Die Notwendigkeit für die Begriffsbestimmung ergibt sich aus dem hohen Neuigkeitsgrad der Thematik, so dass sich in der Literatur noch kein allgemein gültiges Begriffsverständnis entwickelt hat.¹³

⁴ Vgl. Bloech 1995, S. 40

⁵ Vgl. Alt 1997, S. 25

⁶ Vgl. Pfohl 1994, S. 10

⁷ Vgl. Brück 1985; Zöllner 1990, S. 246

⁸ Vgl. Krčmar 2000, S. 203

⁹ Vgl. Straube 2004, S. 69

¹⁰ Vgl. Baumgarten/Thoms 2002, S. 68

¹¹ Vgl. Teich/Kolbenschlag/Reiners 2004

¹² Vgl. Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement e. V. (GPM)

¹³ Vgl. Weber et al. 2002, S. 43, Straube 2004, S. 69, Hoffmann 2001, S. 55–57

Um den vielfältigen Ausprägungen des Begriffs »E-Business« gerecht zu werden, soll ein umfassender Definitionsansatz gewählt werden.

»E-Business ist die elektronische Abwicklung von Geschäftsprozessen und Transaktionen zwischen Wirtschaftssubjekten über elektronische Netzwerke.«¹⁴

Das E-Business ermöglicht nach diesem Begriffsverständnis die digitale und durch Internettechnologie integrierte Abbildung und Durchführung jeglicher Art von Geschäftsprozessen.¹⁵ Von besonderer Relevanz sind in diesem Zusammenhang Informations- und Kommunikationssysteme zur Geschäftsprozessabwicklung, die Beziehung zu externen Partnern wie Lieferanten und Kunden sowie die unternehmensübergreifende Steuerung von Wertschöpfungsketten.

Die grundlegenden Phänomene des E-Business lassen Rückschlüsse auf die Veränderungen von Geschäftsprozessen und Transaktionen zu.¹⁶ Neben der Digitalisierung zählen die Vernetzung, die Interaktivität, die Unmittelbarkeit und die Standardisierung zu den Phänomenen, die das E-Business charakterisieren. Mit der Digitalisierung wird die Speicherbarkeit und Übertragbarkeit von Informationen unabhängig von deren Ausprägung bezeichnet. Der Begriff Vernetzung verdeutlicht das Phänomen der verbundenen Infrastruktur, über die eine Übertragung von Informationen unabhängig von geographischen Grenzen möglich ist. Die wechselseitige Kommunikation durch das Empfangen und Versenden von Informationen wird mit dem Phänomen der Interaktivität veranschaulicht. Die Verfügbarkeit der Informationen weitgehend unabhängig von Zeit und Raum greift das Phänomen Unmittelbarkeit auf. Das Phänomen der Standardisierung umfasst die klaren Regeln und Kommunikationsprotokolle, die eine breite Nutzung des Mediums ermöglichen.

Gegenstand der Betrachtungen der Arbeit sollen nicht die allgemeinen Auswirkungen des E-Business auf Geschäftsprozesse sein. Stattdessen soll im Sinne eines E-Logistik-Ansatzes die Auswirkungen und besonders die Gestaltungsparameter für den Bereich der Transport- und Logistikbranche untersucht werden. Die entscheidenden Veränderungen für die Logistik, die sich aus den Phänomenen des E-Business ableiten, lassen sich zu vier Grundbausteinen zusammenfassen, die unter dem Begriff E-Logistik subsumiert werden.¹⁷ Die Abbildung 3 veranschaulicht die Grundbausteine der E-Logistik.

¹⁴ Vgl. Weber et al. 2002, S. 43; Krcmar 2000, S. 184 f.

¹⁵ Vgl. Straube 2004, S. 71 f.

¹⁶ Vgl. Weber et al. 2002, S. 44

¹⁷ Vgl. Straube 2004, S. 319 ff.

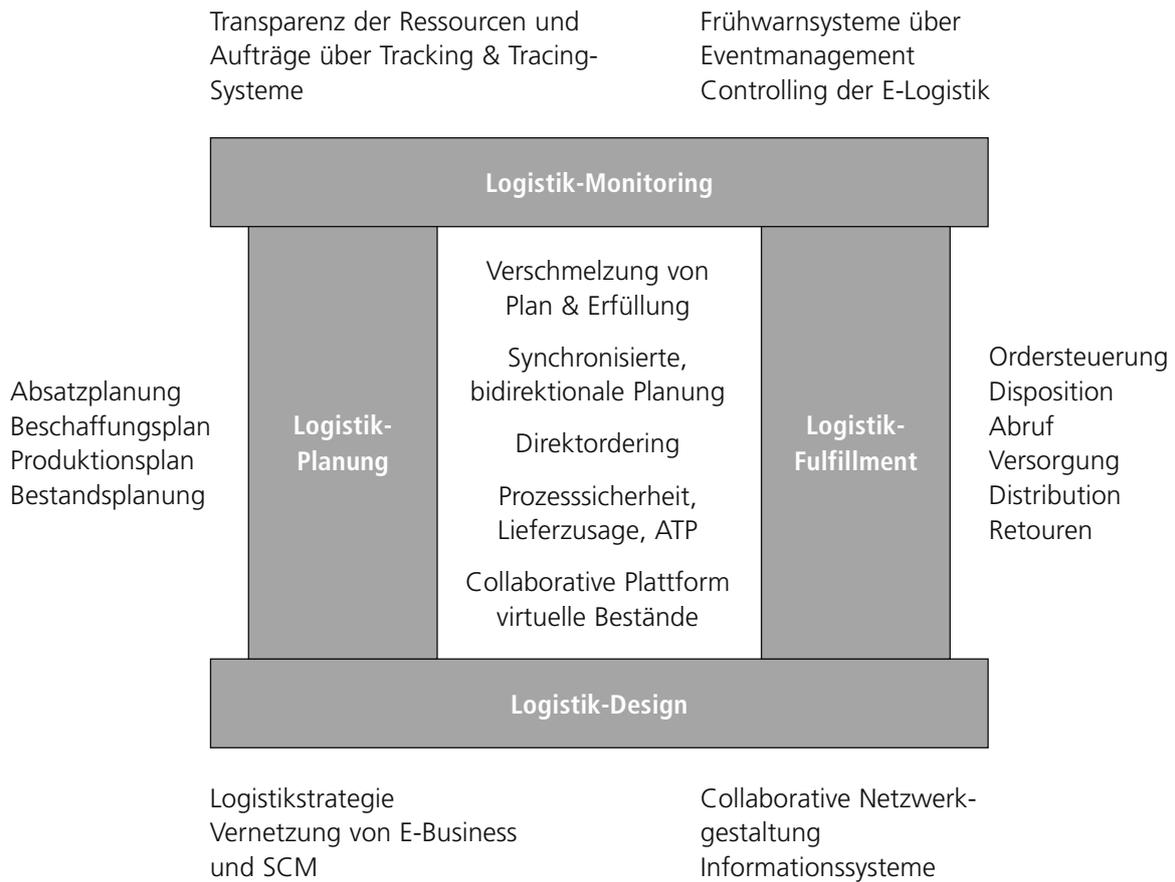


Abbildung 3: Ordnungsraster der E-Logistik (Quelle: Straube 2004, S. 321)

Der Grundbaustein »Planung« umfasst die durch das E-Business veränderte Planung der logistischen Prozessabläufe, Bestände, Bedarfe und Kapazitäten. Die neu gestalteten Auftragserfüllungsprozesse werden im Fulfillment zusammengefasst. Mit dem Logistik-Monitoring wird die durch das E-Business ermöglichte Transparenz und Sichtbarkeit des logistischen Systems beschrieben. Mit dem Grundbaustein Systemgestaltung und Logistik-Design wird die durchgehende Gestaltung des Logistiknetzwerks vor dem Hintergrund des E-Business beschrieben.

Die Potenziale der E-Logistik liegen in Kosten- und Zeiteinsparungen, beispielsweise durch eine verbesserte Kommunikation zwischen Unternehmen in einer Wertschöpfungskette.¹⁸ Ferner kann durch die Individualisierung von Informationen eine verbesserte Kundenorientierung erreicht werden. Mit den neuen technischen und organisatorischen Möglichkeiten der E-Logistik lässt sich durch eine kontinuierliche Marktpräsenz und neuen Produkten das Absatzpotenzial steigern. Insgesamt kann die Wettbewerbsposition ausgebaut werden, beispielsweise durch Diversifizierung oder Kooperationen.

¹⁸ Vgl. Straube 2004, S. 70f.

Um die Potenziale der E-Logistik zu erschließen, gestalten Unternehmen der Transport- und Logistikbranche neue Dienstleistungen auf Basis von E-Business-Anwendungen. Bestehende Leistungsprozesse werden an die Anforderungen der E-Logistik angepasst und neue Leistungen, die das E-Business ermöglicht, werden eingeführt. Diese Leistungen, die speziell auf die Anforderungen der E-Logistik ausgerichtet sind, werden in dieser Arbeit unter dem Begriff »E-Logistik Services« verstanden. Demnach umschreibt der Begriff »E-Logistik Service« Leistungen der Transport- und Logistikbranche, die an die Anforderungen des E-Business angepasst wurden, ebenso wie Leistungen, welche durch die technischen und organisatorischen Neuerungen des E-Business erst möglich wurden. Synonym zum Begriff »E-Logistik Service« wird der Begriff »Online-Service« in der Studie verwendet.

Im Fokus der Arbeit stehen Faktoren, die den Erfolg von E-Logistik-Services beeinflussen. Das folgende Kapitel umreist knapp die Vorgehensweise zur Entwicklung neuer Dienstleistungen bevor nachfolgend auf die Erfolgsfaktorenforschung eingegangen wird. Anschließend erfolgt die Erläuterung des Untersuchungsrahmens und der Erhebungsmethode.

1.2 Dienstleistungsentwicklung

Für das Entwickeln von Dienstleistungen liegen verschiedene Vorschläge zur Vorgehensweise von Stufenmodellen bis zu zyklischen Modellen vor.¹⁹ Exemplarisch sei das im DIN Fachbericht 75 vorgeschlagene Modell vorgestellt.²⁰ Nach diesem Modell werden in der ersten Phase Anregungen von Kunden, Wettbewerbern und aus der eigenen Organisation gesammelt, bewertet und zu konkreten Dienstleistungen weiterentwickelt. Diese frühe Phase wird als Phase der Ideenfindung und -bewertung bezeichnet, an die sich die Phase der Anforderungen anschließt. Gegenstand der Phase Anforderung ist es, zu ermitteln, welche Nutzenerwartungen mit den Dienstleistungen zu erfüllen sind, bzw. erfüllt werden können. In der Phase Design wird die eigentliche Dienstleistung gestaltet. Die Dienstleistungsgestaltung erfolgt basierend auf den Dienstleistungsdimensionen Potenzial, Prozess, Ergebnis und Markt. In der Phase Einführung wird die Dienstleistung durch das Unternehmen an den Markt gebracht. Die Einführungsphase sollte dabei evaluiert und gegebenenfalls Verbesserungsmaßnahmen eingeleitet werden. Die Phasen Erbringung und Ablösung fallen bereits in den Bereich des Dienstleistungsmanagement. Beim Service Engineering sind allerdings Rückkoppelungsschlaufen zur Dienstleistungsentwicklung zu berücksichtigen, damit die Leistung kontinuierlich weiterentwickelt bzw. eine rechtzeitige Ablösung eingeleitet werden kann.

¹⁹ Vgl. Übersichten bei Hofmann/Klein/Meiren 1998 und Schneider/Wagner/Behrens 2003, S. 119 ff.

²⁰ Vgl. DIN Deutsches Institut für Normung e. V. 1998, S. 33 ff.



Abbildung 4: Phasenmodell zur Entwicklung von Dienstleistungen (In Anlehnung an DIN Deutsches Institut für Normung e. V. 1998, S. 34)

Bei Dienstleistungen, die intensiv durch Informations- und Kommunikationstechnologie unterstützt werden, ist ein Managementkonzept erforderlich, das sowohl Elemente des Dienstleistungsmanagements wie Elemente des Softwaremanagements verknüpft. Defizite wurden in einer Studie besonders im Bereich der Dienstleistungsentwicklung gesehen.²¹ Die Mehrzahl der untersuchten Unternehmen verfügte nicht über einen formalisierten Prozess zur Dienstleistungsentwicklung. Demgegenüber wurde für die Entwicklung von Software oder Sachgütern in den befragten Unternehmen auf formalisierte Vorgehensweisen zurückgegriffen. Einen formalisierten Entwicklungsprozess für Dienstleistungen und Software heben Unternehmen, die ihre Entwicklung als überdurchschnittlich qualitäts- und kundenorientiert ansehen, als Erfolgsfaktor hervor.

Bevor auf die zu untersuchenden Erfolgsfaktoren eingegangen wird, ist ein kurzer Überblick der Erfolgsfaktorenforschung Gegenstand des anschließenden Abschnitts.

1.3 Erfolgsfaktorenforschung

Zunächst wird der Untersuchungsgegenstand der Erfolgsfaktorenforschung betrachtet, bevor für die Untersuchung relevante Aspekte der Erfolgsfaktorenforschung vorgestellt werden. Die Erfolgsfaktorenforschung untersucht, welche Elemente, Bedingungen oder Determinanten den Unternehmenserfolg beeinflussen und leitet daraus Empfehlungen für das Management ab.²²

Eine wesentliche Bedeutung kommt mit der Untersuchung von Erfolgsfaktoren dem Verständnis des Begriffs »Erfolg« zu. Die Erfolgsdefinition sollte mit großer Sorgfalt erfolgen.²³ Von Erfolgsbetrachtungen sollten Zufälle ausgeschlossen werden. Ebenso sollte auf eine Personalisierung oder rein monetäre Betrachtung des unternehmerischen Erfolgs verzichtet werden. Ein intuitives Begriffsverständnis stellt Preis vor: Erfolg ist das Erreichen eines angestrebten Zustandes.²⁴ Dieses Begriffsverständnis impliziert mit dem »angestrebten Zustand«, dass Ziele gesetzt werden. Ferner ist eine Strategie zu entwickeln, wie sich das Ziel »erreichen« lässt. Zur strategiekonformen Zielerreichung sind die erforderlichen Ressourcen zu planen. Der Veränderungsprozess muss angestoßen und Maß-

²¹ Vgl. van Husen 2004, S. 51 ff.

²² Vgl. Preiß 1992, S. 37 ff.

²³ Vgl. Rudolph 1996, S. 38 f.

²⁴ Vgl. Preis 1994, S. 15 ff.

nahmen zur Implementierung und Umsetzung ergriffen werden, um die erkannten Potenziale für das Unternehmen erschließen zu können. Positionsvorteile bzw. Wettbewerbsvorteile ergeben sich aus der gelungenen Umsetzung der Vorteilsquellen.²⁵ Abschließend sollte eine Wirkungsmessung im Hinblick auf den Erreichungsgrad des ursprünglich angestrebten Zustandes durchgeführt werden.

Demnach sind Erfolgsfaktoren die Quellen, die ein Unternehmen dazu befähigen, die gesetzten Ziele besser zu erreichen und damit etwas besser zu machen als die Konkurrenz.²⁶ Dabei hängt der unternehmerische Erfolg von vielen Einflussfaktoren ab, deren Bedeutsamkeit stark variiert. Gegenstand der Betrachtung sollen daher nur die »kritischen Erfolgsfaktoren« sein; die Faktoren also, die von entscheidender Bedeutung sind.

Mit dem Anbieten von Informationen über das Internet verfolgen Unternehmen im Wesentlichen das Ziel, das eigene Image und den Kundenservice zu verbessern.²⁷ Das Internet wird genutzt, um einen besseren und flexibleren Kundenservice anbieten zu können, mit dem nach einer höheren Kundenzufriedenheit und Kundenbindung gestrebt wird. Als Erfolgsfaktoren zur Zielerreichung werden neben Aktualität und Verfügbarkeit des Informationsangebots die Differenzierung von Wettbewerbern und die Qualifikation der Mitarbeiter als kritisch angesehen.

Untersuchungen zu Erfolgsfaktoren in der Dienstleistungsforschung zeigen, dass Unternehmen, die Dienstleistungen mittels eines phasenbasierten Entwicklungsprozesses systematisch entwickeln, eine höhere Erfolgswahrscheinlichkeit haben.²⁸ Die zentralen Phasen der Dienstleistungsentwicklung wurden im Abschnitt 1.2 bereits dargelegt. In Untersuchungen zur Entwicklung von innovativen und neuen Dienstleistungen werden fünf Gruppen an Erfolgsfaktoren genannt: der Innovationsprozess, das Innovationsmanagement, das neue Dienstleistungsprodukt, das unternehmerische Umfeld sowie Merkmale des anvisierten Marktes.²⁹

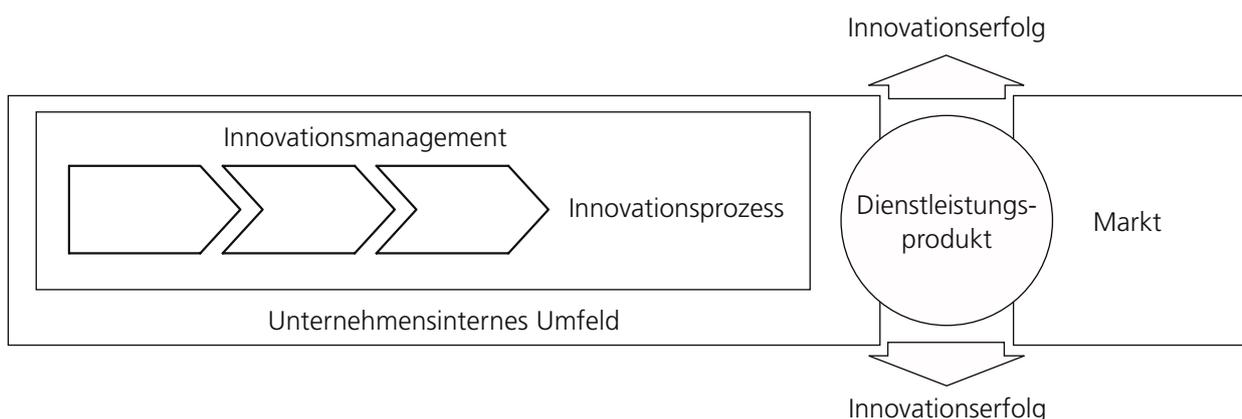


Abbildung 5: Erfolgsfaktoren der Dienstleistungsinnovation (In Anlehnung an Schneider 1999, S. 40)

²⁵ Vgl. Zöllner 1990, S. 232ff.

²⁶ Vgl. Pfohl 1994, S. 60; Peters/Waterman 1982, S. 55; Buzzell/Gale 1989

²⁷ Vgl. Brück 1985, S. 4 ff., Kurbel 1998, S. 74 f.

²⁸ Vgl. Brentani 1993, S. 23, Schneider 1999, S. 45

²⁹ Vgl. Schneider 1999, S. 39ff.

Mit dem Erfolgsfaktorcluster »Innovationsprozess« wird die strukturierte und systematische Vorgehensweise von der Ideengenerierung zur Markteinführung zusammengefasst. Der Faktor »Innovationsmanagement« beinhaltet demgegenüber Aspekte wie die Einbindung der Unternehmensführung und die funktionale Zusammensetzung und Kommunikation in Projektteams. Der relative Vorteil gegenüber existierenden Dienstleistungen, die Dienstleistungsqualität, die Charakteristika der neuen Leistung und der Innovationsgrad werden mit dem Vergleichsfaktor »Dienstleistungsprodukt« betrachtet. Die Marktattraktivität und die Wettbewerbsintensität werden durch den Faktor »Markt« repräsentiert.

Bei der Entwicklung neuer internetbasierter Anwendungen und Dienstleistungen gilt es, nicht nur allgemeine Erfolgsfaktoren bei der Entwicklung der Leistung zu berücksichtigen, sondern auch Faktoren mit einem engen Branchenfokus. Die Erfolgsfaktorenforschung in der Transport- und Logistikbranche wird von einigen Autoren als unzureichend eingeschätzt.³⁰ Bei einer Umfrage unter zwölf Unternehmen der Transport- und Logistikbranche kam zum Ausdruck, dass die Informationsverarbeitungskompetenz einen zentralen Erfolgsfaktor für die Transport- und Logistikbranche darstellt.³¹ Dabei eignen sich herausragende Informationsverarbeitungskompetenzen allerdings weniger zur Profilierung, da alle führenden Wettbewerber diese Fähigkeiten erringen werden. Vielmehr werden Unternehmen, die unzureichende Kompetenzen bei der Informationsverarbeitung haben, nicht als ernsthafte Wettbewerber eingestuft. Die Erfolgsfaktoren für E-Logistik Services wurden bislang in keiner Untersuchung erhoben.

Im Rahmen des Projekts Portal C galt es neue, internetbasierte E-Logistik Services zu entwickeln. Das Erheben der kritischen Erfolgsfaktoren für die zu entwickelnden E-Logistik Services ist Gegenstand der vorliegenden Studie. Im Weiteren wird der Untersuchungsgegenstand konkretisiert und die Erhebungsmethode dargelegt.

1.4 Untersuchungsgegenstände

Mit der Einführung in die Erfolgsfaktorenforschung wird deutlich, dass zwischen Zielen, Erfolg und Erfolgsfaktoren ein enger Zusammenhang und Abhängigkeiten bestehen. Eine monokausale Untersuchung, bei der Erfolg durch eine oder wenige Variablen erklärt wird, erscheint vor dem Hintergrund der Vorarbeiten für die Analyse der Erfolgsfaktoren beim Entwickeln von E-Logistik Services zu kurz zu greifen. Um bei der Untersuchung nicht erkenntnisverfälschend oder komplexitätsverkürzend vorzugehen, sollen möglichst alle für die Entwicklung von E-Logistik Services kritischen Erfolgsfaktoren betrachtet werden.

³⁰ Vgl. Pfohl 1994, S. 61; Straube 2004, S. 7ff.

³¹ Vgl. Klaus 1990, S. 21f.

Ziel der Untersuchung ist es, typische Variablenkombinationen erfolgreicher Unternehmen zu identifizieren. Diese typischen Variablenkombinationen werden als Konfigurationen, Gestalten oder Archetypen bezeichnet.³² Zentraler Ansatz des Gestaltansatzes ist die Vermutung, dass nur eine begrenzte Zahl an Konfigurationen existiert; diese gilt es, zu identifizieren und inhaltlich zu charakterisieren. Eine weitere zentrale Überlegung des Gestalt- bzw. Konfigurationsansatzes ist, dass Variablenkonfigurationen erfolgreicher Unternehmen sich von jenen erfolgloser Unternehmen unterscheiden lassen. Entsprechen sollten in das Untersuchungsdesign Effektivitäts- und Effizienzvariablen zur Unterscheidung erfolgreicher und erfolgloser Konfigurationen aufgenommen werden.

Aufbauend auf die Vorarbeiten werden folgende Variablen in das Untersuchungsdesign aufgenommen: Unternehmensbeschreibung, verfügbare E-Logistik Services, Nutzen und geplante Weiterentwicklung der E-Logistik Services, Herausforderungen und Erfolgsfaktoren, Organisation der Entwicklung sowie eine Zusammenfassung und einen Ausblick. Die Unternehmensbeschreibung dient der Vorstellung und Einordnung des Unternehmens in die Transport- und Logistikbranche. Mit der Beschreibung der verfügbaren E-Logistik Services wird das der Untersuchung zugrunde liegende E-Business Leistungsportfolio des Unternehmens veranschaulicht. Mit der Darstellung der Nutzen sowie der geplanten Weiterentwicklung werden die mit den E-Logistik Services verfolgten Ziele erfasst. Die bereits realisierten Nutzen aus den E-Logistik-Services werden als bereits erreichte Ziele erhoben; mit der geplanten Weiterentwicklung werden zukünftig verfolgte Ziele der Unternehmen aufgenommen. Mit den Herausforderungen sollen Hindernisse und Problemstellungen in die Untersuchung integriert werden, die das Erreichen der geplanten Ziele erschweren oder unmöglich machen. Erfolgsfaktoren stellen die Einflüsse dar, die einen positiven und unterstützenden Beitrag zur Zielerreichung besitzen. Die Organisation der Entwicklung als einer der zentralen Erfolgsfaktoren der Dienstleistungsentwicklung wird gesondert erhoben. Mit der Zusammenfassung und dem Ausblick werden die Angaben der Unternehmen abgeschlossen und eine Einschätzung auf die Entwicklungen in der Branche gegeben.

In der Abbildung 6 werden der Untersuchungsgegenstand und die erhobenen Variablen zusammenfassend dargestellt. Die Beschreibung des Erhebungsinstruments, das der Untersuchung zugrunde liegt ist Gegenstand des folgenden Abschnitts.

³² Vgl. Macharzina 1999, S. 66ff.

Unternehmen	Vorstellung und Einordnung des Unternehmens in die Transport- und Logistikbranche
Verfügbare E-Logistik Services	Darstellung des zum Zeitpunkt der Studie verfügbaren E-Business Leistungsportfolio
Nutzen der E-Logistik Services und geplante Weiterentwicklung	Beschreibung der mit den E-Logistik Services erzielten Nutzen und geplante Weiterentwicklung
Herausforderungen und Erfolgsfaktoren	Auflistung der Hindernisse und der Erfolgsfaktoren und deren Wirkung im Hinblick auf die Zielerreichung
Organisation der Entwicklung	Organisationsform zur Entwicklung der E-Logistik Services
Zusammenfassung und Ausblick	Zusammenfassung und Einschätzung der Entwicklung in der Transport- und Logistikbranche

Abbildung 6: Untersuchungsgegenstand und erhobene Variablen

1.5 Erhebungsmethode

Im folgenden Abschnitt wird das in der Untersuchung eingesetzte Erhebungsinstrument beschrieben. Zunächst wird der Auswahlprozess dargelegt, bevor auf die Eigenschaften und Anforderungen des Erhebungsinstruments eingegangen wird.

In der empirischen Forschung wird zwischen »deskriptiven« und »theorie-/hypotheseentestenden« Untersuchungsverfahren unterschieden.³³ »Deskriptiv« soll demnach eine Untersuchung genannt werden, die reale Phänomene beschreibt; als »theorie-/hypotheseentestend« sollen Untersuchungen bezeichnet werden, die eine ausformulierte Theorie bzw. eine oder mehrere klar ausformulierte Hypothese(n) empirisch überprüfen.

Da für den vorliegenden Untersuchungsgegenstand der Erfolgsfaktoren für E-Logistik Services keine oder nur wenige Vorarbeiten vorliegen, kann das Untersuchungsgebiet nur vage umrissen werden. Das Prüfen einer Theorie oder das

³³ Vgl. Stier 1998, S. 19f.

Formulieren und Testen klarer Hypothesen erscheint vor dem Hintergrund der theoretischen und damit einhergehenden konzeptionellen Defizite als wenig zielführend.

Um explorativ ein Forschungsgebiet zu erschließen wird von zahlreichen Autoren die Untersuchung mittels Fallstudien empfohlen.³⁴ Besonders eignet sich die Erhebung durch Fallstudien zur Exploration des Wissensgebietes, wenn das Untersuchungsgebiet sehr komplex ist und »eindimensionale« quantitative Wirkindikatoren die eigentlichen Effekte nur verkürzt abbilden können. Mit Fallstudien können komplexe Zusammenhänge aufgeheilt und eine Vielzahl unterschiedlicher Wirkungen, Zusammenhänge und Verknüpfungen nachgegangen werden.

Die heuristische Funktion der Fallstudie und das tiefe Eindringen in die Problemzusammenhänge schränken gleichsam die externe und häufig auch die interne Validität der Untersuchungsergebnisse erheblich ein.³⁵ Mit heuristischen Fallstudien können allenfalls Theorien und Hypothesen generiert werden. Diese sind jedoch in weiteren Untersuchungen zu prüfen und zu verifizieren. Die Ergebnisse der Untersuchung sind daher eher als Anregung denn als Schlussfolgerung zu verstehen. Die gewonnenen Interpretationen sowie die Bedeutsamkeit der Verknüpfungen und der Variablen sind subjektive Einschätzungen.

Um dennoch die Erfolgsfaktoren bei der Entwicklung von E-Logistik Services möglichst vollständig identifizieren zu können, werden Fallstudien aus verschiedenen Segmenten der Transport- und Logistikbranche in die Untersuchung einbezogen. Im folgenden Kapitel wird kurz die Vorgehensweise dargelegt, bevor die einzelnen Fallstudien basierend auf dem vorgestellten Untersuchungsraaster dargestellt werden.

³⁴ Vgl. Bortz/Döring 2002, S. 113, Hellstern/Wollmann 1983, S. 62 f. Eckstein 1975, S. 104 ff.

³⁵ »Die Validität eines Tests gibt an, wie gut der Test in der Lage ist, genau das zu messen, was er zu messen vorgibt« (Bortz/Döring 2002, S. 199). Mit der externen Validität wird demnach ausgedrückt, wie gut mit einem Test die Ausprägung eines bestimmten Kriteriums prognostiziert werden kann. Wie gut ein Test durch die zugrunde liegende Theorie gestützt ist, wird durch die interne Validität bzw. Konstruktvalidität erfasst.

2 Fallstudien zu E-Logistik Services

Daniel Zähringer

Bevor die Fallstudien im Einzelnen vorgestellt werden, erfolgt eine Beschreibung der Vorgehensweise zum Erstellen der Fallbeispiele. Die Fallbeispiele sind entsprechend dem Untersuchungsdesign aufgebaut. Die Gliederung einer Fallstudie umfasst daher die folgenden Aspekte: Unternehmen, verfügbare Online Services, Nutzen der E-Logistik Services und geplante Weiterentwicklung, Herausforderungen und Erfolgsfaktoren, Organisation der Entwicklung sowie eine Zusammenfassung mit Ausblick.

2.1 Vorgehensweise

Die Vorgehensweise zur Untersuchung basiert auf dem in den Abschnitten 1.4 und 1.5 beschriebenen Untersuchungsdesign. Zunächst wurden die Ansprechpartner für die Fallstudie mittels Telefon kontaktiert, um einen Interviewtermin zu vereinbaren. Als Interviewpartner konnten Mitarbeiter gewonnen werden, in deren Verantwortung das Entwickeln und Erbringen von E-Logistik Services zum Zeitpunkt der Studie lag.

Die Interviews, auf denen die Fallstudie aufbaut, wurden anhand eines halbstandardisierten Fragebogens zumeist als Telefoninterviews durchgeführt. Ein Interview dauerte zwischen 45 und 60 Minuten. Aufgrund der Interviewdauer wurden bedingt durch das Medium Telefon sehr hohe Anforderungen an die Konzentrationsfähigkeit der Interviewpartner gestellt. Der Leitfaden, der den Gesprächen zugrunde lag, ist im Anhang der Studie beigefügt. Die Interviews wurden dokumentiert und den Interviewpartner zugesandt. Die Dokumentationen wurden von den Interviewpartnern mit Anmerkungen und Ergänzungen versehen und für die Publikation in der Fallstudie freigegeben. Insgesamt wurden 15 Interviews im dritten und vierten Quartal 2004 geführt, von denen dreizehn zur Publikation freigegeben wurden. Die Dokumentation, Überarbeitung und Freigabe der Fallstudien erfolgte im ersten Quartal 2005.

In den folgenden Abschnitten werden die Fallbeispiele detailliert in alphabetischer Reihenfolge dargestellt. Abschließend werden die erarbeiteten Ergebnisse verdichtet und kommentiert.

2.2 Fallstudie CargoLine



2.2.1 Unternehmen

Die auf Franchise basierende Kooperation mittelständischer Speditionsunternehmen wurde im Jahr 1993 mit der Firma »CargoLine Gesellschaft für Stückgut mbH« gegründet. Im Vordergrund stand, mit einem nationalen Kooperationsverbund mittelständischer Speditionsunternehmer ein Netzwerk für den Stückgutverkehr aufzubauen. Im Folgejahr wurde mit dem Aufbau der Systemzentrale in Dietzenbach begonnen.

Die konzeptionellen Arbeiten zum Packstückverfolgungssystem »CEPRA« wurden 1996 aufgenommen. Die Vorstellung erster Prototypen erfolgte auf der »transport und logistic« im Jahr 1997. Die Entwicklung der Anwendung »CEPRA« wurde 1999 abgeschlossen.

Das Franchisevertragswerk wurde im Jahr 2002 modernisiert. In diesem Zusammenhang fand eine Erhöhung des Stammkapitals statt und die »CargoLine Gesellschaft für Stückgut mbH« umfirmiert in »CargoLine GmbH«. Ebenfalls in 2002 wurden alle CargoLine Produkte nach DIN EN ISO 9001:2000 zertifiziert.

Die Weiterentwicklung der Anwendung »CEPRA« unter dem Namen »CEPRA II« wurde im gleichen Jahr aufgenommen. Unter anderem sollten folgenden Anforderungen umgesetzt werden: papierloser Sendungsdurchlauf, Verbesserung der Sendungserfassung beim Kunden und der Einbindung mobiler Datenkommunikation mit Fahrzeugen sowie Clearing und Saldierung der gegenseitigen Fakturierungsprozesse zwischen den CargoLine Partnern.

In 2003 arbeiteten knapp 4 500 Mitarbeiter bei den 43 Systempartnern an 44 Standorten im CargoLine Netzwerk. Mit mehr als 3 100 Wechselbrücken und etwa 2 400 Fahrzeugen wurden über 600 Direktverkehre bedient. Ein Umsatz von 853 Mio. Euro konnte erwirtschaftet werden.

2.2.2 Verfügbare E-Logistik Services

Die Unternehmenspräsentation der CargoLine GmbH ist über die URL <http://www.cargoline.de> zu erreichen. Neben einem kurzen Unternehmensprofil werden die Partner im CargoLine Netzwerk vorgestellt und auf deren individuelle Internetpräsenzen wird verlinkt. Die Produkte der Cargoline werden kurz beschrieben. Den Bereichen »Aktuelles« und »Presse« lassen sich unternehmensbezogene Nachrichten entnehmen. Die für einzelne Geschäftsbereiche verantwortlichen Ansprechpartner können unter »Kontakte« gefunden werden. Ferner sind die aktuell gültigen Allgemeinen Deutschen Spediteursbedingungen sowie die Qualitätszertifikate nach DIN EN ISO 9001:2000 abrufbar.

Über einen Link können Kunden und Partner auf das internetbasierte Tracking und Tracing System »CEPRA II« zugreifen. Zudem wird die Anwendung »AX4« der AXIT AG zur kundenseitigen Erfassung von Aufträgen angeboten. Das Design der Online-Anwendungen wurde auf die Corporate Identity der Partnerunternehmen angepasst.

Im Menü Sendungsrecherche kann der aktuelle Status aller Sendungen abgerufen werden. Ablieferbelege werden mit den Sendungen archiviert und lassen sich aus der Sendungsrecherche abrufen. Proaktiv können Sendungsinformationen auf diverse Übertragungswege ausgegeben werden, beispielsweise per E-Mail und Fax. Im Bedarfsfall kann auf jede Einzelsendung zugegriffen werden.

Im Wesentlichen wird die Anwendung »CEPRA II« als Steuerungs- und Analyseinstrument im CargoLine Netzwerk genutzt. Die Anwendung »CEPRA II« dient als zentrales Instrument für das Management aller Aufträge. Ferner können die am Netzwerk beteiligten Speditionen die ein- und ausgehenden Wechselbrücken über das Werkzeug »CEPRA II« verwalten.

2.2.3 Nutzen der E-Logistik Services und geplante Weiterentwicklung

Neben den Verbesserungsmöglichkeiten durch die Prozessbetrachtung wie Standardisierung und Rationalisierung der Prozessabläufe erhöhte sich die Reaktionsfähigkeit. Durch die papierlose Verdichtung der Sendungsinformationen kann schneller und vollständiger disponiert und geplant werden. Ebenso kann kurzfristiger auf Veränderungen reagiert werden.

Über den browserbasierten Zugriff auf die Anwendung »CEPRA II« durch Kunden wird der Zeitbedarf für die Bearbeitung von Sendungsinformationen deutlich reduziert. Durch den Einsatz mobiler Scanner werden in »CEPRA II« die Sendungsstatistiken aktuell gehalten. Kunden können den Sendungsstatus über die Online-Schnittstelle abfragen. Arbeitsunterbrechungen durch telefonische Sendungsstatusanfragen haben sich ebenso reduziert wie der Aufwand, um den aktuellen Sendungsstatus zu ermitteln.

2.2.4 Herausforderungen und Erfolgsfaktoren

Innerhalb des Netzwerks CargoLine musste jedes der über 40 Partnerunternehmen Investitionen und Anpassungen vornehmen, um den IT-Systemwechsel von »CEPRA« auf »CEPRA II« vollziehen zu können. Die Überwindung der Umstellung von papierbasierten auf digitale Dokumentation stellte einer der wesentlichen Herausforderungen dar.

Auch auf Kundenseite ergeben sich durch die Umstellung von papierbasierter auf digitale Dokumentation neue Herausforderungen. Beispielsweise aus Angst vor Datenverlust wollen Kunden nicht auf Papier als Informationsträger verzichten. Um die Potenziale mit »CEPRA II« möglichst vollständig erschließen zu können, ist die CargoLine bestrebt, ihre Kunden bei Änderungen und Anpassungen zu begleiten und zu unterstützen.

Neben zertifizierten Produkten als Basis ist Transparenz für CargoLine der zentrale Erfolgsfaktor für »CEPRA II«. Mehr als die Hälfte aller Kunden nutzt die Online-Anwendungen für die Sendungsbeauftragung und -verfolgung.

2.2.5 Organisation der Entwicklung

Auslöser für die Weiterentwicklung der Anwendung »CEPRA« war das Einsparpotenzial für die Bearbeitung von Sendungsinformationen sowie die Möglichkeit, das System als Steuerungs- und Controllinginstrument sowohl für die Unternehmenspartner als auch für das Netzwerk nutzen zu können. Gemeinsam mit externen Beratern wurde »CEPRA« weiterentwickelt.

Die Einführung der Anwendung »CEPRA II« wurde mit Vertriebsaktivitäten wie der Vorstellung auf der Messe »transport & logistic« in 2003 begleitet. Die Akzeptanz der Unternehmen im CargoLine Netzwerk wird durch ein Bonus-Malussystem gefördert.

2.2.6 Zusammenfassung und Ausblick

Die Bedeutung der Informationstechnologie wird nach Ansicht von CargoLine weiter zunehmen. Von der stärkeren Durchdringung mit Informationstechnologie werden sowohl die Prozesse innerhalb des Unternehmensnetzwerks CargoLine wie auch die Prozesse zum Kunden betroffen sein. Aus dieser Einschätzung ergeben sich für CargoLine folgende Entwicklungstrends.

Wichtig für CargoLine ist es, einen wirkungsvollen Schutzmechanismus beispielsweise gegen Angriffe aus dem Internet auf die IT-Infrastruktur auf- und auszubauen. Ferner strebt CargoLine danach, die Verfügbarkeit der Informationen durch die Unterstützung mobiler Endgeräte zu erhöhen. Weitere Strategien und Managementkonzepte werden entwickelt, um den Herausforderungen aus der zunehmenden Abhängigkeit von Informationstechnologie zu begegnen. Mit der zunehmenden digitalen Vernetzung in Transportketten steigen die Anforderungen an die Kompatibilität von Schnittstellen.

Mit der Plattform CEPRA II und deren Weiterentwicklung strebt CargoLine nach der Technologieführerschaft bei mittelständischen Stückgutspeditionen.

2.3 Fallstudie Connex Cargo Logistics GmbH



2.3.1 Unternehmen

Die Connex Cargo Logistics GmbH ging aus der Übernahme der Schienengüterverkehrsaktivitäten der Deutschen Eisenbahngesellschaft (DEG) hervor. Die Wurzeln der Deutschen Eisenbahngesellschaft gehen bis in das Jahr 1897 zurück. Die DEG hielt Beteiligungen an regionalen Eisenbahnen, die auf eigener Infrastruktur Binnen- und Wechselverkehre abwickelten. Im Jahr 1997 übernahm die Compagnie Générale des Eaux³⁶ die DEG. In der Connex Cargo Logistics GmbH wurden die Schienengüterverkehrsleistungen gebündelt.

Das klassische Betätigungsfeld der nicht bundeseigenen Eisenbahnen – die Abwicklung von regionalen Binnen- und Wechselverkehren – erweiterte die Connex Cargo Logistics GmbH durch die Übernahme von Rangierdiensten und damit verbundenen Aufgaben. Zum Ausbau des Geschäftsfelds erfolgten Beteiligungen an Werk- und Industriebahnen in Eisenach, Bitterfeld und Berlin. In verschiedenen Kooperationen führt die Connex Logistics GmbH eigene Kompetenzen und die Kompetenzen der Kooperationspartner zu neuen Komplettangeboten zusammen. Beispielsweise werden im Kooperationsverbund »Neutral Container Shuttle System« (NeCoSS) in TagA/TagB-Verbindungen werktäglich die Seehäfen Bremen, Bremerhaven und Hamburg mit den Binnenlandterminals Kornwestheim, Schweinfurt und Germersheim verbunden.

Die Connex Cargo Logistics GmbH bietet mit sieben Unternehmen deutschlandweit Transport- und Logistikdienstleistungen auf der Schiene an. Im Jahr 2003 erwirtschafteten 230 Mitarbeiter der Connex Cargo Logistics GmbH einen Umsatz von 44 Millionen Euro. Den Eisenbahngesellschaften stehen 50 Lokomotiven zur Verfügung, mit denen 2003 etwa 5,8 Millionen Tonnen Güter befördert wurden.

2.3.2 Verfügbare E-Logistik Services

Die Internetpräsenz der Connex Cargo Logistics GmbH ist integriert in die Seiten der Connex Gruppe³⁷. Neben einer Unternehmensbeschreibung der Connex Cargo Logistics GmbH findet sich eine Übersicht des Angebots- und Leistungsprofils. Die Leistungen des Geschäftsfelds Schienengüterverkehr wie regionaler Verkehr, Werkslogistik, Fernverkehr und kombinierter Verkehr werden detailliert beschrieben. Ferner werden Zusatz- und Infrastrukturleistungen sowie Wartungs- und Instandhaltungsleistungen dargestellt, welche die Transportleistungen

³⁶ Nach mehreren Umfirmierungen ist die Compagnie Général des Eaux heute unter der Firma »Veolia Environnement« in den Märkten Transport (Connex), Energie (Dalkia), Entsorgung (Onyx) und Wasser (Veolia Water) aktiv.

³⁷ <http://www.connex-gruppe.de>

ergänzen. Zur Komplettierung des Leistungsportfolios wird das Lehrgangs- und Ausbildungsangebot vorgestellt. Eine Landkarte gibt Auskunft über die Strecken, die durch Unternehmen der Connex Logistics GmbH im Fern- oder Regionalverkehr, auf eigener oder angemieteter Infrastruktur bedient werden. Die aufgeführten Referenzen runden das Informationsangebot auf den Internetseiten ab.

Alle Ansprechpartner sowohl für die Leistungen der Connex Cargo Logistics GmbH als auch für die Leistungen der Tochtergesellschaften werden mit Kontaktdaten genannt.

2.3.3 Nutzen der E-Logistik Services und geplante Weiterentwicklung

Die zum Zeitpunkt der Studie verfügbaren E-Logistik Services dienen im Wesentlichen der Vorstellung des Unternehmens und des Leistungsportfolios. Im regionalen Verkehr werden Wagengruppen, im Fernverkehr Ganzzüge durch die Unternehmen der Connex Cargo Logistics GmbH gefahren. Die Verkehre basieren auf langfristigen Kundenbeziehungen mit unterschiedlicher Ausgestaltung der Vertragsbeziehungen. Gemeinsam mit Bestandskunden werden maßgeschneiderte Konzepte für den digitalen Informationsaustausch erarbeitet und umgesetzt. Je nach Kundenanforderungen sind unterschiedliche Formen der Anbindung an die Unternehmen der Connex Cargo Logistics GmbH bis hin zum direkten Zugriff auf Produktionssysteme realisiert worden.

Zumeist fragen die Kunden der Connex Cargo Logistics GmbH Anwendungen zur Ressourcenverwaltung nach, beispielsweise zur Leerwagendisposition. Ebenso häufig werden Anwendungen zur Auftragsverwaltung oder Generierung von Qualitätsberichten durch Kunden angefragt. Dagegen eher unbedeutend ist die Kundennachfrage nach Anwendungen zur aktuellen Standortbestimmung von Zügen. Kunden gegenüber kann stets durch die Betriebsleitzentralen Auskunft zum aktuellen Status von Zügen gegeben werden. Die Zahl der Standortinformationsanfragen war jedoch zum Zeitpunkt der Studie zu gering, um den Aufwand zu rechtfertigen, der zur flächendeckenden Implementierung einer Tracking- und Tracing-Anwendung erforderlich ist.

Einzelwagenverkehre werden durch die in der Connex Cargo Logistics GmbH verbundenen Eisenbahngesellschaften nur sporadisch gefahren. Eine Ausdehnung des Einzelwagenverkehrs ist aufgrund der ökonomischen Risiken wie dem Vorhalten von Ressourcen ohne garantierte Auslastung nicht geplant.

Die Connex Cargo Logistics GmbH ist bestrebt, umfassende Dienstleistungen für Industriekunden anbieten zu können. Wesentlicher Bestandteil der maßgeschneiderten Dienstleistungen ist die auf die individuellen Kundenanforderungen angepasste analoge und digitale Kommunikation, beispielsweise über EDI-Schnittstellen. Ein Aufbau von allgemein zugänglichen E-Logistik Services ist angedacht.

2.3.4 Herausforderungen und Erfolgsfaktoren

Durch die Anpassung der Anwendungen an den spezifischen Informationsbedarf werden Kunden der Connex Cargo Logistics GmbH Mehrwertleistungen geboten. Der Mehrwert kann darin bestehen, dass die Planungssicherheit für Kunden erhöht wird, Lagerbestände besser abgestimmt werden können und die Versorgungssicherheit verbessert wird.

Aufgrund der kundenindividuellen Informationsströme sieht die Connex Cargo Logistics GmbH ein Standardisierungspotenzial für die Kommunikation mit Industriekunden. Daher werden standardisierte E-Logistik Services angestrebt. Um Synergien nutzen zu können, werden Anwendungsmodule für die digitale Kommunikation mit Kunden erstellt. Durch die Unterstützung zahlreicher Schnittstellen wird erreicht, dass sich einzelne Module oder Modulkombinationen schnell und mit geringem Aufwand verschiedenen Umgebungen anpassen und implementieren lassen. Mit dem beschriebenen Anwendungssystem werden die E-Logistik Services der Connex Cargo Logistics GmbH individuell auf den Informationsbedarf der Kunden angepasst.

2.3.5 Organisation der Entwicklung

Die Planung und Implementierung erfolgt in enger Abstimmung zwischen Kunden und der Connex Cargo Logistics GmbH. Die Entwicklungsteams setzen sich interdisziplinär zusammen.

2.3.6 Zusammenfassung und Ausblick

Zwischen und in den Unternehmen der Connex Cargo Logistics GmbH wird die IT-gestützte Informationsverarbeitung weiter an Bedeutung zunehmen. Dabei wird ein wesentlicher Erfolgsfaktor in der Anpassungsfähigkeit der Software an den kundenindividuellen Informationsbedarf gesehen. Die unterschiedlichen Informationsbedürfnisse lassen eine gebündelte Abwicklung über E-Logistik Services zu.

2.4 Fallstudie CroBIT



2.4.1 Projektstruktur

Im Projekt Cross-Border Information Technology (CroBIT) untersuchen die elf Konsortialpartner Einsatzmöglichkeiten für die Informationstechnologie im grenzüberschreitenden Güterverkehr. Die Konsortialpartner des durch die Europäische Union im 5. Rahmenprogramm unter dem Kennzeichen GRD2/50092/2001 geförderten Projekts sind:

- Union internationale des chemins de fer (UIC)
- Fraunhofer-Institut für Informations- und Datenverarbeitung (IITB)
- EK EKonsult GmbH
- Nouveaux espaces de transport en europe (NESTEAR)
- VR LTD Finnish Railways
- STUDIENGESELLSCHAFT FÜR DEN KOMBINIERTEN VERKEHR (SGKV) e. V.
- STAR/TAC supply chain solutions GmbH
- Transport-, Informatik- und Logistik-Consulting (TLC) GmbH
- Intercontainer – interfrigo (ICF) S. C.
- Technical Research Centre of Finland (VTT)
- Institute of Transport Economics (TOI)

Der Schwerpunkt der Projektarbeit liegt im Entwickeln von zuverlässigen Dienstleistungen im grenzüberschreitenden Schienengüterverkehr. Ein Korridor im rund 50 000 km umfassenden Trans European Rail Freight Network (TERFN) wird mit entsprechender Informationstechnologie für eine internationale Datenplattform ausgestattet. Die Gründung eines europäischen Service Providers soll vorbereitet werden. Das Projekt begann zum 1. Februar 2003 mit einer Projektlaufzeit von 24 Monaten.

2.4.2 Verfügbare E-Logistik Services

Das Projekt wird unter der URL <http://www.crobit.org> vorgestellt. Aktuelle Entwicklungen, Publikationen und Veranstaltungen können abgefragt werden. Ferner werden die Forschungsinhalte detailliert präsentiert.

Auf einer Ost-Süd-Trasse zwischen St. Petersburg und Mailand wurde die Technologie der Plattform CroBIT einem ersten Test unterzogen. Über unterschiedliche »check points« an der Trasse werden die Daten in einen Zentralrechner eingegeben. Die Daten werden entsprechend dem Prinzip der »hierarchischen Verheiratung« verbunden. Nicht nur das am Projekt CroBIT beteiligte Eisenbahnunternehmen VR Cargo (Finnland), sondern auch weitere Schienengüterverkehrsdienstleister, die Verkehre auf der Trasse fahren, haben Zugriff auf die Informationsplattform. In einem weiteren, zum Zeitpunkt der Studie laufenden Test zwischen Portugal und Spanien werden Statusdaten von Containerzügen eingegeben, so dass sie für Bahnen und Terminal-Betreiber abrufbar sind.

2.4.3 Nutzen der E-Logistik Services und geplante Weiterentwicklung

Während bei anderen Transportmedien bereits ein vollständiges Monitoring der Transportketten möglich ist, fehlt eine solche integrierte Informationsplattform für internationale Schienentransporte. Transparente Produktionsprozesse gelten allerdings als Voraussetzung, um die Vorteile des Bahntransports im grenzüberschreitenden Güterverkehr nutzen zu können.

Dabei wurde im Projekt das Kernproblem in der Datenweiterleitung gesehen. Die Betreibergesellschaften der Schieneninfrastruktur sind stets über den aktuellen Zugstatus informiert. Dies bedeutet, Schieneninfrastrukturbetreiber kennen die aktuelle Zugposition, sind über Verspätungen informiert und veranlassen eventuell Zuglaufänderungen. Bereits in nationalen Verkehren ist ein Echtzeitmanagement schwer möglich, da Zugpositionen mehrheitlich manuell eingegeben werden. In internationalen Verkehren werden zwischen Infrastrukturbetreiber aktuelle Zugdaten ausgetauscht. Ebenso tauschen Eisenbahngesellschaften im internationalen Verkehr Waggondaten aus. Die für eine Echtzeitzugverfolgung erforderliche Verknüpfung zwischen Waggon und Zugstatus erfolgt allerdings nur bei Vorliegen eines Trassenvertrags. Um als Eisenbahnverkehrsunternehmen an Kunden Auskünfte zum derzeitigen Wagenstandort geben zu können, mussten telefonisch die Zugstandsinformationen bei den an der Trasse beteiligten Schienennetzinfrastrukturbetreiber angefragt werden.

Unter Berücksichtigung der gesetzlichen Rahmenbedingungen wird durch die Plattform CroBIT die Informationslücke zwischen Sendung und Zugstandort geschlossen, so dass eine eventbasierte Sendungsstatusverfolgung erfolgen kann. Eisenbahnverkehrsunternehmen können über die Plattform CroBIT ähnlich detailliert über Sendungsstatus informieren wie Transportdienstleister, die andere Transportmedien wie den LKW nutzen.

Neben der verbesserten Informationsversorgung der Eisenbahnverkehrsunternehmen und deren Kunden lassen sich mit der Plattform CroBIT die Transportprozesse und Produktionsprozesse gezielter steuern («ramp to ramp monitoring»). Beispielsweise können Zollbehörden vorzeitig über die Wagenladungen der grenzüberschreitenden Züge informiert und damit die Zollabwicklung beschleunigt werden. Ebenso lässt sich mittels der Plattform CroBIT das Störungsmanagement verbessern.

Mit der Plattform CroBIT wird der Informationsfluss zwischen den an einer Schienengüterverkehrsstrasse beteiligten Bahnen und Infrastrukturbetreiber verbessert. Aktuelle Positions- und Statusmeldungen der Assets wie Triebfahrzeuge und Wagen sind über die Plattform verfügbar.

2.4.4 Herausforderungen und Erfolgsfaktoren

Neben der Schnittstellenproblematik bedingt durch die heterogene IT-Landschaft bei den europäischen Bahnen und Infrastrukturbetreibern stellt besonders die Historie der Bahnen eine große Herausforderung für das Projekt CroBIT dar.

In Europa bestehen keine Standards für die Datenhaltung und den Datenaustausch zwischen Eisenbahngesellschaften, Infrastrukturbetreibern und Informationsplattformen wie das Projekt CroBIT. Trotz der Anstrengungen der Europäischen Union besteht immer noch eine große Zahl an landesspezifischen Standards, die nicht zueinander kompatibel sind. Daher müssen Standards definiert und angepasst werden, um den Austausch zwischen den Systemen zu ermöglichen. Ferner bieten Standards einen gewissen Investitionsschutz für die zu entwickelnden Netzwerke. Die im Herbst 2004 verabschiedeten europäischen TAF-TSI-Standards, könnten allerdings einen heilsamen Zwang auf die Güterbahnen ausüben.

Ein wesentlicher Erfolgsfaktor besteht für CroBIT darin, möglichst alle Infrastrukturbetreiber und Bahnunternehmen einzubinden, die an Verkehren auf den Testkorridoren beteiligt sind. Die großen Eisenbahnunternehmen Europas sind aus der Privatisierung von Staatsbetrieben hervorgegangen. Daher verfolgen die Bahnen eher Einzelstrategien und zeigen wenig Bereitschaft, sich über eine Plattform wie CroBIT zu vernetzen.

Die Plattform CroBIT soll in eine Betreibergesellschaft bestehend aus Beteiligungen der Eisenbahngesellschaften, der Schienennetzbetreiber und Investoren überführt werden.

2.4.5 Organisation der Entwicklung

Innovationen im Bereich der Telematik sind die technischen Auslöser, die eine Transport- bzw. Sendungsverfolgung in Echtzeit ermöglichen. Während der Einsatz der neuen Telematiktechnologie beispielsweise beim Transportmedium LKW zum Zeitpunkt der Studie weit verbreitet war, bestand für Anbieter von Schienengütertransporten Aufholbedarf. Dabei sollten nicht unbedingt die Telematiklösungen anderer Transportmedien übernommen werden, sondern es sollte eine Lösung umgesetzt werden, die unter den finanziellen und rechtlichen Rahmenbedingungen eine optimale Transparenz für Schienentransporte ermöglicht. Daher baut die Plattform CroBIT auf Daten auf, die für den reibungslosen Schienenverkehr erhoben, aber nur teilweise ausgetauscht werden.

Die Entwicklung der Plattform und die Erprobung der Anwendungen auf einem Referenzkorridor wurden durch die Europäische Union im 5. Rahmenprogramm gefördert. Die Koordination des Projekts übernahm das Fraunhofer-Institut für Informations- und Datenverarbeitung (IITB). Zur Akzeptanzförderung der Plattform wurden unter anderem Veranstaltungen mit Eisenbahngütertransportanbietern und Infrastrukturbetreibern durchgeführt.

2.4.6 Zusammenfassung und Ausblick

Nach Ansicht der Mitglieder des Projekts CroBIT lässt sich mit E-Commerce-Anwendungen die Attraktivität der Schiene als Gütertransportmittel steigern. Eine der wesentlichen E-Commerce-Applikationen stellt für das Projekt CroBIT eine Transportverfolgungsfunktionalität dar. Mittels der Transportverfolgung

können sowohl die Transport- und Produktionsprozesse der Eisenbahngesellschaften und der Infrastrukturbetreiber wie auch die vor- und nachgelagerten Prozesse der Kunden besser synchronisiert werden. Dieser Mehrwert kann nach Ansicht der Projektpartner nur erreicht werden, wenn die Daten aus den IT-Systemen der Eisenbahngesellschaften und Infrastrukturbetreiber der Plattform CroBIT zur Verfügung gestellt und dort verdichtet werden können.

2.5 Fallstudie Dachser GmbH & Co. KG



2.5.1 Unternehmen

1930 gründete Thomas DACHSER in Kempten/Allgäu das Familienunternehmen als Ein-Mann-Betrieb. Hauptverladegut war Allgäuer Käse. Nach dem zweiten Weltkrieg baute der Unternehmensgründer gemeinsam mit seinem Schwiegersohn Thomas Simon das Unternehmen weiter aus. Die Aktivitäten im Segment Luftfracht wurden 1951 vom Flughafen München aus aufgenommen. Nach dem Tod des Unternehmensgründers 1979 erbten dessen Töchter Christa Rohde-Dachser und Annemarie Simon das Unternehmen. Seit 2005 ist der Enkel des Gründers, Bernhard Simon, Sprecher der Geschäftsführung.

Heute ist Dachser einer der führenden Logistikdienstleister Europas. Über dreißig eigene DACHSER Niederlassungen sowie die Tochterfirma SWS Spedition in Karlsruhe bilden in Deutschland das DACHSER Transportnetz. Auch in den Kernländern Europas ist DACHSER mit eigenen Häusern, Tochterunternehmen oder Beteiligungen präsent, z. B. in den Beneluxstaaten, Österreich, Schweiz oder auch mit Transports Graveleau in Frankreich, Portugal, Rumänien oder mit Liegl & DACHSER an fünf ungarischen Standorten. Von DACHSER wurden im Jahr 2004 26,2 Millionen Sendungen transportiert. Die 12 450 DACHSER Mitarbeiter erwirtschafteten in 2004 einen Umsatz von 2,4 Mrd. Euro.

2.5.2 Verfügbare E-Logistik Services

Für die DACHSER GmbH und Co. KG besteht E-Business in der Verknüpfung der Internetwelt mit dem physischen Warenverkehr. Diese Verknüpfung will Dachser mit einem Bündel von Anwendungen erreichen, die unter dem Begriff »DACHSER eLogistic Service World«³⁸ zusammengefasst werden. Im Einzelnen umfasst die »DACHSER eLogistic Service World« die folgenden Komponenten:

- »Shipment Pointer«,
- »Shipment Control«,
- »Warehouse Control«,
- »Product Pilot«,
- »Freight Quotation« und
- »Transport Order«.

Die Anwendung »Shipment Pointer« erlaubt den Zugriff auf den aktuellen Sendungsstatus. Auf die Anwendung »Shipment Pointer« kann als Internetanwendung zugegriffen werden; ebenso ist eine SMS-Version verfügbar, die den aktuellen Sendungsstatus beispielsweise auf ein Mobiltelefon sendet.

Während durch die Anwendung »Shipment Pointer« Informationen zu einzelnen Sendungen abgerufen werden können, gibt die Anwendung »Shipment

³⁸ <http://www.dachser.com>

Control« einen Überblick über alle Sendungen. Neben dem aktuellen Sendungsstatus während eines Transports können Unterlagen zu bereits abgeschlossenen Transporten eingesehen werden. Beispielsweise werden Ablieferbelege (Proof of Delivery) oder digitale Bilder abgelegt. Das Modul »Shipment Control« kann in ERP-Systeme bei Kunden integriert werden. Damit entfallen beispielsweise der Anmeldevorgang und die Passwortabfrage.

Mit der Komponente »Warehouse Control« erhalten Kunden direkten Zugriff auf das Lagerverwaltungssystem bei DACHSER. Kundenbezogen können beispielsweise Lagerbestände abgefragt, Lieferaufträge verwaltet und Chargen verfolgt werden. Die Prozessdauer bei DACHSER von Auftragseingang im Lager bis zur Verladerampe wird im Internet abgebildet. Durch einen Link zur Komponente »Shipment Control« wird der gesamte Transportverlauf bis zur Zustellung transparent.

Eine Online-Produktberatung wird Kunden mit dem Modul »Product Pilot« zur Verfügung gestellt. Anhand verschiedener Versandangaben wie Absender- und Empfängerland etc. werden Produktangebote für Trockenguttransporte unterbreitet.

Beim Erstellen von Transportangeboten unterstützt ergänzend das Modul »Freight Quotation«. Basierend auf den kundenindividuellen Preisvereinbarungen können Bestandskunden für europäische Verkehre Preisauskünfte abfragen.

Transporte können online über das Modul »Transport Order« bei DACHSER in Auftrag gegeben werden. Dabei bietet »Transport Order« nicht nur die Auftrags erfassung und den Druck aller notwendigen Speditionspapiere (z. B. Labeldruck mit Barcode inkl. Positionierung). »Transport Order« kann auch an die individuellen Bedürfnisse des Kunden angepasst werden: Die Einstellung von Schlüsselbegriffen und Vorbelegungen sowie das Aus- und Einblenden von Funktionen ermöglichen eine persönliche Anpassung an die Prozesse des Kunden, was eine enorme Zeitersparnis bedeutet.

Mit den DACHSER eLogistic Anwendungen können die wesentlichen Kundenprozesse online abgewickelt werden.

2.5.3 Nutzen der E-Logistik Services und geplante Weiterentwicklung

Der wesentliche Nutzen der Online-Services liegt für das Unternehmen DACHSER GmbH und Co. KG in der Beschleunigung der Prozesse. Die Informationstechnologie ermöglicht es, mehr Daten und Informationen in einer kürzeren Zeitspanne verarbeiten zu können. Mit der beschleunigten Informationsversorgung erhöht sich sowohl für Kunden wie für DACHSER die Reaktionsfähigkeit.

Durch die Online-Anwendungen können medienbruchfrei Informationen zwischen den Unternehmenssoftwaresystemen bei Kunden und DACHSER ausgetauscht werden. Transportaufträge von Kunden werden beispielsweise direkt in das DACHSER Produktionssystem eingegeben. Fehlerquellen durch Interpretieren, Einlesen und Eingeben von Daten und Informationen werden somit reduziert.

Um den unterschiedlichen Informationsbedürfnissen der Kunden gerecht zu werden, lassen sich die DACHSER eLogistic Anwendungen anpassen. Damit wird sichergestellt, dass alle erforderlichen Informationen zwischen Kunden und DACHSER ausgetauscht werden können. Gleichsam aber müssen Kunden nur die Informationen einpflegen, die zur Abwicklung ihrer Transporte erforderlich sind. So lassen sich bei der Auftragsabwicklung verschiedene Konditionierungsarten entsprechend der Kundenanforderungen abbilden.

Zukünftig ist DACHSER bestrebt, die Integration der Anwendungen weiter voranzutreiben. Besonders die Ausweitung der Online-Services auf die Bereiche der Luft- und Seetransporte wird angestrebt.

2.5.4 Herausforderungen und Erfolgsfaktoren

Gleichsam eine zentrale Herausforderung wie ein zentraler Erfolgsfaktor wird bei DACHSER darin gesehen, die Anwendungen zum digitalen Informationsaustausch an die Rahmenbedingungen beim Kunden anzupassen. Durch die Möglichkeiten des digitalen Informationsaustauschs soll kein Kunde ausgeschlossen werden. Für Kunden, die eine analoge Verwaltung ihrer Versandabteilung haben, bietet sich der digitale Informationsaustausch über das Internet an.

Ferner bietet Dachser einen Datenaustausch per klassischem EDI an. D-Shuttle ist ein Softwareprogramm zur Unterstützung der zentralen Prozesse der Versandabteilung, welches in die lokale IT-Infrastruktur des Kunden integriert werden kann und den Informationsaustausch über EDI unterstützt. Bei der Entscheidung für eines der Informationssysteme werden Kunden von DACHSER beraten. Insgesamt nutzen in 2004 etwa 1 600 Teilnehmer den elektronischen Datenaustausch.

Eine der Grundvoraussetzungen für die erfolgreiche Abwicklung von Transporten ist eine hohe Datenqualität. Um die Datenqualität gewährleisten zu können, werden bei DACHSER umfangreiche Logikprüfungen durchgeführt. Beispielsweise werden Transportorders auf Konsistenz geprüft, bevor diese im Produktionssystem freigegeben werden. Neben der Sicherung der Datenqualität durch Prüfen wird in einer möglichst hohen Integration in bestehende Kundensysteme eine weitere Maßnahme zur Fehlervermeidung bzw. -reduktion gesehen. Die hohe Integrationstiefe in Kundeninformationssysteme wird durch die Verfügbarkeit diverser Schnittstellen wie EDIFACT, SAP IDOCS oder Automotive VDA unterstützt.

Ein weiterer Erfolgsfaktor wird im Hause DACHSER im eigenen Produktionssystem gesehen, mit dem eine medienbruchfreie und weitgehend automatisierte Verarbeitung digitalisierter Informationen möglich ist. Alle für die Vorbereitung, Planung und Durchführung sowie Nachbereitung von Transporten relevanten Informationen und Daten können im Produktionssystem digital verarbeitet werden. Ineffizienz durch redundante Datenhaltung oder Medienbrüche wird reduziert. Kundensysteme und das Produktionssystem bei DACHSER können nahtlos über Online-Services kommunizieren. Die Herausforderung besteht darin, die Prozesse vollständig durch IT zu unterstützen und weitgehend zu automatisieren.

2.5.5 Organisation der Entwicklung

Da der Markt vermehrt Komplettlösungen aus einer Hand nachfragt, sehen sich die Unternehmen der Logistikbranche zu Veränderungen des eigenen Leistungsangebots gezwungen. Beispielsweise werden neue Leistungen entwickelt oder bestehende Leistungen an Partner im Unterauftrag vergeben. Besonders schwer fällt der Umgang mit dem Risiko bei Neuentwicklungen von Leistungen. Kundenwünsche und -anforderungen haben für DACHSER eine große Bedeutung bei Entwicklungsentscheidungen. Die zukünftige Akzeptanz der Leistungen bei Kunden und damit die Erfolgsaussichten können basierend auf Kundenanforderungen besser abgeschätzt werden. Der Formalisierungsgrad des Entscheidungsprozesses hängt vom erforderlichen Investitionsvolumen ab.

Bei IT-Entwicklungen – auch Online-Services – werden die strategischen Ziele durch die Geschäftsleitung der DACHSER GmbH & Co. KG festgelegt. Aus den strategischen IT-Zielen leitet jeder Geschäftsbereich die Bereichsziele für die IT-Entwicklung ab. Eine Abstimmung der operationalen Ziele für die IT-Entwicklung zwischen den Geschäftsbereichen erfolgt im IT-Lenkungskreis. Der IT-Lenkungskreis setzt sich aus Vertretern der einzelnen Geschäftsbereiche zusammen. Die Umsetzung der Ziele erfolgt in gemischten Teams bestehend aus Vertretern der Geschäftsbereiche und Mitarbeitern der IT-Abteilung.

Die Einführung neuer Online-Services wird durch verschiedene Maßnahmen zur Kommunikation begleitet. Dabei versucht DACHSER die Kundenkreise, die durch Veränderungen an den Online-Services tangiert werden, möglichst direkt anzusprechen. Je nach Umfang der Neuerungen oder Änderungen werden Schulungen bei Kunden angeboten oder Kunden durch Pop-up-Fenster in der Anwendung auf die Veränderungen hingewiesen. Ebenfalls in Abhängigkeit vom Umfang der Änderungen an den Online-Services werden Maßnahmen zur Information der DACHSER Mitarbeiter ergriffen. Beispielsweise seien Artikel in der Mitarbeiterzeitung oder Mitarbeiterschulungen als Maßnahmen zur internen Kommunikation genannt.

2.5.6 Zusammenfassung und Ausblick

Die stärksten Impulse für die Weiterentwicklung der Informationssysteme, wie beispielsweise Online-Services, werden nach Ansicht von DACHSER weniger von technischen als vielmehr von organisatorischen Veränderungen ausgehen. Eine der organisatorischen Veränderungen ist beispielsweise in der wachsenden räumlichen Verteilung von Unternehmensstandorten zu sehen. Mit der räumlichen Verteilung steigt der Abstimmungsbedarf zwischen den Standorten. Die Prozesse für das Order Management oder Vendor Management verändern sich. Es steigt die Zahl der Informationsquellen und -senken. Insgesamt werden die organisatorischen Veränderungen die Komplexität der Transport- und Logistikprozesse wachsen lassen. Bei der Bewältigung der Komplexität helfen Informationssysteme, wenn diese beständig an die sich wandelnden Anforderungen und Rahmenbedingungen angepasst werden.

2.6 Fallstudie Hamburg Süd



2.6.1 Unternehmen

Durch 11 Hamburger Handelshäuser wurde die Hamburg Südamerikanische Dampfschiffahrts-Gesellschaft als Aktiengesellschaft im Jahr 1871 gegründet und der monatliche Liniendienst nach Brasilien und Argentinien mit drei Dampfschiffen aufgenommen. Im Jahr 1914 verfügte die Reederei über insgesamt 50 Schiffe, darunter drei große Schnelldampfer.

Nach dem Totalverlust der Flotte im Ersten Weltkrieg wurde die Linienschiffahrt mit Charterschiffen wieder aufgebaut. In den 20er und 30er Jahren des 20. Jahrhunderts erlangte Hamburg Süd weltweite Bedeutung bei der Passagierschiffahrt. Die Firma Dr. August Oetker beteiligte sich 1934 an Hamburg Süd. Der Zweite Weltkrieg führte zu einem weiteren Totalverlust der gesamten Flotte. 1951 wurde der Liniendienst zwischen Europa und der südamerikanischen Ostküste wieder aufgenommen. Ein Jahr später erfolgte die Übernahme der Gesellschaft durch die Dr. August Oetker KG.

In den folgenden Jahren wurden die Reedereiaktivitäten auf den Trampbereich ausgeweitet sowie die Tank-Schiffahrt aufgenommen und das Geschäftssegment Kühltransporte ausgebaut. Seit 1980 wird ein Vollcontainerdienst von Europa zur Ostküste Südamerikas angeboten. Eine regionale und intensitätsmäßige Ausdehnung der Geschäftsaktivitäten erfolgte durch die Übernahmen anderer Reedereigesellschaften.

Die Hamburg Süd betreibt heute über 40 regelmäßige Liniendienste, die beispielsweise Südamerika mit Europa, Nordamerika, dem Mittelmeerraum, Asien und Süd- und Westafrika verbinden. Insgesamt beschäftigt die Hamburg Süd etwa 3 500 Mitarbeiter weltweit. Mit einer Flotte von ungefähr 145 Schiffen, davon 21 reedereieigen, und einem Containerbestand von ca. 175 000 Einheiten gehört sie zu den 20 weltweit größten Linienreedereien.

2.6.2 Verfügbare E-Logistik Services

Im Mai 2004 präsentierte Hamburg Süd einen Relaunch ihrer Informations- und E-Logistik Services in vollständig überarbeitetem Design unter dem Domainnamen <http://www.hamburgsud.com>. Die Internetpräsenz umfasst sechs Themenbereiche: »Unternehmen«, »Geschäftsbereiche«, »E-Business«, »Services & Büros«, »Public Relations« und »Job & Karriere« sowie den Bereich »My Hamburg Süd«.

Basisinformationen zum Unternehmen und den Geschäftsbereichen werden in den entsprechend benannten Themengebieten bereitgestellt. Im Bereich »Public Relations« sind Presseinformationen und ein Bildarchiv sowie Ansprechpartner für redaktionelle Beiträge zusammengefasst. Der Abschnitt »Job & Karriere« enthält vakante Stellen.

Im Abschnitt »E-Business« sind E-Logistik Services wie Fahrplan, Track & Trace, Buchung, B/L Ausdruck und Tarif zusammengefasst. Mit den E-Logistik Services im Bereich »E-Business« werden von der Transportplanung anhand des Fahrplans und der Tarifauskunft über die Online-Beauftragung mit der Buchungsfunktion und das Verfolgen der Sendung bis zur Dokumentenverwaltung alle Phasen eines Kundenprozesses durch Online-Anwendungen unterstützt. Um Buchungen online vornehmen zu können, ist die Registrierung und die Freischaltung eines Benutzer-Accounts für den Bereich »My Hamburg Süd« erforderlich. Neben der Beauftragung von Transporten bietet »My Hamburg Süd« die Möglichkeit Abfragen und Auswertungen zu getätigten Aufträgen zu erstellen.

Ergänzend finden sich im Bereich »Services & Büros« eine Übersicht der Dienstprofile in den einzelnen Zielgebieten und der eingesetzten Flotte sowie die Kontaktdaten der Büros und Agenturen. Ebenfalls im Bereich »Service & Büros« werden eine Informationsbroschüre mit Empfehlungen für den Transport von Kühlgütern und eine Linkliste angeboten.

Neben dem Informationsaustausch über die E-Logistik Services auf dem Internetportal bietet Hamburg Süd die Möglichkeit zum digitalen Informationsaustausch per EDI-Schnittstelle in Ergänzung zu Internet und E-Mail sowie dem klassischen Kommunikationsmedium Telefon an. Darüber hinaus unterstützt Hamburg Süd das Seeschiffportal INTTRA Inc. Über »INTTRA«, ein von führenden Reedereien und Logistikdienstleistern getragenes Portal, werden Fahrplaninformationen, Buchungsanfragen und -bestätigungen, Bills of Lading sowie Statusinformationen zu einzelnen Verladungen zwischen Versendern und Schifffahrtslinien ausgetauscht.

2.6.3 Nutzen der E-Logistik Services und geplante Weiterentwicklung

Im Hause Hamburg Süd werden zur digitalen Kommunikation drei E-Businesskanäle angeboten: das Internetportal³⁹, bilaterale EDI-Schnittstellen und die Kommunikation über die Internetplattform »INTTRA«⁴⁰.

Die Kommunikation zwischen Kunden und Hamburg Süd wird durch die E-Logistik Services standardisiert und vereinfacht; unabhängig davon, über welchen E-Businesskanal die Kommunikation erfolgt. Eine gezielte Nutzenmessung der E-Logistik Services für Kunden oder das eigene Unternehmen ist bislang nicht erfolgt. Es zeichnen sich jedoch unterschiedliche Nutzungsgrade der E-Logistik Services ab. Bis zu 60 % der Transportaufträge aus Südamerika werden vollständig digital abgewickelt; in den anderen Regionen wird ein geringerer Anteil an Aufträgen über E-Businessanwendungen erreicht.

Durch die Digitalisierung und Standardisierung der Schnittstelle zum Kunden können nachgelagerte Prozessschritte automatisiert werden, so beispielsweise

³⁹ <http://www.hamburgsud.com>

⁴⁰ <http://www.inttra.com>

der Abgleich von Angaben zur Gutart mit Transportkonventionen. Ferner sinkt die Fehleranfälligkeit und -häufigkeit durch die abnehmende manuelle Dateneingabe durch den automatisierten Informationsaustausch zwischen Kundensystemen und den IT-Systemen bei Hamburg Süd.

Ferner bietet die Kommunikationsplattform »INTTRA« Kunden eine hohe Markttransparenz. Über eine Schnittstelle können Fahrpläne und Angebote mehrerer Reedereien eingesehen werden. Eine Mehrfacheingabe der Sendungsinformationen beim Vergleichen der Leistungsangebote entfällt.

Ein digitaler Informationsaustausch ist für den beratungsintensiven Geschäftsbereich der Trampschifffahrt im Gegensatz zum Linienverkehr weniger angezeigt.

Die weiteren Anstrengungen zum Ausbau der E-Logistik Services bei Hamburg Süd orientieren sich an den wahrgenommenen Kundenanforderungen. Kunden, die eine sehr intensive und langfristige Geschäftsbeziehung zu Hamburg Süd pflegen, nutzen die Vorteile einer EDI-Schnittstelle, die auf die individuellen Belange angepasst werden kann. Kunden, die mehrere Transportanbieter für ihre Seeverladungen nutzen und dennoch von den Vorteilen eines digitalen Informationsaustauschs profitieren wollen, nutzen die Plattform »INTTRA«. Über die Plattform können sie sich je nach Fahrtgebiet einen Überblick der Transportanbieter verschaffen und bei Bedarf direkt über das Portal online buchen. Die E-Logistik Services der Internetpräsenz <http://www.hamburgsud.com> stellen eine Ergänzung zu den Services des Portals »INTTRA« dar.

Zu den am meisten frequentierten Anwendungen zählen der Fahrplan und das Tracking und Tracing. Mit der Weiterentwicklung der Services soll der Aufwand für die Transportplanung und -abwicklung weiter reduziert werden.

2.6.4 Herausforderungen und Erfolgsfaktoren

Bei der Erneuerung der E-Logistik Services bestand die größte Herausforderung darin, dass der praktische Nutzen der Kommunikation über Internetanwendungen nicht immer klar erkennbar war. Während die Kommunikation über eine EDI-Schnittstelle den direkten und automatisierten Informationsaustausch zwischen IT-Systemen erlaubt, müssen für die Kommunikation über Internetanwendungen manuell die Informationen aus den Kundensystemen in die Online-Anwendung eingepflegt werden. Ein direkter Mehrwert, wie ihn beispielsweise die Internetplattform »INTTRA« durch die verbesserte Markttransparenz bietet, wird durch Internetanwendungen auf den Internetseiten eines Carriers nicht erreicht. Getrieben wurde der Relaunch der verfügbaren E-Logistik Services auf den Hamburg Süd Internetseiten von dem Bestreben, die Technikkompetenz und die Möglichkeiten zur digitalen Kommunikation mit dem Unternehmen zu verdeutlichen.

In der Reduktion des Aufwandes für die Auftragsplanung und -abwicklung wird der zentrale Erfolgsfaktor gesehen. Um diesem Erfolgsfaktor gerecht zu werden, muss ein für jede Anwendung spezifisches Mindestvolumen erreicht werden, damit sich der Aufwand für die Erstellung und das Betreiben des E-Logistik Services amortisiert.

2.6.5 Organisation der Entwicklung

Das Projekt zur Weiterentwicklung der E-Logistik Services bestand aus Mitarbeitern des Bereichs EDV und Organisationsentwicklung sowie aus Mitarbeitern des Unternehmensbereichs Public Relations. Die Koordination des Projekts übernahm der Bereich EDV und Organisationsentwicklung.

Die Anforderungen an die neuen Anwendungen wurden durch eine Fragebogenaktion bei Kunden erhoben. Ergänzt wurde die Kundenbefragung durch Analysen der Internetseiten von Wettbewerbern. Abschließend erfolgte ein Test der Prototypen mit ausgewählten Referenzkunden.

Es erfolgte eine umfangreiche kommunikative Unterstützung des Relaunch der Internetpräsenz. Bereits während der Entwicklung berichteten Beiträge in der Hauszeitung, die an Mitarbeiter und Kunden gerichtet ist, über die Projektinhalte und den Fortschritt. Eine Pressekonferenz anlässlich der Freischaltung der neuen Internetpräsenz informierte das internationale Fachpublikum.

2.6.6 Zusammenfassung und Ausblick

Auch nach der Überhitzung während des E-Business-Hype ist das Themengebiet E-Logistik Service weiterhin aktuell für Hamburg Süd. Die ehrgeizigen Ziele, die mit E-Businessprojekten verfolgt werden, sind nach Einschätzung des Unternehmens zu erreichen, wenngleich anfangs die Komplexität unterschätzt wurde.

Internationale Carrier sehen sich durch immer weiter reichende Sicherheits- und Gesetzesvorschriften höheren Anforderungen an die Informationslogistik ausgesetzt. Beispielsweise fordert die so genannte »U.S. 24 Hours Rule«⁴¹, dass 24 Stunden vor Beladen eines Schiffs, das einen Hafen der Vereinigten Staaten anläuft, den U.S. Zollbehörden das Lademanifest bekannt gegeben werden muss. Dabei ist eine genaue Warenbeschreibung sowohl für die Fracht erforderlich, die in den Vereinigten Staaten entladen wird, als auch für die Fracht, die an Bord bleibt und für Destinationen bestimmt ist, die nicht in den Vereinigten Staaten liegen. Um den Aufwand zur Erfüllung der Vorschrift gering zu halten, wird eine vollständig automatisierte und digitale Informationsweitergabe an die U.S. Zollbehörden angestrebt. Da keine kurzfristigen Änderungen mehr möglich sind, müssen dem Carrier zuverlässige Informationen zur Fracht vorliegen. Um eine hohe Datenqualität zu erreichen, wird von Hamburg Süd eine möglichst hohe Integration der IT-Systeme angestrebt.

Da eine enge Anbindung von IT-Systemen einen hohen Aufwand mit sich bringt, setzt man bei Hamburg Süd auf Schnittstellen und Standards, die eine hohe Erreichbarkeit ermöglichen. Internetportale, wie »INTTRA«, die eine Vielzahl an Transportdienstleistern und Versendern miteinander über ein Schnittstellenformat verbinden, werden die größten Potenziale seitens Hamburg Süd zugesprochen.

⁴¹ Mit der 24-Hour Advance Vessel Manifest Rule (U.S. 24-Hour Rule) fordert die U.S. Zollbehörde spätestens 24 Stunden vor Schiffsbeladung die Bekanntgabe des Lademanifests. Aus dem Lademanifest sollten neben Angaben zur Fahrtroute, Verladern und dem Verladehafen auch eine genaue Warenbeschreibung entnommen werden können (vgl. <http://www.customs.gov>).

2.7 Fallstudie Hohenzollerische Landesbahnen AG



2.7.1 Unternehmen

Die Hohenzollerische Landesbahn AG (HzL) wurde im Jahr 1899 gegründet. Zum 100-jährigen Bestehen der Gesellschaft wurde die Geschichte der HzL in einer Festschrift dokumentiert.⁴² Im Gründungsjahr wurde mit dem Bau der ersten eigenen Bahnstrecken begonnen. Im Jahr 1912 hatte das Streckennetz die Ausdehnung von 108 km erreicht. Es ist bis heute ohne Stilllegung eines Abschnitts in Betrieb. Im Jahr 2002 und im Jahr 2003 sind zwei weitere Strecken mit insgesamt 16 km hinzugekommen.

Die HzL befördert seit Gründung sowohl Personen als auch Güter. Außer in den Jahren kurz nach dem zweiten Weltkrieg erzielte sie den größeren Umsatzanteil aus Gütertransporten. Dies änderte sich ab Ende der 90er Jahre des letzten Jahrhunderts, seither überwiegt der Personenverkehr. Wurden anfänglich eher Holz, Kohle und landwirtschaftliche Güter transportiert, wurde sehr schnell Salz das Transportgut mit dem höchsten Volumen. Salz stellt auch heute noch das Transportgut mit dem höchsten Volumen für die HzL dar. Die 240 Mitarbeiter der HzL erwirtschafteten im Jahr 2003 einen Gesamtumsatz von rd. 24 Mio. Euro, in dem sowohl Erlöse aus Gütertransporten als auch den zwischenzeitlich dominierenden Personentransporten berücksichtigt sind.

Die Transportleistungen der HzL im Güterverkehr werden seit dem Jahr 2002 in Kooperation mit der Deutschen Bahn AG und DB Cargo, heute Railion, erbracht. Direktgleisverbindungen beispielsweise in Sigmaringen, Sigmaringendorf oder Hechingen ermöglichen eine enge Zusammenarbeit mit allen Partnern, sowohl im Personennahverkehr als auch im Güterverkehr.

2.7.2 Verfügbare E-Logistik Services

Auf der Internetpräsenz der HzL⁴³ wird das Unternehmen mittels Chronik, statistischer Kennzahlen, Organigramm mit Ansprechpartnern etc. vorgestellt. Ferner werden für den Geschäftsbereich Personenverkehr Online-Services wie Fahrpläne oder Ausflugstipps angeboten. Die Leistungen im Geschäftsbereich Güterverkehr werden kurz beschrieben. Es findet sich eine tabellarische Übersicht der Strecken, die in Kooperation mit Partnern wie Railion bedient werden. Die Ansprechpartner für den Geschäftsbereich Güterverkehr werden unter Angabe der Kontaktdaten genannt.

⁴² Zeiger 1999

⁴³ <http://www.hzl-online.de>

2.7.3 Nutzen der E-Logistik Services und geplante Weiterentwicklung

Die HzL fährt im Güterverkehr, mit wenigen Ausnahmen, alle Relationen als Unterfrachtführer. Der gesamte Kundenkontakt von Transportanbahnung bis zur Abrechnung erfolgt daher zumeist über die hauptfrachtführenden Kooperationspartner. Kundenanfragen oder Aufforderungen zur Angebotsabgabe werden von der HzL an Kooperationspartner weitergeleitet. Im Wesentlichen beschränkt sich die Kommunikation mit Kunden auf Rückmeldungen und Abstimmung der Produktion, beispielsweise zu tatsächlichen Ankunftszeiten. Diese werden zumeist telefonisch abgewickelt. Die Abrechnung der Leistungen erfolgt ebenfalls über Kooperationspartner. Die HzL stellt hierfür erforderliche Informationen und Daten zur Verfügung.

Da der Kundenkontakt über Kooperationspartner abgewickelt wird, wurde zum Zeitpunkt der Umfrage einem Ausbau der Online-Services zur Vereinfachung des Leistungszugangs nur eine geringe Bedeutung beigemessen. Interesse besteht, die gemeinsam mit dem Kooperationspartner angebotenen Güterverkehrsleistungen auf der Internetpräsenz der HzL vorzustellen und zu vertreiben.

2.7.4 Herausforderungen und Erfolgsfaktoren

Bei der HzL wird im Güterverkehr nur eine geringe Nachfrage nach Online-Services verzeichnet. Nicht alle Kunden betreiben zur Unterstützung ihrer hausinternen Prozesse eine Unternehmenssoftware. Die Kommunikation mit den Kunden betrifft im Wesentlichen Informationen zur Produktion. Diese Produktionsdaten, wie das Anzeigen zulaufender Verkehre, werden über das Telefon ausgetauscht. Es werden persönliche Kontakte zwischen Mitarbeitern der Kunden und Mitarbeitern der HzL gepflegt.

Für den Geschäftsbereich Personenverkehr bietet die HzL mehrere Online-Services an. Beispielsweise werden Tourenvorschläge für Ausflüge per Bus und Bahn vorgestellt oder nostalgische Züge für Sonderfahrten angeboten. Diese Leistungen, die durch die HzL über das Internet vorgestellt und vertrieben werden, erbringt die HzL ohne Partner. Hinweise und Links verweisen auf Personenverkehrsleistungen die mit Partnern erbracht werden. Informationen zum Personenfahrplan und aktuelle Änderungen sind in die Internetseiten des Verkehrsverbunds »naldo« eingebunden. Voraussetzung für die Darstellung der Personenverkehrsleistungen ist die Abstimmung der Verantwortlichkeiten, beispielsweise für Datenpflege, zwischen der HzL und ihren Partnern. Für den Vertrieb der Güterverkehrsleistungen fehlen Vereinbarungen zur Verantwortlichkeit – beispielsweise welcher Partner darf welche Leistungen über welches Medium anbieten und vertreiben.

Für einzelne Anwendungen, wie dem digitalisierten einheitlichen Entfernungsanzeiger für den internationalen Güterverkehr (DIUM), wird ein Nutzen für die unternehmensinternen Prozesse gesehen. Anpassungen der Prozesse bei der HzL zur Ausschöpfung des Verbesserungspotenzials, welche die Anwendungen bieten, werden erforderlich sein.

2.7.5 Organisation der Entwicklung

Ein Ausbau der Online-Services für den Bereich Güterverkehr ist vorgesehen.

2.7.6 Zusammenfassung und Ausblick

Für die Hohenzollerische Landesbahnen AG hat der Leistungsvertrieb für den Geschäftsbereich »Güterverkehr« über das Internet keine primäre Bedeutung. Die meisten Güterverkehre werden im Unterauftrag von Partnern durchgeführt. Die Betreuung der Kunden von der Anbahnung und Planung bis zur Abrechnung und dem Reporting erfolgt im Regelfall über Kooperationspartner der HzL. Die für das Abwickeln der Transporte erforderlichen Informationen werden über das Telefon ausgetauscht.

Eine Darstellung des Leistungsangebots der HzL und ihrer Partner über die Internetpräsenz der HzL wird zur Unterstützung der Vertriebsaktivitäten verwirklicht werden.

2.8 Fallstudie Lufthansa Cargo



2.8.1 Unternehmen

Der Luftverkehr wurde 1919 durch die Deutsche Luftreederei aufgenommen. Hauptsächlich wurden zunächst Passagiere aber auch Fracht wie Post und Zeitungen befördert. Die Deutsche Luft Hansa AG wurde am 6. Januar 1926 gegründet. Die ersten Frachtstrecken wurden im Jahr 1929 erschlossen.

Die steigende Bedeutung des Frachttransportes zeigte sich beispielsweise darin, dass bei der Lufthansa als erster Luftverkehrsgesellschaft ab 1972 das seinerzeit größte Frachtflugzeug, die Boing 747-200F, im transatlantischen Linienverkehr eingesetzt wurde. Unter der Firma German Cargo Services (GCS) wurde 1977 mit 26 Mitarbeitern die Frachtcharter-Gesellschaft des Lufthansa-Konzerns gegründet.

In den folgenden Jahrzehnten wurden die Kapazitäten für den Frachtumschlag am Boden beispielsweise durch die Inbetriebnahme des Lufthansa Cargo Centers (LCC) in Frankfurt, einer der größten und fortschrittlichsten Frachtumschlaganlagen weltweit, ausgebaut. Ebenso wurden die Transportkapazitäten durch stetige Erweiterung und Erneuerung der Flugzeugflotte der steigenden Transportnachfrage angepasst.

Die Produktpalette wurde 1990 durch eine Beteiligung am Expressdienstleister DHL erweitert. Weitere Services wurden gemeinsam mit Kooperationspartnern angeboten. Beispielhaft sei der Service SameDay genannt. Der Service SameDay garantiert, dass zwischen ausgewählten deutschen Großstädten Sendungen noch am selben Tag geliefert werden.

Im Januar 1995 übernahm die Lufthansa Cargo AG als eigenständiges Unternehmen die wirtschaftliche Verantwortung für die Frachtaktivitäten des Konzerns. Es folgten ein weiterer Ausbau der Flugzeugflotte und die Zertifizierung der Verkaufs- und Handlingsprozesse nach ISO 9001. Das Service-Portfolio wurde im Jahr 1998 auf zeitbasierte Services umgestellt, die gemeinsam mit ausgewählten Partnerunternehmen erbracht werden. Mit der Einführung des »eBooking« können alle Standardprodukte bei Lufthansa Cargo über das Internet gebucht werden. Ausgenommen vom Online-Booking sind beratungsintensive Sendungsformen wie Gefahrgut- oder Kühlsendungen.

Die weltweit rund 5 000 Mitarbeiter der Lufthansa Cargo AG beförderten 2004 etwa 1,75 Mio. Tonnen Fracht und Post. Das Ergebnis resultiert unter anderem aus einem Fracht-Nutzladefaktor von 67 Prozent Auslastung der angebotenen 11 880 Mio. Frachttonnenkilometer.

2.8.2 Verfügbare E-Logistik Services

Zur Planung und Beauftragung von Transportaufträgen werden drei E-Businesskanäle angeboten. Neben den E-Logistik Services auf der Internetpräsenz⁴⁴ besteht die Möglichkeit zur digitalen Kommunikation via EDI-Schnittstelle zwischen Kunden und Lufthansa Cargo AG. Ferner sind die Leistungen der Lufthansa Cargo AG über die Internetplattform GF-X⁴⁵ buchbar. Die Internetpräsenz der Lufthansa Cargo AG gliedert sich in sechs Bereiche: »Produkte«, »Booking/Tracking«, »Handling«, »Presse«, »Über uns« und »InfoCenter«.

Im Bereich »Produkte« sind detaillierte Produktbeschreibungen der zeitbasierten Transportdienstleistungen zusammengefasst. Die Anwendungen im Abschnitt »Booking/Tracking« werden nachfolgend detailliert betrachtet. Die Überschrift »Handling« enthält die nach Kontinenten geordneten Ansprechpartner für Fragen zur Transportabwicklung. Aktuelle Pressenachrichten, ein Bildarchiv, Ansprechpartner für Presse sowie weitere Hintergrundinformationen können im Abschnitt »Presse« gefunden werden. Eine detaillierte Unternehmensvorstellung mit Historie, Zahlen und Fakten sowie Links zu Partnern enthält der Bereich »Über uns«. Aktuelle Informationen und Indizes zum Luftfrachtmarkt werden im »InfoCenter« angeboten.

Die Anwendungen im Bereich »Booking/Tracking« auf der Internetpräsenz unterstützen die Transportplanungen und -buchung ebenso wie die Abwicklung und die Nachsorge von Luftfrachttransporten. Flugplandaten sind in der Anwendung Time Frame Offer hinterlegt, sodass recherchiert werden kann, zu welchem Zeitpunkt welches Produkt auf einem gewünschten Routing transportiert werden kann. Die eigentliche Buchung wird über die Anwendung »eBooking« getätigt. Unterstützt wird der Anwender bei der Online-Buchung durch ein webbasiertes Lernprogramm, das detailliert durch einen fiktiven Buchungsprozess führt und auf Hilfestellungen, wie ein Drop-down Menü mit Flughäfen, hinweist. Um die Anwendung »eBooking« bzw. »myCargo« nutzen zu können, ist jeweils eine einmalige Registrierung als Nutzer erforderlich. Die Transportabwicklung kann über das Tracking-Tool »TrackIT« verfolgt werden. Über »TrackIT« können zudem grafische, tabellarische und textuelle Auswertungen zu Sendungen abgerufen werden. Ergänzt wird das Tracking-Tool durch ASTRIT, eine computergesteuerte Telefonauskunft, und einen WAP-Service; beide Anwendungen halten ebenfalls Statusinformationen zu Sendungen bereit.

Ergänzend zu »eBooking« bietet »myCargo« personalisierte Informationen, die über das allgemeine Informationsangebot der Internetseiten hinausgehen. Beispielsweise enthält »myCargo« eine Alarmfunktion, die Nutzer über mögliche Störungen wie Streiks, Embargos oder kurzfristig abgesagte Flüge im Frachtverkehr aufmerksam macht. Ferner werden auf der Begrüßungsseite die für den Kunden relevanten Ansprechpartner und Repräsentanten von Lufthansa Cargo mit Kontaktdaten genannt. Auch kann die Übersicht in der Tracking&Tracing-Anwendung eines »myCargo« Users dahingehend optimiert werden, dass nur die Sendungen und Frachtstücke des Unternehmens angezeigt werden, die in

⁴⁴ <http://www.lufthansa-cargo.com>

⁴⁵ <http://www.gf-x.com>

einer bestimmten Niederlassung eingegeben wurden. Die Suche über die Eingabe von Buchungsnummern entfällt mit der Vorsortierung. Im Bereich »myCargo« wird das Informationsangebot auf die Belange des Kunden zugeschnitten.

Einen komfortablen E-Logistik Service bietet die Lufthansa Cargo AG über die seit 1991 angebotene EDI-Schnittstelle. Die EDI-Schnittstelle basiert auf den weltweit gültigen Standards der technischen Kommunikation von TRAXON und regionaler Cargo Community System Provider (CCS) sowie den Nachrichten-Standards von IATA CargoIMP/CargoFACT und UN/ECE EDIFACT. Über diese EDI-Standards kommunizieren etwa 80 Fluggesellschaften, rund 3 000 Speditionen mit mehr als 8 000 Niederlassungen sowie zahlreiche weitere Dienstleister, wie Flughäfen und Ground handling agents (GHS), miteinander. Die EDI-Schnittstelle ermöglicht die bidirektionale Kommunikation zwischen Kunden und Carrier. Dabei können über EDI umfangreiche und exakt auf die Kundenbelange abgestimmte Daten und Informationen ausgetauscht werden. So ist über eine EDI-Schnittstelle nicht nur das Beauftragen von Transporten möglich, sondern der Datensatz des Luftfrachtbriefes bzw. des Hausfrachtbriefes kann als Bestätigung elektronisch an die Airline versendet werden. Weitere Daten und Nachrichten wie z. B. Flugplanauskünfte, Sendungsstatusinformationen, etc. können abgestimmt auf die Kundenanforderungen über eine EDI-Schnittstelle direkt zwischen den Informationssystemen ausgetauscht werden.

Zudem unterstützt die Lufthansa Cargo AG die Handelsplattform GF-X. Die 1998 gegründete Plattform für die Luftfrachtindustrie ermöglicht die automatisierte Buchung von Transportaufträgen bei den beteiligten Luftfrachttransporteuren. Weitere zur Planung und Abwicklung erforderliche Informationen wie Flugzeiten und Verfügbarkeit von Kapazitäten werden über die Plattform GF-X angeboten.

Im Jahr 2004 wurden etwa 25 Prozent des Buchungsaufkommens bei der Lufthansa Cargo AG über einen der beschriebenen E-Businesskanäle abgewickelt. Der größte Teil der elektronischen Buchungen wurde über die Internetseiten unter <http://www.lufthansa-cargo.com> eingegeben. Rund 1/5 des elektronischen Buchungsvolumens erfolgte über die Plattform GF-X. Über eine direkte Kommunikation via EDI-Schnittstelle wurden 10 Prozent des Buchungsaufkommens abgewickelt.

2.8.3 Nutzen der E-Logistik Services und geplante Weiterentwicklung

Mit den voran beschriebenen drei E-Businesskanälen werden unterschiedliche Kundengruppen angesprochen. Jeder der angebotenen E-Businesskanäle ist speziell auf die Kundenanforderungen eines Kundensegments abgestimmt. Die Kundennutzen wurden durch Erhebungen mit Schwerpunkt auf die Funktionen in den Anwendungen analysiert. Generelle Aussagen zu Kosteneinsparpotenzialen oder dem Erreichen von Zeitvorteilen sind nach Meinung der Lufthansa Cargo nicht möglich, da die Unterschiede in den jeweiligen Ländern und Unternehmen zu groß sind.

Die E-Logistik Services im Bereich »eBooking« auf den Internetseiten der Lufthansa Cargo AG richten sich an Kunden, die sporadisch mit der Lufthansa

Cargo AG digitale Informationen austauschen. Durch die verfügbaren Anwendungen wird der Kundenprozess vollständig digital gestützt. Eine Nutzungsgebühr für die E-Logistik Services wie die Anwendungen »eBooking« und »TrackIT« wird nicht erhoben. In den E-Logistik Services sieht Lufthansa Cargo eine Ergänzung zu Kommunikationskanälen wie Telefon und Fax. Im Vergleich zu Telefon und Fax erleichtern E-Logistik Services die Kommunikation durch die weiter reichenden Möglichkeiten zur grafischen Informationsaufbereitung.

Die Kommunikation zwischen Kunden und der Lufthansa Cargo AG über eine EDI-Schnittstelle ermöglicht einen direkten Austausch von Informationen zwischen dem Reservierungssystem der Lufthansa Cargo und dem individuellen Spediteurssystem. Um die bilaterale Kommunikation über eine EDI-Schnittstelle zu ermöglichen, müssen meist Anpassungen und Investitionen in die IT-Systeme vorgenommen werden. Damit richtet sich das Kommunikationsangebot über eine EDI-Schnittstelle an solche Kunden, die ein erforderliches Buchungsvolumen erreichen. Neben der Initialinvestition in IT-Infrastruktur werden von Traxon GmbH in Abhängigkeit von Art und Anzahl der übermittelten Nachrichten Gebühren erhoben. Im Gegenzug erhalten Kunden durch die Kommunikation über eine EDI-Schnittstelle ein speziell auf die eigenen Belange zugeschnittenes Informationsangebot. Daten können ohne zusätzliche manuelle Eingaben ausgetauscht werden. Dadurch sinkt das Fehlerpotenzial; Unterlagen wie Luftfrachtbriefe sind in kürzerer Zeit verfügbar und die Kommunikation erfolgt weltweit unabhängig von Öffnungszeiten oder Zeitzonen.

Im personalisierten Bereich »myCargo« erhalten registrierte Kunden ein modifiziertes und abgestimmtes Funktionsangebot, das über den Umfang der über das Unternehmensportal im Internet verfügbaren Anwendungen hinausgeht. Weitere Voreinstellungen können durch Nutzer der Anwendung »myCargo« vorgenommen und damit die Anwendungen personalisiert werden. Durch das abgestimmte Informationsangebot in »myCargo« können die Prozesse auf Kundenseite gezielter unterstützt und beispielsweise Ablage- und Suchzeiten reduziert werden.

Ergänzend beteiligt sich Lufthansa Cargo an der Plattform GF-X. Während die Kommunikation über die Internetseiten der Lufthansa Cargo AG eher bilateralen Charakter hat, sind über die Plattform GF-X mehrere Luftfrachtcarrier und Spediteure miteinander verbunden. Über die Plattform können Kunden die Angebote der beteiligten Fluggesellschaften vergleichen, ohne bei jeder Airline die Transportangaben einzeln anfragen zu müssen. Durch die direkte Anbindung der Plattform an die IT-Systeme der Fluggesellschaften, können Transporte direkt über GF-X elektronisch gebucht werden. Während Informationen zu Preisen und Kapazitäten die Anbahnungs- und Buchungsphase von Transporten unterstützen, werden zum Zeitpunkt der Erhebung durch GF-X die nachgelagerten Phasen nicht durch entsprechende Anwendungen wie Sendungsverfolgung etc. unterstützt. Durch Beteiligung der Lufthansa Cargo an der Plattform können zeitaufwendige Transportanfragen automatisiert abgewickelt werden. Durch die Echtzeitvermarktung können auch kurzfristig freie Kapazitäten mit vertretbarem Aufwand vermarktet werden. Mit der technischen Mitarbeit an der Plattform GF-X will Lufthansa Cargo den Online-Marktzugang aktiv mitgestalten.

Durch die Verlagerung der Kunden- und Partnerinteraktion auf elektronische Kommunikationskanäle kann Lufthansa Cargo die Transaktionskosten für die Buchung von Sendungen senken. Der Außendienst wird einerseits entlastet, andererseits erhöht sich das Potenzial für Cross- und Up-Selling. Gleichzeitig gewinnt Lufthansa Cargo Erkenntnisse über das Nutzungsverhalten der Kunden mittels Datentracking und kann das Leistungsangebot verbessern und ausbauen.

2.8.4 Herausforderungen und Erfolgsfaktoren

Die Erfolgsfaktoren für E-Logistik Services liegen für die Lufthansa Cargo AG in einer hohen Automatisierung der Prozesse, einer starken Integration in Kundenprozesse und der möglichst weit reichenden Gestaltung und Sicherung des zukünftigen Marktzugangs.

Mit der vollständig automatisierten Abwicklung von Buchungen und der Verlagerung der Kundeninteraktion von Telefon und Fax auf digitale Kommunikationskanäle werden nach Meinung der Lufthansa Cargo die Potenziale der Informationstechnologie bestmöglich ausgeschöpft. In 2004 wurden etwa 72 Prozent der Buchungen von der Eingabe bis zur Erfassung im Reservierungssystem vollständig automatisiert abgewickelt. Um dieses Automatisierungsniveau zu erreichen, ist eine entsprechende Unterstützung der Kunden durch eine geeignete Darstellung und Aufbereitung der Informationen erforderlich. Ferner müssen Buchungen, die besonderen Anforderungen gerecht werden müssen, wie beispielsweise die Buchung von Gefahrguttransporten, erkannt und einem entsprechenden Beratungsprozess zugeführt werden. Abschließend müssen die Buchungen vor der Freigabe im Reservierungssystem einer Konsistenzprüfung unterzogen werden, von deren Zuverlässigkeit die Datenqualität im Produktionssystem abhängt.

Die technische Unterstützung und die Automatisierung durch Softwareanwendungen bewirken sowohl auf Kundenseite als auch bei Lufthansa Cargo eine Veränderung der Arbeitsprozesse, die sich an zwei wesentlichen Stellen besonders bemerkbar macht. Zum einen bedeutet der Wechsel des Mediums vom Telefon zur Bildschirmeingabe eine Reduktion der Kommunikation auf Sachinformationen. Die Pflege von persönlichen Beziehungen wird erschwert. Zum anderen werden die Möglichkeiten zum Informationsaustausch durch das Angebot an Funktionen vorgegeben. Diese Veränderungen erzeugen bei Mitarbeitern teilweise Widerstände und Reibungen.

Um eine höchstmögliche Integration in die Kundenprozesse zu erreichen, begegnet die Lufthansa Cargo AG der Herausforderung der heterogenen IT-Landschaft bei Kunden und Partnern durch das Angebot von drei Kommunikationskanälen. Teilweise wurden Standards für den Datenaustausch durch die International Air Transport Association (IATA) und andere Luftfahrtvereinigungen entwickelt. Weitere Quasiindustriestandards werden durch Plattformen wie GF-X gesetzt. Dennoch besteht weiterhin Abstimmungsbedarf zur Standardisierung der Schnittstellen für den elektronischen Datenaustausch. Die Abstimmung wird sowohl unternehmensintern als auch unternehmensübergreifend dadurch erschwert, dass von IT-Entscheidungen zumeist sehr viele Abteilungen (Marketing, Vertrieb,

Produktion und Produktentwicklung) betroffen sind, die teilweise unterschiedliche oder gegensätzliche Interessen und Anforderungen verfolgen.

Durch die aktive Mitarbeit bei der Entwicklung von Standards und unternehmensübergreifenden Plattformen wie GF-X verschließt sich die Lufthansa Cargo AG nicht den Herausforderungen der zunehmenden Digitalisierung, sondern versucht den zukünftigen Markt und den Wettbewerb mitzugestalten.

2.8.5 Organisation der Entwicklung

Als Auslöser für Entwicklungen bei E-Logistik Services lassen sich bei Lufthansa Cargo zwei wesentliche Quellen identifizieren. Strategische Entscheidungen werden auf der Ebene der Geschäftsleitung basierend auf Kosten-/Nutzenbetrachtungen und Wirtschaftlichkeitsüberlegungen getroffen.

Entscheidungen zu Veränderungen an den E-Logistik Services, die geringere Auswirkungen erwarten lassen, werden auf Abteilungsebene getroffen. Entscheidungskriterien sind die Verbindlichkeit der Anforderung; handelt es sich um eine Muss- oder eine Kann-Anforderung oder wird durch die Veränderung ein Fehler behoben oder ein Zusatznutzen erzeugt. Ein weiteres Entscheidungskriterium stellt der durch die Veränderung betroffene Nutzerkreis dar. Unter dem Nutzerkreis werden sowohl die Lufthansa Cargo Mitarbeiter als auch die Nutzer auf Kundenseite berücksichtigt. Es erfolgt eine enge Abstimmung zwischen der Produktentwicklung und den Verantwortlichen für den elektronischen Vertrieb.

2.8.6 Zusammenfassung und Ausblick

Bei der Lufthansa Cargo AG werden zwei zentrale Entwicklungstendenzen im Hinblick auf E-Logistik Services gesehen. Zum einen eine fortschreitende Digitalisierung der Kommunikation und zum anderen eine stärkere Vernetzung.

Die Digitalisierung der Kommunikation innerhalb und zwischen Unternehmen wird weiter voranschreiten. Die Lufthansa Cargo AG erwartet, dass wer nicht in der Lage ist, sich am digitalen Datenaustausch zu beteiligen, sukzessive aus dem Markt gedrängt wird. Während bislang die Organisation der IT-Unterstützung eher unter Berücksichtigung unternehmensweiter Aspekte erfolgte, rücken zunehmend Fragestellungen der unternehmensübergreifenden Vernetzung in den Vordergrund. Sowohl Unternehmen entlang einer Supply Chain werden enger zusammenwachsen, als auch die Vernetzung zwischen Supply Chains. Dabei bestärken sich die Trends der stärkeren Digitalisierung und der zunehmenden Vernetzung gegenseitig. Durch eine fortschreitende Digitalisierung wird eine engere Vernetzung möglich und eine engere Vernetzung bedingt eine zunehmende Digitalisierung.

Die informationstechnischen Grenzen zwischen Verkehrsträgern werden mit dem Ziel zunehmend aufgelöst, um Endnutzern einen Informationsvorsprung und Kosteneinsparungen zu ermöglichen.

2.9.1 Unternehmen

In den Jahren 1904 und 1905 wurde von der Stadt Neuss bei der Königlich Eisenbahndirektion die Genehmigung zum Betrieb einer »... nebenbahnähnlichen Kleinbahn um die Stadt Neuss und nach dem städtischen Hafen«⁴⁶ eingeholt. Die Anzahl der Mitarbeiter sowie das Gleisnetz und der Wagenpark wuchsen in den folgenden Jahren schnell. Die Kapazitäten betrugten 1913 sieben Lokomotiven, die mit 101 Waggons auf knapp 17 Kilometer Betriebsnetz über eine Millionen Tonnen Rohstoffe und Fertigprodukte bewegten. 49 Beamte und 59 Arbeiter sorgten für einen möglichst reibungslosen Ablauf des Bahnbetriebs.

Die durch die beiden Weltkriege zerstörte Infrastruktur konnte bis Ende 1948 weitgehend wieder hergestellt werden. Bereits 1951 wurden mehr als eine Million Tonnen Güter durch die Neusser Eisenbahn transportiert. Mit Modernisierungsprogrammen in den 70er und 80er Jahren wurde versucht, dem verschärften Wettbewerb im Verkehrsmarkt zu begegnen.

Mit dem Ausbau des Container-Terminals seit 1990 zu einem intermodalen Umschlagplatz legte die Neusser Eisenbahn den Grundstein für eine Umstrukturierung des Unternehmens. Seit der Bahnreform werden neben Binnenverkehre auf eigenen Anlagen auch Streckenverkehre auf Anlagen der Deutschen Bahn gefahren. Ein PKW-Logistik-Zentrum wurde im Rahmen der Umstrukturierung aufgebaut. Mit der Fusion der Neusser und der Düsseldorfer Hafengesellschaft entwickelte sich die Neusser Eisenbahn endgültig von einer lokalen Hafenbahn zu einem regionalen Verkehrsträger.

Die Neusser Eisenbahn, die neben dem eigentlichen Hafenverkehr auch Streckengeschäfte auf dem Gleis der Deutschen Bahn AG abwickelt, erreichte mit rund vier Millionen Tonnen Güter im vergangenen Jahr einen Zuwachs von 6,6 Prozent.

2.9.2 Verfügbare E-Logistik Services

Die Internetpräsenz der Neusser Eisenbahn⁴⁷ ist in die Internetseiten der Neuss Düsseldorf Häfen GmbH & Co. KG eingebunden. Die Dienstleistungen der Neusser Eisenbahn werden kurz beschrieben. Ferner können den Seiten die Mitarbeiterzahl, Zahl der Lokomotiven, Kilometer der Betriebsgleise und weitere Zahlen zur Unternehmensgröße entnommen werden. In tabellarischer Form werden Aufgabengebiete und Ansprechpartner bei der Neusser Eisenbahn mit ihren Kontaktdaten genannt.

⁴⁶ Frommert/Metzdorf 2004

⁴⁷ <http://www.nd-haefen.de>

2.9.3 Nutzen der E-Logistik Services und geplante Weiterentwicklung

Gemeinsam mit der CSC Ploenske AG entwickelt und implementiert die Neusser Eisenbahn zum Zeitpunkt der Fallstudie ein Softwaretool zur Unterstützung der betrieblichen Prozesse im Unternehmen. Die Unternehmenssoftware wird als Eigenentwicklung erstellt. Ein Ziel der Eigenentwicklung ist beispielsweise eine softwaretechnische Unterstützung der Produktionsprozesse sowohl für eigene Traktionen der Neusser Eisenbahn als auch für Traktionen, die im Rahmen von Kooperationen gefahren werden. Produktionsbezogene Informationen sollen zukünftig möglichst digital zwischen der Neusser Eisenbahn und ihren Kooperationspartnern ausgetauscht werden. Hierzu wird unter anderem ein digitaler Datenaustausch mit Railion über eine EDI-Schnittstelle angestrebt.

Verschiedene E-Logistik Services sind bei der Neusser Eisenbahn geplant. Beispielsweise soll es Kunden zukünftig möglich sein, den aktuellen Wagenstandort zu bestimmen, wenn die Neusser Eisenbahn Frachtführer ist. Ferner sollen eine Auftragsauslösung und die Bestellung von Leerwagen online möglich sein. Zudem ist die Umsetzung von Reporting-Tools geplant, mit deren Hilfe Kunden statistische Auswertungen zu den Transportleistungen durchführen können. Weitere Mehrwertdienstleistungen, die über das Internet verfügbar sein werden, sind für einen kundenindividuellen Bereich geplant. Durch die Statusmeldungen werden Kunden beispielsweise über Zeitüberschreitungen bei zulaufenden Wagen möglichst früh informiert, um so nachrangige Prozesse anpassen zu können. Der Leistungsprozess bei der Neusser Eisenbahn soll Kunden gegenüber transparenter gestaltet werden.

Die Umsetzung und Implementierung der Unternehmenssoftware wird mit höchster Priorität verfolgt. Erst wenn durch umfangreiche Tests ein reibungsloser Betrieb auf Basis der Unternehmenssoftware sichergestellt werden kann, wird die Realisierung der E-Logistik Services weiter vorangetrieben. Mit dieser Vorgehensweise soll sichergestellt werden, dass seitens der Neusser Eisenbahn eine medienbruchfreie Verarbeitung der über die E-Logistik Services ausgetauschten Daten erfolgen kann.

2.9.4 Herausforderungen und Erfolgsfaktoren

Die Neusser Eisenbahn nutzt die Einführung der Unternehmenssoftware, um interne Prozesse auf ihre Standardisierbarkeit zu überprüfen. Mit der höheren Standardisierung der Prozesse soll neben einer vereinfachten softwaretechnischen Unterstützung eine Steigerung der Prozessqualität erreicht werden. Gestützt wird die Qualitätssteigerung durch einen möglichst medienbruchfreien Informationsfluss zwischen Kooperationspartnern und der Neusser Eisenbahn.

Die Umsetzung eines digitalen Informationsflusses zwischen der Neusser Eisenbahn und ihren Kunden stellt hohe Anforderungen an Prozess und Software, da die IT-Landschaft auf Kundenseite sehr heterogen ist. Eine wachsende Nachfrage nach Möglichkeiten zum elektronischen Datenaustausch registriert die Neusser Eisenbahn von ihren Großkunden. Die Implementierung der E-Logistik Services soll gemeinsam mit Pilotkunden erfolgen.

2.9.5 Organisation der Entwicklung

Die CSC Ploenske AG wurde zeitgleich mit dem Implementieren der Unternehmenssoftware und der Erstellung von E-Logistik Services beauftragt. Durch die Unternehmenssoftware sollen unter anderem die Produktions- und Abrechnungsprozesse bei der Neusser Eisenbahn eine softwaretechnische Unterstützung erfahren. Zum Erhebungszeitpunkt der Fallstudie war die Implementierung der Unternehmenssoftware noch nicht abgeschlossen. Um möglichst ohne Medienbrüche Daten zwischen der Unternehmenssoftware und E-Logistik Services austauschen zu können, wird die Umsetzung der E-Logistik Services bis zur weitgehend fehlerfreien Installation der Unternehmenssoftware zurückgestellt.

2.9.6 Zusammenfassung und Ausblick

Für die Neusser Eisenbahn hat die elektronische Unterstützung der Unternehmensprozesse einen hohen Stellenwert. Die digitale Informationsverarbeitung wird als Voraussetzung für den bidirektionalen Datenaustausch über E-Logistik Services gesehen. Sowohl unternehmensinterne Informationen zum Produktionsprozess, beispielsweise dem aktuellen Wagenstandort, als auch produktionsrelevante Daten von Kundenseite, wie Informationen zu geplanten Transporten und die Leerwagenbestellung, werden zukünftig zusätzlich zu bestehenden Kommunikationskanälen über das Internet ausgetauscht werden.

Um das Potenzial des digitalen Informationsaustauschs möglichst vollständig zu erschließen, gilt es, unter anderem Medienbrüche und Datenredundanzen weitestgehend zu vermeiden. Durch diese Maßnahmen kann der manuelle Arbeitsaufwand zur Dateneingabe und -pflege sowohl bei Kunden und Partnern als auch bei der Neusser Eisenbahn reduziert werden. Da bei der Neusser Eisenbahn erst nach Inbetriebnahme der Unternehmenssoftware eine medienbruchfreie Datenverarbeitung möglich sein wird, hat die Umsetzung der E-Logistik Services bis zur vollständigen Implementierung der Unternehmenssoftware nachrangige Bedeutung.

Die Neusser Eisenbahn nimmt eine steigende Nachfrage nach E-Logistik Services besonders bei Großkunden wahr. Daher kommt die Einschätzung, dass Eisenbahnunternehmen, die keine E-Logistik Services anbieten, nur als Nischenanbieter für Restverkehre am Wettbewerb bestehen können.

2.10 Fallstudie Osthannoversche Eisenbahnen AG



2.10.1 Unternehmen

Die heutige Hauptbahn von Lüneburg über Soltau und Bergen nach Celle der Osthannoversche Eisenbahnen AG entsteht nach in Kraft treten des preußischen Kleinbahngesetzes vom 13. August 1892. Das Unternehmen Osthannoversche Eisenbahnen AG (OHE) wird am 10. Juli 1944 durch die Verschmelzung mehrerer kleinerer Eisenbahnunternehmen gegründet. Anfänglich wurden besonders landwirtschaftliche Güter durch die OHE befördert.

Anfang Januar 1990 wird die DB-Güterabfertigung im Bahnhof Celle durch die OHE übernommen. Die Abfertigung in weiteren Gütertarifpunkten kommt in den folgenden Jahren hinzu. Durch mehrere Beteiligungen an regionalen Transportgesellschaften wie der Mehrheitsbeteiligung an der metronom Eisenbahngesellschaft mbH werden die OHE zur größten Regionalbahn Niedersachsens. Mit einer Streckenlänge von 326 km besitzen die OHE die weiteste Ausdehnung aller öffentlichen privaten Eisenbahnen. Der größte Anteilseigner ist das Bundesland Niedersachsen.

Gemeinsam mit ihren Tochterunternehmen bieten die OHE Leistungen in den Bereichen Straßengüterverkehr, Hafendienste, Personenverkehre sowie Dienstleistungen an. Im Geschäftsbereich Güterverkehr werden neben Militärgüter überwiegend Düngemittel, Rohholz, chemische Produkte, und Baustoffe transportiert. Auf dem eigenen Schienennetz werden von den etwa 200 Mitarbeitern jährlich ein Transportvolumen von mehr als 1 Mio. Tonnen Güter abgewickelt. Zusätzlich werden auch Gütertransporte auf dem Netz der Deutschen Bahn gefahren.

2.10.2 Verfügbare Online-Services

Die Osthannoverschen Eisenbahnen AG (OHE) stellt sich auf der Internetpräsenz <http://www.ohe-transport.de> als Mobilitätsdienstleister vor. Gemeinsam mit ihren Tochterunternehmen bietet die OHE neben Schienengüterverkehr auch Straßengüterverkehre, Hafendienste und Personenverkehre sowie ergänzende, logistische Dienstleistungen an. Von der Internetplattform der OHE wird auf die Seiten der Tochtergesellschaften und deren Leistungsschwerpunkte verwiesen. Bestandteil der Unternehmensvorstellung sind nähere Informationen zum Streckennetz, den Fahrzeugen und Mitarbeitern sowie statistische Daten, beispielsweise zum Transportaufkommen.

Die Hauptgeschäftsfelder der OHE sind neben dem Schienengüterverkehr auch Arbeitszug- und Baulogistik, Werkstattleistungen, der Betrieb von Eisenbahninfrastruktur sowie Industriebahnlogistik. Jedes der Geschäftsfelder wird detailliert beschrieben. Die für die Geschäftsfelder verantwortlichen Ansprechpartner im Hause der OHE werden auf den Kontaktseiten aufgeführt.

Über den OHE-Onlineshop können Miniaturmodelle, Zuglaufschilder und weitere Merchandising Artikel erworben werden.

Im Online-Bereich Schienengüterverkehr wird ein Online-Fahrplan angeboten, dem neben aktuellen Abfahrts- und Ankunftszeiten auch die Entfernungen und Streckenangaben entnommen werden können, die der Berechnung des Transportpreises zugrunde liegen.

2.10.3 Nutzen der Online-Services und geplante Weiterentwicklung

Das Verhältnis zwischen Einzelladungsverkehren und Ganzzugverkehren im Hause der OHE ist ausgeglichen. Allerdings werden nur wenige Einzelwagen mit der OHE als Frachtführer gebucht. Einen direkten Kundenkontakt im Rahmen von Einzelladungsverkehren hat aus diesem Grund die OHE als Unterfrachtführer nur sporadisch. Die Kundenbeziehungen werden über die frachtführenden Partner – überwiegend aus dem Hause Stinnes – und deren Kundenservice Centern abgewickelt.

Die OHE sieht in einem weiteren Ausbau der Online-Services speziell für Einzelladungsverkehre eines ihrer strategischen Ziele. Im intermodalen Wettbewerb, insbesondere im Wettbewerb zum LKW, ist es für die OHE wichtig, den Zugang zu Transportdienstleistungen über die Schiene einfacher und kundenfreundlicher zu gestalten. So sollen Kunden durch die bestehenden und zukünftigen Online-Services eine intensive Unterstützung bei der Transportvorbereitung erhalten. Die OHE möchte mit den Online-Services nicht nur bestehende Kundenbeziehungen festigen, sondern auch neue Kunden an das Medium Schiene heranführen. Die OHE sind Partner im Projekt Portal C.

Die OHE hat die bereits verfügbaren Anwendungen zu den Fahrplandaten entsprechend zum Fortschritt im Projekt Portal C implementiert. Zu den weiteren geplanten Services im Rahmen des Online-Fahrplans zählen unter anderem Freiladegleissuche, Beladungsoptimierungstool und NHM-Code-Suche (NHM = »Nomenclature Harmonisée Marchandises – Harmonisiertes Güterverzeichnis«). Die OHE sehen mit der Freiladegleissuche besonders für Holz verladende Kunden einen attraktiven Mehrwertdienst. Angestrebt wird zudem eine enge Integration und Vernetzung der einzelnen Anwendungen.

Im Wettbewerb mit anderem Transportmedien – hauptsächlich dem LKW – sieht die OHE im Online-Fahrplan ein wirkungsvolles Werkzeug. Alle Angaben, die zur Erstellung von Angeboten benötigt werden, sind unabhängig von Öffnungszeiten zum Erstellen von Vergleichsangeboten verfügbar. Nicht nur Kunden, sondern auch die Mitarbeiter der OHE greifen auf die Funktionen des Online-Fahrplans zurück.

Die Ermittlung der für die Preiskalkulation eines Transports relevanten Tarifentfernung erfolgt mittels eines einheitlichen Entfernungsanzeigers für den internationalen Güterverkehr (Distancier international uniforme marchandise – DIUM). Änderungen und Ergänzungen der Tarifentfernungen werden wöchentlich im amtlichen Bekanntmachungsblatt »Tarif- und Verkehrsanzeiger« (TVA) publiziert.

Unter Berücksichtigung sowohl der Angaben im DIUM ergänzt durch die im TVA veröffentlichten Aktualisierungen wird die zu fakturierende Tarifentfernung für jeden Transport ermittelt. Die Tarifentfernungen werden beispielsweise bei der Erstellung von Angeboten am Unternehmenssitz der OHE, den Standorten der Tochterunternehmen oder bei der Kundenberatung vor Ort benötigt.

Bislang lagen weder die Daten des DIUM noch die Aktualisierungen durch den TVA in digitaler Form vor. Für die Ermittlung des Transportpreises per Schiene musste die Tarifentfernung einem mehrere hundert Seiten umfassenden Kompendium zuzüglich der Ergänzungen aus dem TVA entnommen werden. Die unzusammenhängende Aufbereitung der für die Ermittlung der Tarifentfernungen relevanten Daten in verschiedenen Dokumenten wie DIUM und TVA brachte ein hohes Fehlerpotenzial mit sich.

Bedingt durch den Informationsträger Papier wurden die Daten zur Tarifentfernung zudem redundant an diversen verteilten Orten vorgehalten. Der Aufwand, um die Datenaktualität zu gewährleisten, fiel ebenfalls redundant an. Im Gegensatz zum Informationsträger Papier ermöglicht die digitale Datenspeicherung, dass sowohl die Datenvorhaltung als auch die Aktualisierung zentral erfolgen kann. Die Datenbasis der Entfernungsangaben, auf die der Online-Fahrplan zugreift, wird zentral durch die Stinnes AG aktualisiert. Damit verringert sich der Aktualisierungsaufwand für die OHE beträchtlich.

Durch die Implementierung der Online-Services als Ergänzung zu bestehenden Kommunikationskanälen wurden die internen Prozesse bei der OHE stärker formalisiert und standardisiert. Damit wird eine schnellere Informationsbeschaffung beispielsweise zur Berechnung der Tarifentfernungen erreicht.

2.10.4 Herausforderungen und Erfolgsfaktoren

Eine der größten Herausforderungen wird in der Komplexität gesehen, die das Abbilden des umfangreichen Wissens um Güterverkehre mit sich bringt. Für die Planung, über welchen Leitweg⁴⁸ ein Transport abgewickelt werden soll, sind die Achslast, die technischen Eigenschaften der Waggons, die zugelassene Höchstgeschwindigkeit, das Streckenprofil, etc. zu berücksichtigen. Ferner fließen in die Entscheidung Erfahrungen ein, beispielsweise welcher Leitweg für eine möglichst reibungslose Zollabfertigung einer bestimmten Frachtart zu bevorzugen ist. Zur informationstechnischen Unterstützung der Entscheidung für einen Leitweg bei der OHE müssen alle relevanten Parameter digitalisiert werden. Das Datenvolumen des Kursbuches der OHE, in dem alle Leitwege zusammengefasst sind, wird auf etwa 1 700 Einzeldatensätze geschätzt. Entsprechend hoch ist der Zeit- und Ressourcenbedarf zum Erstellen der Online-Services zu planen.

⁴⁸ Ein Leitweg ist eine zielgerichtete Verbindung zwischen zwei Bahnhöfen. In den seltensten Fällen wird eine Verbindung durch einen durchgehenden Zug bedient. Vielmehr wird im Allgemeinen der Transport in einem mehrstufigen Sammlungs- und Verteilungsprozess erfolgen, wodurch sich komplexe Leitwegstrukturen ergeben.

Ein weiterer Einflussfaktor für die Datenkomplexität bildet neben dem Datenumfang die hohe Veränderlichkeit des Datenbestands. Besonders bei kleineren Eisenbahngesellschaften, wie den OHE, werden Traktionen oft an Kundenanforderungen angepasst und verkehren ergänzend oder ersatzweise zum Fahrplan. Daraus resultieren hohe Anforderungen an die Flexibilität und Aktualisierbarkeit der Online-Services.

Von großer Bedeutung ist die Abstimmung der Anwendungen auf die Kundenanforderungen. So wird beispielsweise bei den OHE nur eine geringe Kundennachfrage nach einer Echtlaufverfolgung für den Einzelwagenverkehr registriert. Von großer Relevanz werden die Anwendungen zur Transportvorbereitung und -planung eingestuft.

2.10.5 Organisation der Entwicklung

Die OHE sind Projektpartner im durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Projekt Portal C. Gemeinsam mit den Projektpartnern⁴⁹ arbeitet die OHE an der Entwicklung und dem Ausbau kundenorientierter Online-Services zur Steigerung der Attraktivität des Schienengüterverkehrs.

Die OHE vertritt im Projekt Portal C stellvertretend die Interessen und Belange kleinerer und mittlerer Eisenbahngesellschaften, so genannter NE-Bahnen⁵⁰. Insbesondere soll durch die OHE sichergestellt werden, dass die im Projekt erarbeiteten Resultate auch bei NE-Eisenbahnen eingesetzt werden können.

2.10.6 Zusammenfassung und Ausblick

Die OHE erwartet eine wachsende Bedeutung der Online-Services. Zentrale Funktion des Mediums Internet besteht derzeit in der Informationsbeschaffung zur Transportplanung und -vorbereitung. Im direkten Vergleich zum LKW, dem stärksten Wettbewerber im Einzelwagenverkehr, besteht für die OHE der bedeutendste Wettbewerbsnachteil für das System Schiene in der geringeren Flexibilität. Dadurch verlangen Schienentransporte eine detaillierte Vorplanung. Die Vorplanung und die Transportvorbereitung sollen mit den aktuellen Online-Services erleichtert werden. Erst wenn weitere Voraussetzungen zur automatisierten Verarbeitung digitaler Informationen im Markt vorhanden sind, wird die Nachfrage nach E-Commerce Anwendungen aus Sicht der OHE steigen.

Je mehr Informationen verfügbar werden, umso größer ist die Wettbewerbsstransparenz. Die Angebote werden vergleichbar; die Kundenmacht steigt. Bereits heute bereitet sich die OHE auf die wachsende Wettbewerbsintensität vor.

⁴⁹ Neben der Ostthannoverschen Eisenbahnen AG ist die Stinnes AG und der Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV) sowie als Forschungseinrichtungen die Forschungsstelle Güterverkehrsmarketing der Universität Münster, das Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO) sowie das Institut für Arbeitswissenschaft und Technologiemanagement (IAT) der Universität Stuttgart am Projekt beteiligt.

⁵⁰ Unter dem Begriff NE-Bahn werden Nichtbundeseigene Eisenbahnen zusammengefasst.

2.11 Fallstudie Schenker AG



2.11.1 Unternehmen

Die Unternehmensgründung datiert auf den 8. Mai 1872 zurück; damals gründete Gottfried Schenker das Unternehmen »Schenker & Co.« in Wien. Im Jahr darauf fuhr der erste internationale Sammelgutverkehr, eine Erfindung Gottfried Schenkers.

Heute ist Schenker einer der führenden internationalen Anbieter von integrierten Logistikdienstleistungen. Schenker unterstützt Industrie und Handel beim globalen Güteraustausch: Im Landverkehr, bei der weltweiten Luft- und Seefracht sowie allen damit verbundenen logistischen Dienstleistungen. In der ganzen Welt erwirtschaften 38 000 Mitarbeiter an mehr als 1 100 Standorten einen Gesamtumsatz von 6,9 Milliarden Euro im Jahr 2004.

2.11.2 Verfügbare E-Logistik Services

Schenker versteht sich als integrierter Anbieter von Logistikdienstleistungen. Diesem Selbstverständnis folgend bietet das Unternehmen eng verzahnt Logistikdienstleistungen und Landverkehrs-, See- und Luftfracht an. Um einen bestmöglichen Material- und Informationsfluss zu erreichen, strebt Schenker eine enge Abstimmung der eigenen operativen Prozesse mit den vor- bzw. nachgelagerten Kundenprozessen an. Neben bestehenden Kommunikationskanälen, wie Telefon und Fax, gewinnt der Informationsaustausch über elektronische Kommunikationskanäle zunehmend an Bedeutung. Mit dem Medium »Internet« soll weltweit ein einheitlicher Zugang zu den Dienstleistungen zur Verfügung gestellt werden, der Schenker Kunden Mehrwerte eröffnet.

Schenker bietet mehrere Möglichkeiten zum elektronischen Informationsaustausch an. Zum einen wird die elektronische Datenübertragung zwischen dem ERP-System bei Kunden und den ERP-Systemen bei Schenker über die klassische EDI Verbindung unterstützt. Beispielsweise lassen sich Auftragsdaten aus dem Kundensystem über einen entsprechenden Konverter in die operativen Systeme bei Schenker einlesen. Im Gegenzug können Transportstatus- und Lagerinformationen oder Abrechnungen in das Kundensystem übermittelt werden. Ferner stellt Schenker eine Online-Plattform »e-Schenker« für den elektronischen Datenaustausch zur Verfügung. Äquivalent zur EDI-Schnittstelle können Auftrags- und Sendungsinformationen über die Internetplattform ausgetauscht werden.

Das über die Online-Plattform unter <http://www.schenker.com> verfügbare Informationsangebot geht über transportbezogene Daten hinaus. Zur Unternehmensvorstellung werden allgemeine Informationen zum Unternehmen und zur Unternehmenshistorie bereitgestellt. Eine detaillierte Beschreibung der angebotenen Logistikdienstleistungen findet sich im Bereich »Dienstleistungen«. In dem Bereich »News« kann auf Pressemitteilungen und ein Fotoarchiv zugegriffen

werden. Die Aktivitäten zum Umweltmanagement werden im Bereich »Ökologie« beschrieben. Transportbezogene Informationen können über die in der Plattform »e-Schenker« zusammengefassten Anwendungen ausgetauscht werden.

Zur Transportplanung können über »e-Schenker« Fahrplandaten für standardisierte Landtransporte abgefragt werden. In einer Übersicht werden nach Angabe der Export- und Import-Destinationen die Termine für Übergabe und Auslieferung zur Verfügung gestellt. Sowohl für den kombinierten Landverkehr wie für die Luft- und Seefracht können Kunden im personalisierten Bereich »My Schenker« des Portals »e-Schenker« Preisangebote einholen. Nach Eingabe von Abhol- und Zustelladresse, Angaben zum Transportgut und dem Transportvolumen wird die Anfrage an das Customer Care Center weitergeleitet. Das Preisangebot für die angefragte Transportleistung wird durch das Customer Care Center erstellt und in das Online-Portal eingepflegt. Auf den kundenindividuellen Seiten von »My Schenker« können Zustell- und Abholadressen ebenso wie Buchungen oder Preisfragen verwaltet werden.

Eine Dienstleistung kann in Ergänzung zu Brief, Fax, E-Mail und EDI über »e-Schenker« online beauftragt werden. Die Eingabe der erforderlichen Auftragsdaten erfolgt über ein Online-Formular. Der Transport wird durch eine Sendungsverfolgungsfunktionalität transparent. Zur Identifizierung der Sendung können neben der Auftragsnummer diverse Suchkriterien wie beispielsweise Empfängeradresse oder Containernummer verwendet werden. Der Sendungsstatus wird anhand von Ereignissen bzw. Meilensteinen beschrieben, die typisch sind für die Transportart; beispielsweise das vollständige Eintreffen der Fracht/Sendung bei der Export-Geschäftsstelle (Picked up – PKD), das Übernehmen der Fracht/Sendung durch den Frachtführer (Departure Date – DEP) oder das Ausliefern der Fracht/Sendung beim Empfänger (delivered – DLV).

Für die Landverkehre innerhalb Deutschlands und Österreich bietet die Plattform »e-Schenker« zum analogen Zusenden der Zustellnachweise eine elektronische Archivierungsfunktion für die Ablieferbelege. Bereitgestellt werden die unterschriebenen und eingescannten Übernahmebestätigungen der Empfänger.

Die Anwendungen zur Verwaltung von kundenspezifischen Daten sind im Bereich »My Schenker« gebündelt. Neben den Registrierungsinformationen können Adressen, Anfragen und Transportaufträge im personalisierten Bereich vom Kunden eingesehen und gepflegt werden.

2.11.3 Nutzen der E-Logistik Services und geplante Weiterentwicklung

Zugeschnitten auf den kundenindividuellen Informationsbedarf bietet Schenker den elektronischen Datenaustausch durch eine Vernetzung der ERP-Systeme oder über »e-Schenker« an. Der Aufwand, der mit der Vernetzung der ERP-Systeme beispielsweise über eine EDI-Schnittstelle sowohl kundenseitig als auch aufseiten der Schenker AG verbunden ist, rechtfertigt die Kommunikation via EDI-Schnittstelle erst bei einer großen Zahl an Sendungsaufträgen. Um Kunden mit kleineren oder geringeren Auftragsvolumina ein ähnlich hohes Maß an Komfort und Transparenz zu ermöglichen, wurde die »e-Schenker«-Plattform entwickelt.

Schenker-Kunden wird über die Plattform »e-Schenker« in Ergänzung zu den bestehenden Kommunikationskanälen ein weiterer bidirektionaler Kommunikationskanal angeboten, der zeit- und ortsunabhängig den Austausch transportbezogener Informationen mit allen Unternehmensbereichen aus dem Hause Schenker erlaubt. Über die Plattform »e-Schenker« werden Basisinformationen, wie Fahrplandaten, Preisauskünfte oder Sendungsstati von Einzelanfragen abstrahiert in einer standardisierten Form aufbereitet und verfügbar gemacht. Ziel ist es, dem Kunden einen 24/7 Service anzubieten.

Aus der Unternehmenshistorie bedingt hat Schenker eine dezentrale Unternehmensstruktur. Über das Portal »e-Schenker« können Kunden sich einen umfassenden Überblick ihrer Aufträge und Transporte sowohl in der Sparte »Landverkehr« als auch in der Sparte »Luft- und Seefracht« verschaffen. Bei weltweiten Dienstleistungen ist die Bereitstellung der Informationen über das Internetportal unabhängig von länderspezifischen Arbeits- und Öffnungszeiten von hoher Bedeutung.

Nach einer anfänglich sehr starken Nachfrage nach der »Tracking«-Funktion zur Sendungsverfolgung geht verkehrsträgerunabhängig die Nutzungsfrequenz zurück. Gleichsam mit dem Rückgang bei der »Tracking«-Funktion steigt der Nutzungsgrad von automatisch generierten Berichten, beispielsweise zur Zuverlässigkeit bei der Einhaltung von ETA (estimated time of arrival) und die Übermittlung von Abweichungsmeldungen. Die Nachfragefrequenz zu Fahrplan- und Preisinformationen blieb seit Einführung konstant.

Die Kommunikation über EDI oder über »e-Schenker« wird ausdrücklich als Ergänzung zu bestehenden Kommunikationskanälen gesehen. Die persönliche Beratung ist weiterhin ein wesentliches Element bei der Kundenbetreuung im Hause Schenker. Je nach Transportgut und Verkehrsträger sind zu viele Parameter und zu viel Erfahrungswissen für eine reibungslose Abwicklung relevant, sodass eine elektronische Informationsaufbereitung gegenwärtig unrentabel ist. Vor diesem Hintergrund erscheint beispielsweise das Angebot eines elektronischen Frachtflugplans als zu aufwendig.

Bei allen Transportaufträgen erfolgt eine Auftragsprüfung hinsichtlich verschiedener Kriterien wie Durchführbarkeit und Angemessenheit. Erst nach positiver Prüfung des Auftrags wird dieser in die operativen Systeme im Hause Schenker eingepflegt. Treten bei der Auftragsprüfung Unklarheiten oder Fehler auf, so nimmt der zuständige Berater Kontakt zum beauftragenden Kunden auf, um somit einen reibungslosen Transportverlauf zu gewährleisten.

Die Erprobung neuer Anwendungen erfolgt gemeinsam mit Pilotkunden. Ebenso fließen die Rückmeldungen der Key-Account-Berater in die Weiterentwicklung der Internetplattform ein. Neue Anforderungen wie eine Verkürzung der Antwortzeiten oder zusätzliche Abfragemöglichkeiten für das Tracking wurden aufgenommen.

2.11.4 Herausforderungen und Erfolgsfaktoren

Mit der Transparenz, die durch das Bereitstellen von transportbezogenen Informationen über das Internet entsteht, sollen Kunden befähigt werden ihre Transportabläufe zu monitoren. Eine der Herausforderungen besteht darin, Kunden die richtigen Informationen bereit zu stellen, ohne sie mit Informationen zu überfrachten.

Um diese Herausforderung meistern zu können, sollten die Informationen entsprechend einfach und verständlich aufbereitet und die Datenbasis von hoher Qualität sein. Darüber hinaus ist der Aufwand, der Kunden bei der Kommunikation über die Internetschnittstelle entsteht, möglichst gering zu halten. Beispielsweise hilft eine Memory-Funktion, das wiederholte Eingeben von Absender- und Empfängeradressen zu vermeiden.

Mit ausgewählten Pilotkunden wird die vollständige Integration der Internetplattform mit dem Transport Management System erprobt. Eine der wesentlichen Voraussetzungen für den Erfolg der Erprobung wird in der gezielten Schulung der Mitarbeiter gesehen, die Transportaufträge auslösen. Die Anwendungen, die über das Schenker Internetportal verfügbar sind, wurden in mehreren Teilprojekten hausintern entwickelt. Somit konnte das während der Entwicklung und der Implementierung aufgebaute Wissen im Unternehmen gehalten werden.

Seitens der Kunden besteht ein technischer und organisatorischer Anpassungsbedarf, um über elektronische Schnittstellen wie EDIFACT oder XML mit dem Hause Schenker kommunizieren zu können. Mit unterschiedlichem Umfang werden durch Schenker Beratungsleistungen zur Kundenentwicklung erbracht. Hierzu zählt beispielsweise die Darstellung der Kostenreduktion für den Kunden, die mit den technischen und organisatorischen Änderungen durch den Kunden ausgeschöpft werden können.

2.11.5 Organisation der Entwicklung

Die Entwicklung und Implementierung von Online-Services im Hause Schenker erfolgt überwiegend in interdisziplinären Teams. Durch die Einbindung von Produktmanagern und Kundenberatern wird sichergestellt, dass die Entwicklung nicht rein IT-getrieben erfolgt, sondern sich zudem an operativen Anforderungen orientiert. Die Projektleitung wird unter Berücksichtigung der Anforderungen übertragen. Am häufigsten sind Mitarbeiter aus den Bereichen Systems Development und E-Business sowie Mitarbeiter aus dem Bereich Customer and Business Solutions in Online-Service Projekte involviert.

2.11.6 Zusammenfassung und Ausblick

Derzeit bietet das Haus Schenker zwei Kommunikationskanäle zum digitalen Informationsaustausch an. Basierend auf EDIFACT-, IDOC- oder XML-Schnittstellen wird ein auf spezielle Kundenanforderungen abgestimmter elektronischer Datenaustausch ermöglicht, um die Spezifika einzelner Supply Chains berücksichtigen

zu können. Über derartige Schnittstellen lassen sich Daten direkt zwischen den ERP-Systemen bei Schenker und deren Kunden austauschen. Die Anpassung der Kommunikationsschnittstelle an die Kundenanforderungen und das Einrichten eines solchen Kommunikationskanals sind mit Aufwand verbunden und somit erst für höhere Volumina interessant. Demgegenüber steht die Internetplattform »e-Schenker«, die Zugriff auf zahlreiche Basisinformationen bietet, wie sie heute bereits per Telefon, Fax oder E-Mail ausgetauscht werden. Da kaum kundenindividuelle Anpassungen der Plattform »e-Schenker« erfolgen, können die Entwicklungskosten je Kunde geringer gehalten werden und dennoch die wesentlichen transportbezogenen Informationen bereitgestellt werden. Sie stellt somit eine Alternative bei einem geringeren Transportvolumen dar. Die beiden existierenden Kommunikationskanäle zum elektronischen Informationsaustausch zwischen dem Hause Schenker und dessen Kunden sollen sich durch den weiteren Ausbau verfestigen.

Neben dem physischen Warenfluss gewinnt zunehmend das Informationsmanagement an Bedeutung. Die höhere Verfügbarkeit von transportbezogenen Informationen erlaubt eine noch stärkere Einbindung von Kunden in den Produktionsablauf bei Schenker. Einzelne Prozessschritte können an Kunden ausgelagert werden. Angestrebt wird zudem ein intensiverer Informationsaustausch von Planungsdaten entlang von Supply Chains. Unter Berücksichtigung der Planungsdaten kann Schenker wichtige Impulse bei der Steuerung von Versorgungsketten hinsichtlich Produktions- und Kapazitätsplanung geben. Damit lassen sich durch ein verbessertes Informationsmanagement bereits frühzeitig Optimierungspotenziale für die Logistik aufdecken und ausschöpfen.

Schenker wird sein Leistungsangebot an Online-Services weiter ausbauen, um Kunden einen noch komfortableren und effizienteren Zugang zum Logistikgeschäft mit Schenker zu ermöglichen.

2.12 Fallstudie Thiel Logistik AG



2.12.1 Unternehmen

Die Thiel Logistik AG, Grevenmacher (Luxemburg), entwickelt als externer Partner ganzheitliche Logistik- und Servicelösungen für Industrie und Handel. Der Konzern erzielte 2003 einen Umsatz von 1,7 Mrd. Euro und beschäftigt derzeit mehr als 9 300 Mitarbeiter in 44 Ländern. Thiel Logistik ist in den europäischen Hauptmärkten sowie in allen wichtigen Beschaffungs- und Absatzmärkten weltweit aktiv und verfügt über 350 Niederlassungen auf allen Kontinenten.

Die Geschäftsfelder sind Branchenlösungen, Air & Ocean als Geschäftsfeld für Luft- und Seefracht sowie Regionale Logistikdienstleistungen, deren Tätigkeitsfelder sich von Deutschland und Benelux über die Schweiz und Österreich hinein bis in die mittel- und osteuropäischen Länder erstrecken. Die Branchenlösungen sind Thiel Automotive, Thiel FashionLifestyle, Thiel Media und Thiel Furniture. In ihren Geschäftsfeldern gehört die Thiel Logistik AG zu den führenden Unternehmen am Markt. Die Thiel Logistik AG ist im MDax der Deutschen Börse notiert. Hauptaktionärin der Gesellschaft ist die DELTON AG, Bad Homburg, mit 50,26 Prozent des Aktienkapitals.

2.12.2 Verfügbare E-Logistik Services

Als strategische Management-Holding steuert die Thiel Logistik AG die Aktivitäten des Konzerns. Die Holding bildet die finanzielle Basis für die operativen Gesellschaften und betreibt das Risikomanagement. Die operativen Unternehmensbereiche verantworten ihr Geschäft im Rahmen der Thiel Strategie selbstständig. Damit nutzt der Thiel Konzern die Flexibilität und das Leistungsvermögen von mittelständischen Unternehmen in den einzelnen operativen Unternehmensbereichen. Konsequenterweise erfolgt daher die Entwicklung und Betreuung von Software und E-Logistik Services in den operativen Bereichen des Unternehmens weitgehend eigenständig. Eine unterstützende und koordinierende Stellung nimmt hierbei der zentrale IT-Bereich ein.

Charakterisierend für den Unternehmensbereich Thiel Automotive sind Großprojekte der Kontraktlogistik, bei denen Logistikdienstleister neben logistischen Kernleistungen sowohl logistische als auch nichtlogistische Zusatzleistungen übernehmen. Die Initialisierungsphase für kontraktlogistische Vorhaben ist sehr beratungsintensiv und erfolgt daher weitgehend ohne Unterstützung von E-Logistik Services. Eine Kernanforderung der Kontraktlogistik ist die enge Kooperation zwischen den Partnern. Die informationslogistische Anbindung der Partner erfolgt daher möglichst direkt über EDI-Schnittstellen. Durch die hohe Komplexität der Lösungen im Bereich Thiel Automotive spielt in laufenden Projekten die digitale Kommunikation zwischen den Beteiligten in der Supply Chain eine erhebliche Rolle.

Auch die anderen Bereiche des Geschäftsfeldes Branchenlösungen, nämlich Thiel FashionLifestyle, Thiel Media und Thiel Furniture nutzen ergänzend E-Logistik Services. Dabei geht es insbesondere um Angebote aus dem Bereich Tracking & Tracing, also Sendungsverfolgung. Nach einer Registrierung können Sendungsdaten über eine Internetmaske angefordert werden.

Speziell für den Unternehmensbereich Thiel FashionLifestyle wachsen bedingt durch immer kürzer werdende Lebenszyklen von Kollektionen die Anforderungen an die Informationslogistik. Thiel FashionLifestyle erbringt neben Transportleistungen für Textilien und Lifestyle-Artikel auch Dienstleistungen wie Beschaffung, Kommissionierung und Distribution. Auch im Geschäftsfeld Thiel FashionLifestyle sind nach Registrierung die Beauftragung von Sendungen über eine Internetanwendung möglich. Darüber hinaus ist ein Online-System im Aufbau, das auch für mehrstufige, interkontinentale Lieferketten über die Eingabe der entsprechenden Parameter einen Transportpreis pro Teil ermittelt.

Auch in den anderen Geschäftsfeldern der Thiel Logistik AG, Air & Ocean und Regionale Logistikdienstleistungen, finden sich Modelle für die digitale Kommunikation, bei dem z. B. Stückgut und sporadische Verkehre über E-Logistik Services abgewickelt werden. Eine direkte Anbindung von Partnern in langfristigen und stabilen Netzwerken erfolgt über bilaterale EDI-Schnittstellen. Die Verantwortung für das Angebot an E-Logistik Services liegt in den operativen Unternehmenseinheiten der Thiel Logistik AG.

2.12.3 Nutzen der E-Logistik Services und geplante Weiterentwicklung

Die dezentralen Strukturen bei der Thiel Logistik AG spiegeln exemplarisch die Anforderungen der Geschäftssegmente an die digitale Kommunikation wieder. Durch die Verlagerung der Verantwortung für die Entwicklung und das Betreiben von E-Logistik Services in die operativen Unternehmensbereiche wird sichergestellt, dass die Kunden der einzelnen Unternehmensbereiche optimal bedient werden.

Geschäftssegmentübergreifend werden Prozesse durch die Softwareunterstützung standardisiert. Mit der Standardisierung wird ein höheres Maß an Qualitätssicherheit in den Prozessen erreicht. Von hoher Bedeutung ist es, das Expertenwissen aus den Bereichen in die Softwareentwicklung mit einzubeziehen. Am stärksten frequentiert werden Anwendungen für die Sendungsverfolgung.

Branchenspezifisch werden Entwicklungsprojekte vorangetrieben. Beispielsweise wurde im Bereich Thiel FashionLifestyle eine RFID-Anwendung umgesetzt.

2.12.4 Herausforderungen und Erfolgsfaktoren

Um erfolgreiche Anwendungen anbieten zu können, muss der Bedarf einer Branche an E-Logistik Services identifiziert werden. Dabei hängen die mit dem Einsatz von E-Logistik Services verbundenen Potenziale stark von der Standardisierbarkeit der Prozesse ab. Hoch standardisierbare Prozesse, wie der Textil-

transport vom Standort A zum Standort B, eignen sich eher zur Abwicklung über Online-Anwendungen als die Verhandlungen zur Anbahnung von Großprojekten. Eine wissenschaftliche Untersuchung zum Quantifizieren der Nutzen von E-Logistik Services im Thiel Konzern ist bislang nicht erfolgt.

Eine weitere Voraussetzung für den erfolgreichen Einsatz von E-Logistik Services ist neben der Standardisierbarkeit der Mehrwert, der durch die Anwendungen für Kunden generiert wird. Beispielsweise kann ein solcher Mehrwert darin bestehen, dass für Kunden unabhängig von Öffnungszeiten kurzfristig Angebote erstellt werden können.

E-Logistik Services können als Kompetenznachweis für die Expertise innerhalb eines Branchensegments dienen und haben für den Thiel Konzern damit einen strategischen Nutzen. Ergänzt wird der strategische Nutzen optimalerweise durch einen operativen Nutzen, wie beispielsweise durch die Reduktion manueller Bearbeitungsvorgänge.

2.12.5 Organisation der Entwicklung

Die Verantwortung für die Entwicklung und den Einsatz von Informationstechnologie ist im Thiel Konzern dezentral organisiert. Zentral werden die Speditionssoftware durch die Corporate IT sowie das Intranet und die Customer Relationship Management Software durch die Abteilung Corporate Marketing betreut. Der Bereich Corporate IT spielt bei allen E-Commerce Applikationen sowie insgesamt bei allen IT-Projekten eine unterstützende, koordinierende und vorantreibende Rolle.

Die operativen Bereiche entscheiden dezentral, welche Ergänzungen der zentralen Software für die jeweilige Branche sinnvoll sind. Eine standardisierte Vorgehensweise zur Entscheidungsfindung gibt es nicht. Um die Einhaltung von zentralen Vorgaben und die Kompatibilität sicherzustellen, werden Ansprechpartner der Holding in die dezentralen Entscheidungsfindungsprozesse einbezogen. Alle Maßnahmen zur Akzeptanzsicherung oder Vertriebsaktivitäten für E-Logistik Services obliegen dem Verantwortungsbereich der Tochtergesellschaften.

2.12.6 Zusammenfassung und Ausblick

Nach Ansicht der Thiel Logistik AG werden zukünftig Anwendungen von wachsender Bedeutung sein, die einen Informationsaustausch zwischen allen Stufen einer Wertschöpfungskette ermöglichen. Für ausgewählte Branchen werden Anwendungen für das Steuern und Managen von Wertschöpfungsketten vom Hersteller bis zum Verkaufsort, dem Point-of-Sale (POS), durch Unternehmen der Thiel-Gruppe umgesetzt. In diesen Branchen strebt die Thiel Logistik AG die Technologieführerschaft für den elektronischen Informationsaustausch an.

Mit der zunehmenden Digitalisierung von Wertschöpfungsketten geht eine steigende Nachfrage nach Angeboten zur digitalen Kommunikation einher. Die Nach-

frage nach projekt- bzw. kundenindividuellen EDI-Schnittstellen für die computergestützte Kommunikation mit Unternehmen des Thiel Konzerns überwiegt die Nachfrage nach standardisierten E-Logistik Services.

Im Thiel Konzern hat sich der softwaregestützte automatische Informationsaustausch und E-Mail als Kommunikationsmedium gegenüber dem Telefax durchgesetzt. In einigen beratungsintensiven Bereichen, wie dem Bereich der Kontraktlogistik, bleibt die Bedeutung von persönlichen Kontakten unabhängig von E-Mail oder Telefax bestehen. Für die Geschäftsbereiche allerdings, die bereits weitgehend durch computergestützte Kommunikation geprägt sind, gilt für die Thiel-Gruppe: Wer nicht die digitale Sprache spricht, schließt sich aus.

2.13 Fallstudie TNT



2.13.1 Unternehmen

Der Transportunternehmer Ken Thomas gründete in Sydney (Australien) im Jahr 1946 das Unternehmen Thomas Nationwide Transport (TNT). Nach dem Wegfall gesetzlicher Beschränkungen für das Transportgewerbe erfuhr die Branche in Australien während der 50er Jahre des 20. Jahrhunderts einen starken Aufschwung. In den Ballungsgebieten wurde der Sammel- und Verteilverkehr von zahlreichen Nachverkehrsunternehmen übernommen. Die Bündelung von Sendungen für bestimmte Städte und der anschließende Transport der Sendungen quer durch das Land übernahm TNT sowie der australische Express-Dienstleister IPEC.

Seit 1969 ist TNT in Europa aktiv. Durch die Übernahme eines holländischen Transportunternehmens begann auch IPEC seine Geschäftstätigkeit in Europa. Im Jahr 1983 erwarb TNT die europäischen IPEC-Gesellschaften und wurde als TNT IPEC europäischer Marktführer für Expressfracht. Mit der Übernahme des weltweiten tätigen Kurierdienstes Skypak baute TNT unter der Firma TNT Skypak ein weltweites Expressfrachtsystem auf.

Die niederländische Post Koninklijke Posten Nederland (KPN) übernahm 1996 den TNT-Konzern. Bislang organisatorisch getrennte Unternehmenseinheiten im TNT Konzern wurden im folgenden Jahr unter der Firma TNT Post Group (TPG N.V.) zusammengeführt. Weltweit werden seither Post-, Express- und Logistikdienstleistungen unter den Markennamen Königliche TPG Post und TNT durch TPG angeboten.

Mit der Notierung an den Börsen in New York, London, Amsterdam und Frankfurt 1998 wurde auch eine neue, einheitliche Corporate Identity eingeführt. In den folgenden Jahren wurden die Kapazitäten durch umfangreiche Investitionen in Infrastruktur ausgebaut. In 2004 erhielten alle Standorte und Bereiche Zertifikate für das Qualitätsmanagement nach DIN ISO 9001:2000 und für das Umweltmanagement nach DIN ISO 14001:1996. Ebenso erhielt TNT den »BestPersAward 2004« als Auszeichnung für die gute Personalarbeit.

Etwa 43 000 Mitarbeiter arbeiteten 2004 weltweit für die TNT Express. Wöchentlich werden etwa 3,3 Millionen Sendungen befördert. Die Plattform für die Transportleistung bildet ein Netzwerk aus knapp 900 Depots, Hubs und Sortiercentern, 18 000 Fahrzeugen und 43 Frachtflugzeugen. Im Geschäftssegment Express konnte im Jahr 2004 weltweit ein Umsatz von 3,3 Milliarden Euro erwirtschaftet werden.

2.13.2 Verfügbare E-Logistik Services

Unter <http://www.tnt.de> findet sich die deutschsprachige Internetpräsenz für das Geschäftsfeld Express. Die Seiten sind drei Themengebieten zugeordnet. Im Abschnitt »Über TNT« stellt sich das Unternehmen vor. Informationen und E-Logistik Services zu den Express-, Post- und Transportdienstleistungen finden sich im Bereich »Express«. Beratungsintensive Leistungen, wie die Beschaffung, Lagerverwaltung oder Distribution durch TNT werden zusammengefasst im Bereich »Logistics« vorgestellt.

Neben der Historie findet sich im Abschnitt »Über TNT« eine Übersicht der Konzernstruktur der TPG sowie Anfahrtsskizzen. Ferner sind dem Bereich »Über TNT« aktuelle Pressemitteilungen und weitere Informationen wie ein Bildarchiv für Pressevertreter ebenso wie vakante Stellen zu entnehmen.

Produktbezogene Informationen sowie E-Logistik Services zur Beauftragung und Sendungsverfolgung sind unter dem Begriff »Express« zusammengefasst. Detailliert werden die nationalen und internationalen Transport- und Kurierdienstleistungen sowie die »Special Service« Produktpalette beschrieben. Um das Finden des geeigneten Produktes zu erleichtern, kann mithilfe einer Anwendung anhand verschiedener Kriterien in dem umfangreichen Produktkatalog navigiert werden. Zusätzlich zu Produktbeschreibungen werden begleitend Versandinformationen wie Zollbestimmungen, Frachtbriefinformationen oder Rechnungsinformationen bereitgestellt.

TNT bietet ein mehrstufiges Kommunikationskonzept für den digitalen Informationsaustausch mit Kunden an. In Abhängigkeit vom Versandaufkommen und den technischen Voraussetzungen bei Kunden werden PC-EDI-, PC- oder Internet-Lösungen angeboten. Für ein sporadisches Versandaufkommen empfiehlt TNT die Softwarelösung »Speedbooking« als PC-Anwendung ohne oder mit direkter Datenübertragung via EDI-Schnittstelle. »ExpressManager«, »Multi-Carrier-Systeme« oder Sonderlösungen sind E-Businessanwendungen für Kunden, die häufig Sendungen bei TNT beauftragen. Ergänzend zu den genannten Lösungen werden internetbasierte Lösungen angeboten. Als Internetlösung wird für sporadischen Versand die Anwendung »FastShipper« empfohlen. Die Internetanwendung »myTNT« ist an Kunden mit regelmäßigem Versandaufkommen bei TNT adressiert. Mit der Internetanwendung »ExpressConnect« sollen Kunden mit häufigem Versandaufkommen angesprochen werden. Ergänzend werden spezielle Branchenlösungen beispielsweise für die Automobilbranche oder den Handel angeboten.

Die Versandsoftware »Speedbooking« ermöglicht das Erstellen von Frachtbriefen am PC. Die Beauftragung der Sendungen erfolgt via EDI-Schnittstelle. Über die EDI-Schnittstelle kann zudem der aktuelle Status einer Sendung durch die integrierte Sendungsverfolgung abgerufen werden. Weitere Informationen, wie die Anzeige von Abhol- und Zustellzeiten pro Postleitzahl für nationale Sendungen oder die Abfrage von Laufzeiten sind ebenfalls möglich. Wird die Software ohne Internetzugang genutzt, so erfolgt die Sendungsbeauftragung konventionell via Telefon oder Telefax. Einen vergleichbaren Funktionsumfang bietet das

Softwaretool »ExpressManager«, ebenso wie Multi-Carrier-Systeme – Software-systeme von Drittanbietern – oder Sonderlösungen.

Auch die internetbasierten Lösungen, wie die Anwendung »FastShipper« oder »myTNT« verfügen über einen vergleichbaren Funktionsumfang wie die Softwareanwendung »Speedbooking«. Bei dem an sporadische Versender gerichteten E-Logistik Service »FastShipper« ist zugunsten einer einfachen Bedienbarkeit nur die Sendungsbeauftragung anhand von Absender- und Empfängerinformationen sowie Angaben zum Sendungsgut möglich.

Der E-Logistik Service »myTNT« ermöglicht ebenfalls die Beauftragung von Sendungen via Internetmaske, bietet darüber hinaus weitere personalisierte Informationen. Beispielsweise erlaubt die Anwendung »myPrice« das Erstellen von Angebotspreisen basierend auf den mit dem Kunden getroffenen Tarifvereinbarungen. Ebenso können Vorlagen für häufig genutzte Sendungen erstellt und Adressdaten von oft frequentierten Empfängern in der Anwendung »myAddressbook« hinterlegt werden. Eine Übersicht der getätigten Sendungen mit TNT sowie das Erstellen von Auswertungen und Berichte kann über den E-Logistik Service »myShippingmanager« erfolgen. Um den E-Logistik Service »myTNT« nutzen zu können, ist eine Registrierung bei TNT erforderlich.

Im Rahmen der Lösung »ExpressConnect« werden die Funktionen und Masken des E-Logistik Service »myTNT« in Kundensysteme eingebunden. Damit entfällt beispielsweise die Anmeldung zu »myTNT«.

Sendungsstatusinformationen können über diverse Endgeräte abgerufen werden. So ermöglicht der »PDA-Service« den Zugriff auf Sendungsinformationen, die Anmeldung von Sendungen zur Abholung und das Abrufen von TNT News mittels Personal Digital Assistants (PDA). Ferner kann der aktuelle Sendungsstatus via SMS-Service oder per E-Mail Tracking abgerufen werden.

Mittels der beschriebenen E-Businesskanäle ermöglicht TNT eine vollständige IT-gestützte Verarbeitung von Sendungsinformationen von der Angebotserstellung bis zum Generieren von Berichten zu getätigten Aufträgen.

2.13.3 Nutzen der E-Logistik Services und geplante Weiterentwicklung

Eines der mit den E-Logistik Services verfolgten Ziele bei TNT ist, alle Kunden durch geeignete digitale Kommunikationskanäle einzubinden. Dabei wird angestrebt, dass sowohl die Kunden der TNT als auch das Unternehmen TNT selbst von der elektronischen Kommunikation profitieren. Um den technischen und organisatorischen Voraussetzungen bei Kunden gerecht zu werden, orientiert sich TNT an idealtypischen Kundengruppen.

Eine schnelle und auf wesentliche Angaben reduzierte Beauftragung von Sendungen über das Internet ermöglicht die Anwendung »FastShipper«. Es werden nur die für eine Sendungsbeauftragung essenziellen Informationen abgefragt; zusätzliche Informationen werden nicht ausgetauscht. Kunden können unab-

hängig von der Verfügbarkeit von TNT Mitarbeitern Sendungen mit »FastShipper« beauftragen. Neben einer höheren Flexibilität besteht der Mehrwert für Kunden in einem Zeitgewinn. Beispielsweise entstehen keine Wartezeiten, wie sie bei der telefonischen Beauftragung anfallen können.

Umfangreiche personalisierte Informationen zu Sendungen erhalten Kunden mit dem E-Logistik Service »myTNT«. Zudem kann durch das Erstellen von Vorlagen und dem Hinterlegen von Adressdaten der manuelle Eingabeaufwand reduziert werden. Zukünftig soll der Import und Export von Adressdaten in »myTNT« automatisiert möglich sein. Ebenso ist der Ausbau der Reporting- und Analyse-Funktionen geplant. Eine sehr starke Verzahnung von Kundenprozessen und Prozessen im Haus TNT wird mit Lösungen wie »ExpressConnect« erreicht.

Sowohl die E-Logistik Services wie »myTNT« als auch Softwareanwendungen wie »Speedbooking« tragen zu einer höheren Datenqualität bei TNT bei. Beispielsweise werden Tippfehler oder falsche Postleitzahlen durch die hinterlegten Validierungsroutinen erkannt und Nutzer auf die Fehler hingewiesen. Damit sinkt der Aufwand bei TNT für die Nachbesserung von fehlerbehafteten Sendungsaufträgen.

Um den personalintensiven Kundenservice wirkungsvoll entlasten zu können, müssen Kunden in die Lage versetzt werden, die Anwendungen möglichst fehlerfrei bedienen zu können. Neben einer hohen intuitiven Bedienbarkeit der Anwendungen werden Kunden durch Hilfefunktionen, Assistenzprogramme und Tutorials zum Einstieg und Selbstlernen bei der Arbeit mit Software und E-Logistik Services unterstützt. Durch einen weiteren Ausbau der unterstützenden Programmfunktionen sowie das Bereitstellen von Handbüchern beispielsweise zu Gefahrguttransporten soll die Fehlerquote weiter reduziert werden.

Im Jahr 2004 wurden etwa 60 Prozent der Sendungsaufträge über E-Logistik Services abgewickelt. Der Anteil der über Internetanwendungen beauftragten Sendungen soll weiter ausgebaut werden. Internetanwendungen können im Vergleich zu den angebotenen Softwarelösungen, die eine Installation der Applikation auf einem PC beim Kunden erfordern, einfacher auf dem aktuellen Stand gehalten werden.

2.13.4 Herausforderungen und Erfolgsfaktoren

Der zentrale Erfolgsfaktor für die E-Businessaktivitäten bei TNT besteht darin, keinen Kunden von der digitalen Kommunikation auszuschließen. Daher werden zahlreiche Lösungen für verschiedene technische Voraussetzungen bei Kunden angeboten. Es wird angestrebt, dass die technischen Lösungen von TNT sowohl für Kunden als auch für das eigene Unternehmen einen Mehrwert erzeugen. Sowohl Kundenprozesse als auch die Prozesse bei TNT sollen durch die Lösungen beispielsweise durch eine sinkende Fehlerquote oder eine Prozessbeschleunigung verbessert werden.

Eine wesentliche interne Herausforderung für TNT besteht in der Standardisierung und Vereinheitlichung der Prozesse, die durch Software und Onlineanwendungen unterstützt werden sollen. Die Prozesse innerhalb der Niederlassungen und Standorte sollten Länder übergreifend einem einheitlichen Standard folgen, damit die Anwendungen möglichst international eingesetzt werden können.

Um den Nutzungsgrad der E-Logistik Services und Softwarelösungen weiter zu steigern, ist eine gute Vorbereitung und Information der Vertriebsmitarbeiter zu den Möglichkeiten der IT-gestützten Lösungen erforderlich. Außendienst- und Vertriebsmitarbeiter werden durch Mitarbeiter aus dem Bereich »Customer Interface Technology« geschult, der bei TNT für digitale Lösungen verantwortlich ist. Ferner werden zur Vertriebsunterstützung geeignete Unterlagen wie Produktbroschüren bereitgestellt. Durch die Vertriebsunterlagen sollen besonders Schwellenängste beim Einstieg überwunden werden. Ergänzt werden die Vertriebsmaßnahmen durch die TNT academie GmbH, die Schulungen und Seminare sowohl für TNT Mitarbeiter als auch für Kunden im Umgang mit den TNT-Softwarelösungen anbietet.

Ferner wird bei TNT ein Kundenloyalitätsprogramm in Form eines Bonusprogramms als weitere Vertriebsmaßnahme entwickelt. TNT Kunden sollen zur Nutzung von Software- oder Onlineanwendungen durch ein Prämienangebot angeregt werden. Eine Pilotanwendung befand sich zum Zeitpunkt der Studie im Test.

2.13.5 Organisation der Entwicklung

Verantwortlich für die Entwicklung von Software- und Onlineanwendungen sind bei TNT sowohl das Produktmanagement als auch der Bereich »Customer Interface Technology«. Damit wird gewährleistet, dass sowohl betriebswirtschaftliche als auch informationstechnische Aspekte in den Lösungen berücksichtigt werden.

Die zentral entwickelten Anwendungen werden von Länderniederlassungen administriert und gepflegt. Neuentwicklungen werden sukzessive erprobt und eingeführt. Seitens TNT wurden Pilotländer definiert, in denen gemeinsam mit Kunden der Test von Prototypen erfolgt. Nach erfolgreichen Probeläufen in den Pilotländern erfolgt der Roll out.

2.13.6 Zusammenfassung und Ausblick

Nach Ansicht der TNT Express werden IT-gestützte Lösungen weiter an Bedeutung gewinnen. Mit einem attraktiven softwaregestützten Lösungsangebot werden Unternehmen am Wachstumsmarkt Transport und Logistik bestehen oder ihre Position weiter ausbauen können. Die Attraktivität der Softwarelösungen wird in deren Anwendbarkeit und Leistungsfähigkeit sowohl Kunden als auch für das Unternehmen TNT gemessen.

Für Express- und Paketdienstleister sieht TNT in E-Logistik Services einen wesentlichen Wettbewerbsfaktor. Daher ist TNT bestrebt, marktführende Online- und Softwarelösungen zu entwickeln.

2.14 Fallstudie Wanne-Herner Eisenbahn und Hafen GmbH



2.14.1 Unternehmen

Die Wanne-Herner-Eisenbahn und Hafen GmbH (WHE) bietet seit 1913 verkehrsträgerübergreifende Logistikkonzepte an. Mit der Erteilung der Konzession zum Bau und Betrieb der Eisenbahn, um die Kanalhäfen mit dem Staatsbahnhof Wanne zu verbinden, wurde das Unternehmen als öffentliches Wirtschaftsunternehmen unter der Firma »Hafenbetriebsgesellschaft Wanne-Herner mbH« gegründet. Die Umbenennung der »Hafenbetriebsgesellschaft Wanne-Herner mbH« in die heutige Firma »Wanne-Herner Eisenbahn und Hafen GmbH (WHE)« erfolgte im Jahr 1959.

Kontinuierlich wurde das Leistungsportfolio und die Infrastruktur der Privatbahn WHE auf- und ausgebaut, um aktuellen Kundenanforderungen gerecht zu werden. Gemeinsam mit den Tochterunternehmen wie der »Planungs- und Entwicklungsgesellschaft Güterverkehrszentrum (GVZ) Emscher mbH«, »Container Terminal Herne GmbH (CTH)«, »Terminal-Infrastrukturgesellschaft Herne mbH (TIH)« und »BAV Aufbereitung Herne GmbH (BAV)« bietet die WHE logistische und operative Dienstleistungen sowie Infrastrukturleistungen an. Etwa 230 Mitarbeiter arbeiteten im Jahr 2003 bei der WHE.

Die WHE bedient Relationen des Regionalverkehrs im Großraum Herne. Das unternehmenseigene Gleisnetz verfügt über Gleisanschlüsse zur Deutschen Bahn (DB Netz AG) und der RAG Bahn- und Hafenbetriebe. Ferner zählen zum Aufgabenbereich der WHE das Disponieren, Rangieren und Formieren von Ganzzugeinheiten. Den europäischen Langstreckenverkehr übernehmen verschiedene Schienentraktionäre. Die Güter Kohle und Container bilden gefolgt von Schrott und Kraftwerksreststoffmengen den größten Teil des Transportvolumens. Im Jahr 2003 wurden mehr als 5 Mio. Tonnen Güter mit der WHE transportiert. Für den Transportumschlag zwischen Straße, Schiene und Wasser stehen am Standort in Herne zwei Schiffsumschlagplätze am Rhein-Herne-Kanal sowie Hallen und Freiflächen zur Lagerung und Kommissionierung zur Verfügung. Die neun Diesellokomotiven, die auf der reinen Dieseltraktion derzeit im Einsatz sind, werden in der unternehmenseigenen Waggon- und Lokomotivwerkstatt gewartet und instand gehalten. Sowohl Hauptuntersuchungen als auch sonstige Revisionen, Reparaturen oder Sonderbehandlungen bietet die WHE als Dienstleistung ihren Kunden an.

2.14.2 Verfügbare E-Logistik Services

Auf der Unternehmenspräsenz im Internet⁵¹ stellt sich die WHE als Logistikpartner vor. Es werden auf das Wesentliche reduzierte Unternehmensdaten angeboten. Ergänzt werden die Unternehmensinformationen durch eine kurze

⁵¹ <http://www.whe.de>

Darstellung des Dienstleistungsportfolios. Neben den Leistungen der WHE als Traktionär werden weitere Leistungen wie Güterumschlag im Hafen, Lagerung und Kommissionierung sowie die Leistungen der Tochterunternehmen beschrieben. Zu den einzelnen Dienstleistungsprodukten finden sich kurze Beschreibungen der angebotenen Leistungen. Nähere Informationen zur Transportanbahnung oder -abwicklung werden nicht bereit gestellt. Eine Online-Abwicklung von Transporten ist ebenso wie ein Online-Reporting nicht möglich.

Umschlagsanfragen können über die Internetseiten der Kanalhäfen Arbeitsgemeinschaft öffentlicher Kanalhäfen im Lande NRW⁵² erfolgen. Eine Verlinkung der Unternehmenspräsentation der WHE zu den Seiten der Arbeitsgemeinschaft öffentlicher Kanalhäfen im Lande NRW besteht nicht.

2.14.3 Nutzen der E-Logistik Services und geplante Weiterentwicklung

Die WHE agiert in einem regionalen Unternehmensnetzwerk aus Verladern, Speditionen und spezialisierten Transporteuren; die Einzelbeauftragung von Transporten stellen die Ausnahme dar. Innerhalb des bestehenden Netzwerks werden Dispositionsmeldungen per E-Mail, SMS oder Telefax an Kunden oder Partner weitergeleitet. Nur bei der Abwicklung von kombinierten Verkehren pflegt die WHE digital Daten in Logistiksysteme bei Kunden ein. Dabei nutzen die Kunden der WHE Logistiksysteme verschiedener Hersteller, die über keine standardisierte Schnittstelle zum Informationsaustausch verfügen. Die WHE sieht für E-Logistik Services zur Transportabwicklung nur eine geringe Zahlungsbereitschaft seitens der Kunden und der Partner.

Über die bestehenden Kommunikationskanäle steht der WHE die für die Kapazitätsplanung der Ressourcen erforderliche Informationsbasis in ausreichender Aktualität und Qualität zur Verfügung. Die erforderliche hohe Flexibilität der Ressourcen und der Mitarbeiter werden durch mittelständische Unternehmensstrukturen erzielt; eine weitere Formalisierung der Prozesse erscheint nicht notwendig. Fehleranfällig stellt sich für die WHE nur der Prozess der Transportbeauftragung in der Containersparte dar. Wenn durch eine standardisierte Kommunikation sichergestellt werden kann, dass alle wesentlichen Angaben zur Transportplanung gemacht werden, lassen sich Rückfragen und Verzögerungen vermeiden. Eine wesentliche Verbesserung der unternehmensinternen Prozesse durch einen digitalen Informationsaustausch erwartet die WHE nicht.

2.14.4 Nutzen der E-Logistik Services und geplante Weiterentwicklung

Aus Perspektive der WHE können die mit dem Aufbau und dem Betrieb einer Internetkommunikationsplattform verbundenen Risiken und Kosten nicht durch die erwarteten Verbesserungspotenziale aufgewogen werden. Vor diesem Hintergrund hat der automatisierte Datenaustausch zur Transportanbahnung und -abwicklung über eine standardisierte Internetschnittstelle zum gegenwärtigen Zeitpunkt für die WHE untergeordnete Bedeutung.

⁵² <http://www.kanalhaefen-nrw.de>

3 Ein Projekt mit Ausblick – Erfolgsfaktoren im Projekt Portal C

Oliver Gerlings, Inka Mörschel

In den voran stehenden Abschnitten wurden in Fallstudien unterschiedliche Zielstellungen, Erfolgsfaktoren und Vorgehensweisen bei der Erstellung von E-Logistik Services betrachtet. In diesem Kapitel wird eine Vorgehensweise zur Identifikation von Erfolgsfaktoren in einem besonders stark von Veränderungen der Rahmenbedingungen geprägten Segment der Transport- und Logistikbranche vorgestellt – dem Segment Schienengüterverkehr. Die Vorgehensweise lässt sich auch auf andere Segmente der Transport- und Logistikbranche übertragen.

Mit der Liberalisierung des Transport- und Eisenbahnwesens entstanden seit 1994 mehrere neue Eisenbahngesellschaften die in Konkurrenz zu etablierten, zumeist ehemals staatlichen Bahnen und Nichtbundeseigenen Bahnen traten.⁵³ Der Wettbewerb zwischen den Schienengüterverkehrsunternehmen intensiviert sich. Die wirtschaftlichen Strukturveränderungen bewirken zudem ein Rückgang der für Schienengüterverkehrsunternehmen lukrativen Massengüterverkehre. Die Veränderungen der Rahmenbedingungen zwingt Eisenbahnunternehmen sich strategisch neu zu positionieren.

Folgende strategische Positionen bieten sich an⁵⁴:

- Fortsetzung der Zusammenarbeit mit ehemals staatlichen Eisenbahngesellschaften bei Sammel-, Verteil- und Wechselverkehren auf der Grundlage einer Kunden-Lieferantenbeziehung,
- Erschließung neuer Geschäftsfelder, beispielsweise durch
 - Ausdehnung der regionalen NE-Aktivitäten,
 - Eintritt in den Fernverkehr mit wettbewerblicher Positionierung oder
 - Übernahme neuer logistischer Aufgaben.

Mit dem Projekt Portal C unterstützt das Bundesministerium für Bildung und Forschung unter dem Kennzeichen 19G2075A Eisenbahngüterverkehrsunternehmen bei der Erschließung neuer Geschäftsfelder. Genauer sollen Schienengüterverkehrsunternehmen im intermodalen Wettbewerb durch den Einsatz innovativer E-Business Anwendungen gestärkt werden. »Per Mausklick von der Straße auf die Schiene« beschreibt damit sowohl das Motto wie das Kernziel des Projekts.

Das Projekt Portal C wird im Rahmen der »Forschungsinitiative Schiene 2010« (FIS) durchgeführt. Das Programm FIS wurde vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und der DB AG am 20. 12. 2000 in einer gemeinsamen Erklärung ins Leben gerufen. FIS entspringt dem Interesse dieser beiden Partner, die Herausforderung »Innovationen für eine leistungsfähigere, kundenorientierte und umweltfreundliche Bahn« gemeinsam anzugehen, um mehr Verkehr von der Straße auf die Schiene zu verlagern.

⁵³ Vgl. Leister 2003, S. 145

⁵⁴ Vgl. Bender 2002, S. 120

Die Industriepartner, die gemeinsam das Projekt initiierten sind die Stinnes AG und die Osthannoverschen Eisenbahnen AG (OHE). Die wissenschaftliche Begleitung übernahmen der Lehrstuhl für Schienengüterverkehrsmarketing der Universität Münster, das Institut für Arbeitswissenschaft und Technologiemanagement der Universität Stuttgart (IAT) und das Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO). Eine zentrale Aufgabe im Projekt hat der Verband deutscher Verkehrsunternehmen (VDV) inne. Er stellt den Wissenstransfer zu Schienengüterverkehrsunternehmen sicher, die nicht direkt in das Projekt integriert sind. Das Projekt begann im November 2002 und endet im Oktober 2005.

Um den Erfolg des Projekts und die Erfolgswirksamkeit der Maßnahmen im Projekt Portal C sicherzustellen, wurden in einer frühen Projektphase Ziele und Erfolgsfaktoren für das Vorhaben bestimmt. Die Vorgehensweise zur Identifikation der Erfolgsfaktoren ist Gegenstand der folgenden Abschnitte. Die Beschreibung der Phasen bei der Ermittlung der Erfolgsfaktoren erfolgt vom Projekt abstrahiert, so dass eine Übertragbarkeit der Vorgehensweise auf andere Vorhaben und Projekte gewährleistet ist.

3.1 Vorgehensweise zur Ermittlung der Ziele und Erfolgsfaktoren

Um die projektspezifischen Ziele und Erfolgsfaktoren zu ermitteln, wurde die in Abbildung 7 dargestellte allgemeine Vorgehensweise angewendet. Sie besteht aus sieben Schritten von der Zieldefinition bis zur Maßnahmenplanung, die mit Gewicht auf dem praktischen, methodischen Vorgehen in den folgenden Abschnitten näher erläutert werden.

Vorgehensweise zur Ermittlung der Ziele und Erfolgsfaktoren für Portal C

1. Erarbeitung Zielsystem für Portal C
2. Einstufung Ausgangs-, Ist- und Soll-Zustand
3. Identifikation von Erfolgsfaktoren für Portal C
4. Festlegung Messwerte und Messgrößen für Ziele und Erfolgsfaktoren von Portal C
5. Einwirkungsgrad der Erfolgsfaktoren auf die Ziele von Portal C
6. Relevanz der Erfolgsfaktoren pro Arbeitspaket/Anwendung
7. Umsetzungsplanung

Abbildung 7: Sieben Schritte zur Ermittlung von Zielen und Erfolgsfaktoren in einem Projekt

3.1.1 Erarbeitung Zielsystem für Portal C

Im ersten Schritt wird der Frage nachgegangen, welche konkreten Ziele mit dem Projekt verfolgt werden und wie sich das Zielsystem auf verschiedenen Ebenen gestaltet.

Zu Beginn der Zielfindung wurde mit Mitarbeitern des Projektmanagements ein Brainstorming durchgeführt, um einzelne Ziele zu sammeln. Die Ziele sollten sich auf das Gesamtprojekt beziehen; die Ziele der einzelnen Arbeitspakete wurden in diesem Vorgehen nicht explizit ausgearbeitet, sondern durch die übergeordneten Ziele impliziert. Die Verbindung von Zielen und Erfolgsfaktoren wird dann vor allem im sechsten Schritt vorgenommen.

Nach einer ersten Zielfindung wurden die Ziele diskutiert und geclustert. Hieraus haben sich fünf Ziele erster Ordnung und zwölf untergeordnete Ziele ergeben, die in einer Baumstruktur dargestellt wurden (siehe Abbildung 8). Diese decken unterschiedliche Aspekte wie Schnittstellen, Wirtschaftlichkeit, Innovation, Standardisierung und Marketing ab. Das Gesamtziel bildet die Klammer und wurde wie folgt formuliert:

»Unterstützung und Vereinfachung des Geschäfts mit der Bahn durch E-Commerce-Anwendungen«

Da die Ziele nicht alle die gleiche Priorität besitzen, wurde sowohl auf erster als auch auf zweiter Ordnungsebene eine Gewichtung eingeführt und die Ziele in einer weiteren Auswertung in eine Rangfolge gebracht.

Zielsystem für Portal C

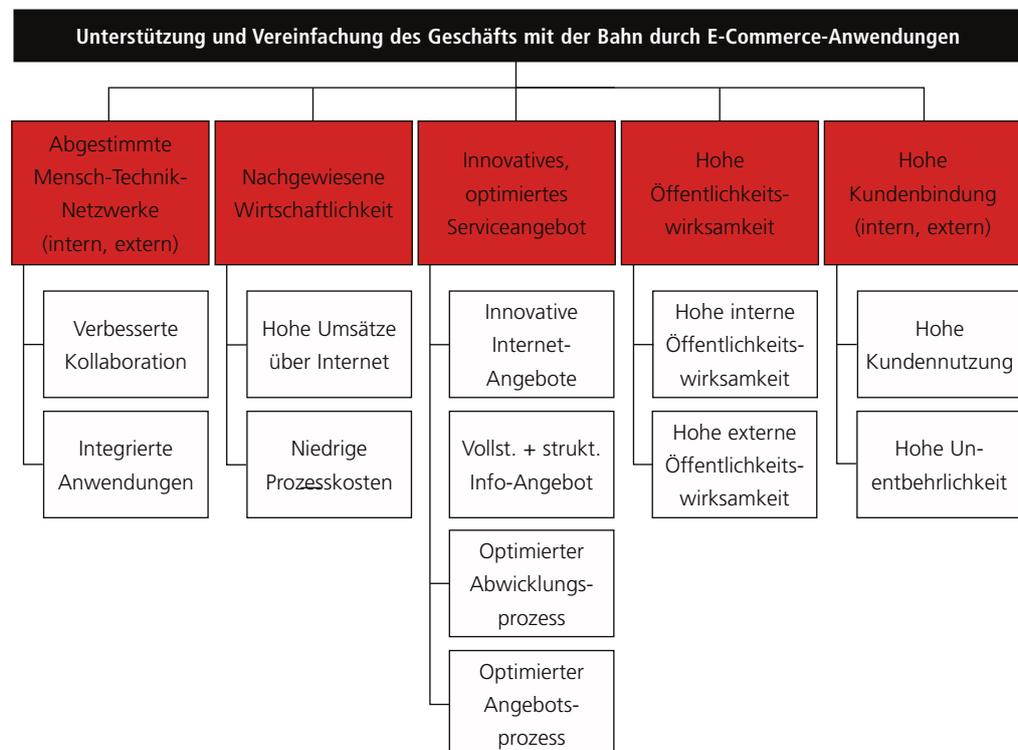


Abbildung 8: Zielsystem Portal C

3.1.2 Einstufung Ausgangs-, Ist- und Soll-Zustand

Der Definition der Ziele folgt die Festlegung von Messgrößen und Messwerten in einem bestimmten Zeithorizont für jedes Ziel, um ein Controlling durchführen zu können. Hiernach wird die Ausgangssituation eingestuft. Im Projekt wurde auf bestehenden Anwendungen aufgebaut und damit nicht vom Nullniveau angefangen. Zum Zeitpunkt der Zielfestlegung wurden daher bereits Ergebnisse erzielt, so dass die aktuelle Position als Ist-Zustand eingetragen werden konnte. Das Ergebnis bildet ein Gap, d. h. die Differenz zwischen Soll- und Ist-Zustand. Hierfür gibt es unterschiedliche Darstellungsweisen. Betrachtet man die einzelnen Ziele, so lassen sich Ausgangs-, Ist- und Sollzustand auf einer Skala auftragen. Für das Gesamtprojekt bietet sich die Darstellung von Ist- und Soll-Zustand in einem Kiviatgraphen an (wie in Abbildung 9), um die Gaps zu verdeutlichen und die Entwicklung zu beobachten. Eine Überprüfung, ob die angestrebten Ziele erreicht sind, ist je nach Zielvorgabe und Zeitraum durchzuführen.

Ziele und Ist-Zustand

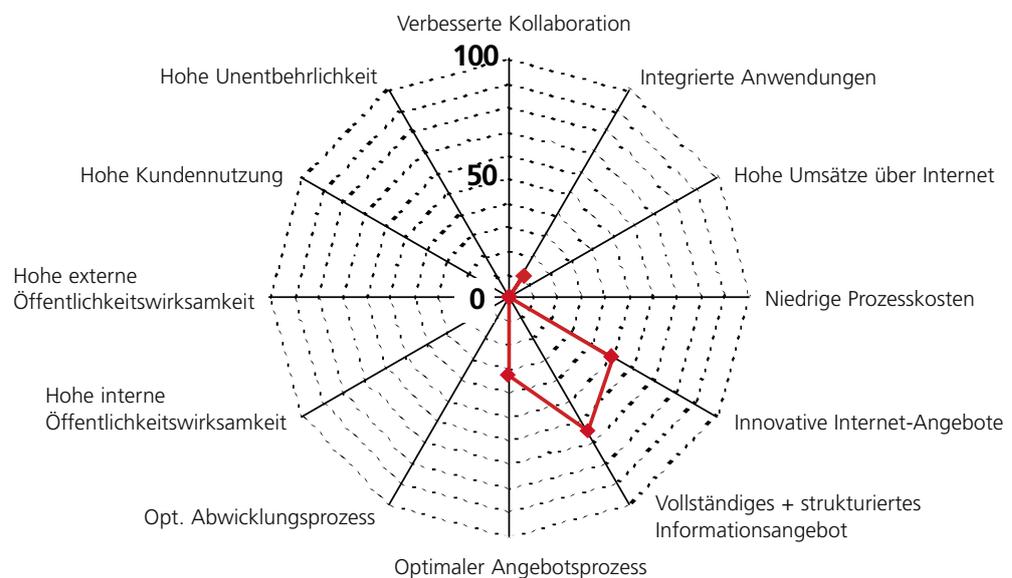


Abbildung 9: Darstellung Ist-Zustand zu Projektbeginn

3.1.3 Identifikation von Erfolgsfaktoren für Portal C

Um die Ziele erreichen zu können, muss ermittelt werden, welche Aktivitäten in welcher Abfolge zu ergreifen sind. Dabei ist eine praktische Unterscheidung zwischen Zielen und Erfolgsfaktoren so zu sehen: Ziele beschreiben einen Zustand, während Erfolgsfaktoren Quellen darstellen, um den angestrebten Erfolg zu erreichen. Um sich die Quellen zu erschließen, müssen Maßnahmen ergriffen werden. Als Erfolgsfaktoren im Projekt wurden die in Abbildung 10 dargestellten identifiziert.

Erfolgsfaktorensystem für Portal C

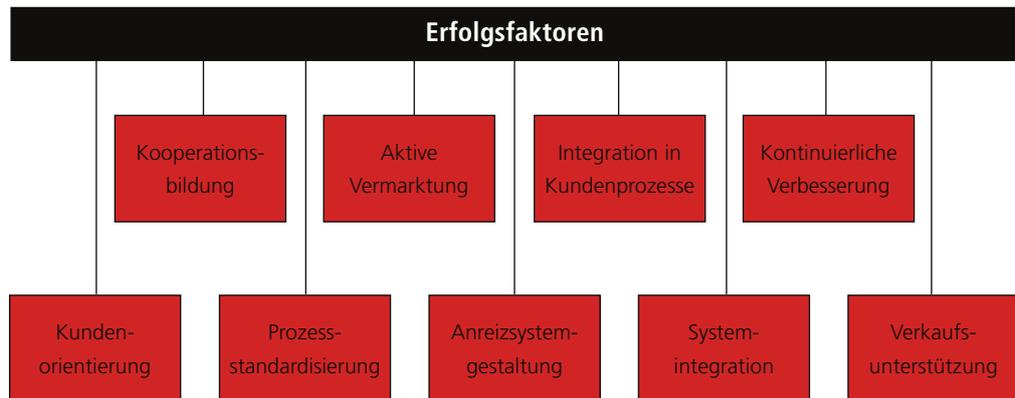


Abbildung 10: Erfolgsfaktoren Portal C

3.1.4 Festlegung Messwerte und Messgrößen für Ziele und Erfolgsfaktoren von Portal C

Wie sich die Ziele messen lassen, wurde bereits in Schritt zwei für die Gap-Analyse festgelegt. Hier sollen diese mit den Erfolgsfaktoren abgeglichen werden. Die Messwerte und Messgrößen können wieder in einer Skala dargestellt werden. Beispielhaft dargestellt sind in Abbildung 11 die Ziele des Projekts Portal C und die Messwerte zur Beurteilung der Zielerreichung.

Ziele Portal C	Messgröße
Verbesserte Kollaboration	Kooperationspartner je Themenfeld
Integrierte Anwendungen	Anteil kompatibler Anwendungen
Hohe Umsätze über Internet	Umsatz für online zustande gekommene Transporte/Jahr
Niedrige Prozesskosten	Prozesskostensenkungspotenziale
Innovative Internetangebote	Anzahl aussch. online verfügbarer Informationen pro Anwendung
Vollständiges & strukturiertes Informationsangebot	Grad der Strukturiertheit und Vollständigkeit
Optimierter Angebotsprozess	Anzahl eingehender Anfragen pro Tag
Optimierter Abwicklungsprozess	Durch Portal C hervorgerufene Prozessänderungen
Hohe Kundennutzung	Besucher pro Anwendung pro Monat; Klicks pro Anwendung pro Monat
Hohe Unentbehrlichkeit	Marktanteil an Nutzern; Bewertung der Anwendungen
Hohe interne Kommunikationswirksamkeit	Anzahl der veröffentlichten Meldungen in DGZ pro Quartal
Hohe externe Öffentlichkeitswirksamkeit	Anzahl der veröffentlichten Meldungen in DGZ pro Quartal

Abbildung 11: Messwerte und Messgrößen für das Projekt Portal C

3.1.5 Einwirkungsgrad der Erfolgsfaktoren auf die Ziele von Portal C

Die Erfolgsfaktoren stellen Aktivitäten zur Zielerreichung dar und haben damit einen unterschiedlichen Einfluss auf die einzelnen Ziele. Eine Bewertung nach dem Einwirkungsgrad erfolgt durch eine sechsstufige Skala von »keine Einwirkung« bis »starke Einwirkung« z. B. in einer Microsoft Excel-Tabelle. Das Ergebnis ist in Abbildung 12 dargestellt.

Einwirkungsgrad der Erfolgsfaktoren auf die Ziele von Portal C

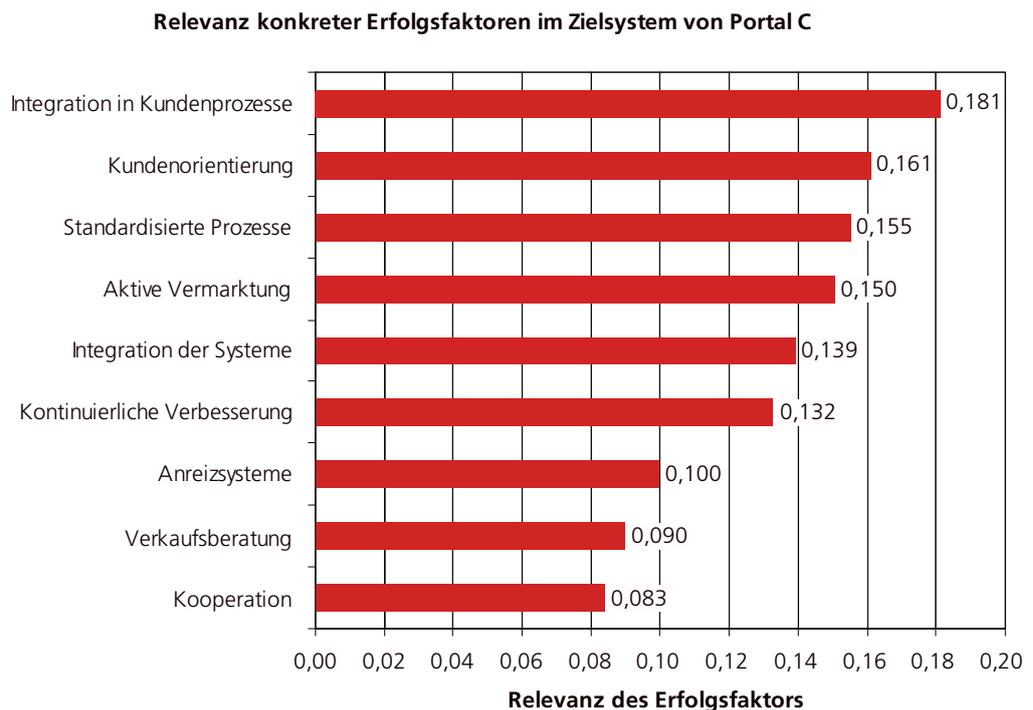


Abbildung 12: Einwirkungsgrad der Erfolgsfaktoren auf die Ziele von Portal C

3.1.6 Relevanz der Erfolgsfaktoren pro Arbeitspaket/Anwendung

Die ermittelten Erfolgsfaktoren sind für das Gesamtprojekt und die jeweiligen Arbeitspakete relevant. Aufgrund der unterschiedlichen E-Commerce-Anwendungen müssen jedoch verschiedene Schwerpunkte gesetzt werden. Ausgehend von den ermittelten Erfolgsfaktoren für das Gesamtprojekt wurde die Relevanz eines jeden Erfolgsfaktors für alle inhaltlichen Arbeitspakete eingestuft. Dieser Schritt dient der Vorbereitung der Maßnahmenplanung. Ziel ist es schließlich, pro Arbeitspaket erfolgsversprechende Maßnahmen zu definieren. Die Erarbeitung und Auswertung erfolgte in einer Microsoft Excel-Tabelle. Die Relevanz der Erfolgsfaktoren innerhalb eines Arbeitspakets wurde in einem Kiviagramm abgebildet. Ein Beispiel für die E-Commerce-Anwendung »Freiladegleise« ist in Abbildung 13 dargestellt.

Verteilung der Erfolgsfaktoren innerhalb der Anwendung »Freiladegleise« im Vergleich zum Gesamtprojekt

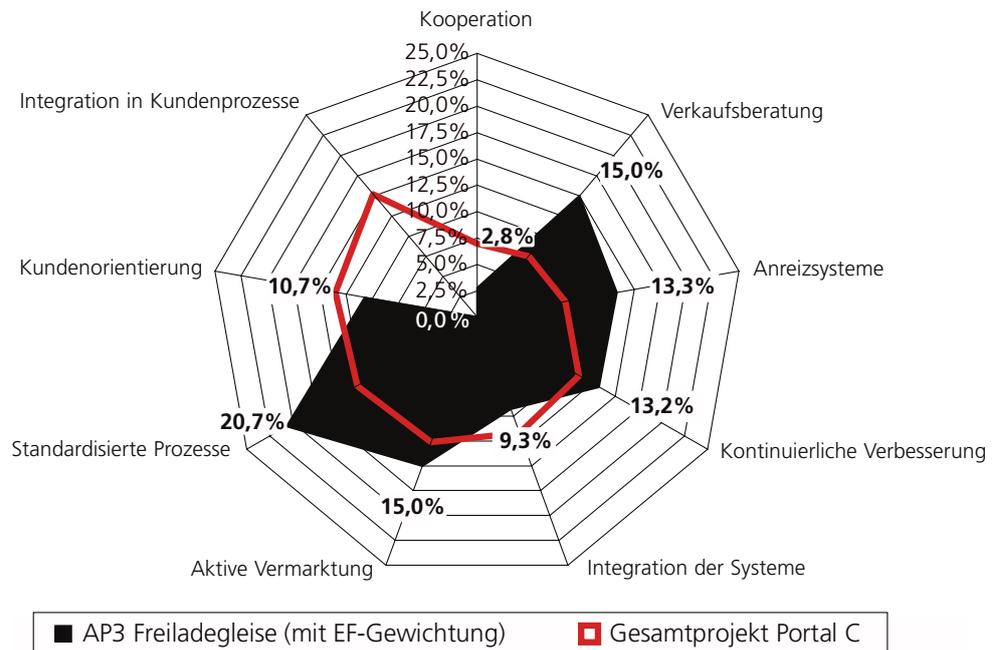


Abbildung 13: Erfolgsfaktoren für die Anwendung »Freiladegleise« im Vergleich zu den Gesamterfolgsfaktoren

3.1.7 Umsetzungsplanung

Um den Erfolg sowohl kurz- als auch mittel- und langfristig sicherzustellen, wurden Maßnahmen festgelegt. Der Maßnahmenkatalog umfasste dabei sowohl Arbeitspaket übergreifende wie Arbeitspaket spezifische Handlungsempfehlungen. Dabei wird festgehalten, zur Umsetzung welchen Erfolgsfaktors die Maßnahme beiträgt, welche Anwendung betroffen ist, wie hoch der Aufwand und der Nutzen ist, welche Priorität die Maßnahme hat und wer verantwortlich ist. Für die Bewertung lassen sich die folgenden Kriterien anwenden:

- Das Aufwand/Nutzen-Verhältnis macht die Dringlichkeit einer Maßnahme transparent. Bei niedrigem Aufwand und hohem Nutzen ergeben sich so genannte »Quick Wins«. Als Bewertungsstufen für den Aufwand und den Nutzen, aus denen sich dann das Aufwand/Nutzen-Verhältnis errechnen lässt, können die folgenden Kategorien gewählt werden:
 - Bewertung des Aufwands von 0 (Personalaufwand nicht vorhanden) bis 7 (Personalaufwand größer als 120 Personentage)
 - Bewertung des Nutzens von 0 (kein Nutzen) bis 5 (großer Nutzen)
- Die Priorität der Maßnahme als weiteres Bewertungskriterium für die Dringlichkeit einer Maßnahme ergibt sich aus der Berechnung von »Aufwand« sowie der »Erfolgsfaktoren-Zahl«, die die Relevanz des Erfolgsfaktors innerhalb eines Arbeitspakets wiedergibt, die im sechsten Schritt ermittelt wurde.
- Der Status der Bearbeitung bezieht sich auf den Arbeitsaufwand, d. h. Personal- und nicht Finanzaufwand, und kann beispielsweise in Prozentschritten von 0 % (noch nicht in Bearbeitung) in 10er Prozentschritten bis 100 % (Bearbeitung abgeschlossen) bewertet werden.

Diese Maßnahmen können in einem Projektmanagement-Tool abgebildet und in einen Meilensteinplan überführt werden.

Im folgenden Abschnitt werden die im Projekt Portal C entwickelten Anwendungen im Einzelnen vorgestellt. Dabei wird zu jeder Anwendung der Bezug zum Zielsystem des Projekts Portal C hergestellt.

3.2 Maßnahmen zur Zielerreichung

Auf Basis der festgelegten Ziele und Erfolgsfaktoren wurden die angestrebten Projektziele von Portal C kritisch überprüft, um sicher zu stellen, dass diese sich in den 12 Teilprojekten von Portal C wieder finden und verankert sind.

Die einzelnen Anwendungen erstrecken sich von den operativen Fahrplanauskünften, Informationen zu europäischen Güterbahnhöfen bis hin zu innovativen, strategischen Lösungen, wie dem Umweltverkehrsträgervergleich oder dem Transportberater. Die Erforschung und Entwicklung der verschiedenen Bereiche verteilt sich über die gesamte Projektlaufzeit von drei Jahren und endet im Oktober 2005

3.2.1 Elektronischer Fahrplan

Der Elektronische Fahrplan (EF) soll den Nutzern in erster Linie den schnellen und eigenständigen Zugang zu wesentlichen Beförderungsdaten des Einzelwagenladungsverkehrs bieten. Zugleich soll er zu einem umfassenden Planungs- und



OHE
SCHIENE. STRASSE. WASSER

Einzelwagenfahrplan Zeittafeln

Verbindungen - Übersicht

Ihre Anfrage

von: Celle **Datum:** Mo, 28.02.05 **Zeit:** 13:30 (Abfahrt)
nach: Soltau(Han)Süd

[Anfrage ändern](#) [Neue Anfrage](#) [Gegengerichtung](#)

Übersicht

Versandort,Empfangsort	Datum	Zeit	Dauer	Bemerkungen
Celle Soltau(Han)Süd	Mi, 02.03.05 Mi, 02.03.05	ab 05:15 Uhr bis 06:30 Uhr	1:15 (A-A Verbindung)	Verkehrstage: Mo, Mi, Fr Anbieter: OHE Streckenklasse: D4

▼ später

Erklärungen

Abfahrt/Ankunft: Die Vereinbarung der genauen Bereitstellzeiten im Versand- oder Empfangsgleisanschluss erfolgt in Absprache mit Ihrem Kundenberater.

Feiertagsregelung: Bitte beachten Sie, dass an Feiertagen Abweichungen von den hier ausgewiesenen Verbindungen auftreten, da Feiertagsregelungen nach Absprache mit unseren Kunden vereinbart werden.

Streckenklasse: Die hier ausgewiesene Kennung (z. B. D4) bezeichnet die Belastbarkeit der Gleisinfrastruktur. Anhand dieser Kennung können Sie ermitteln, bis zu welchen Lastgrenzen Sie Güterwagen beladen können.

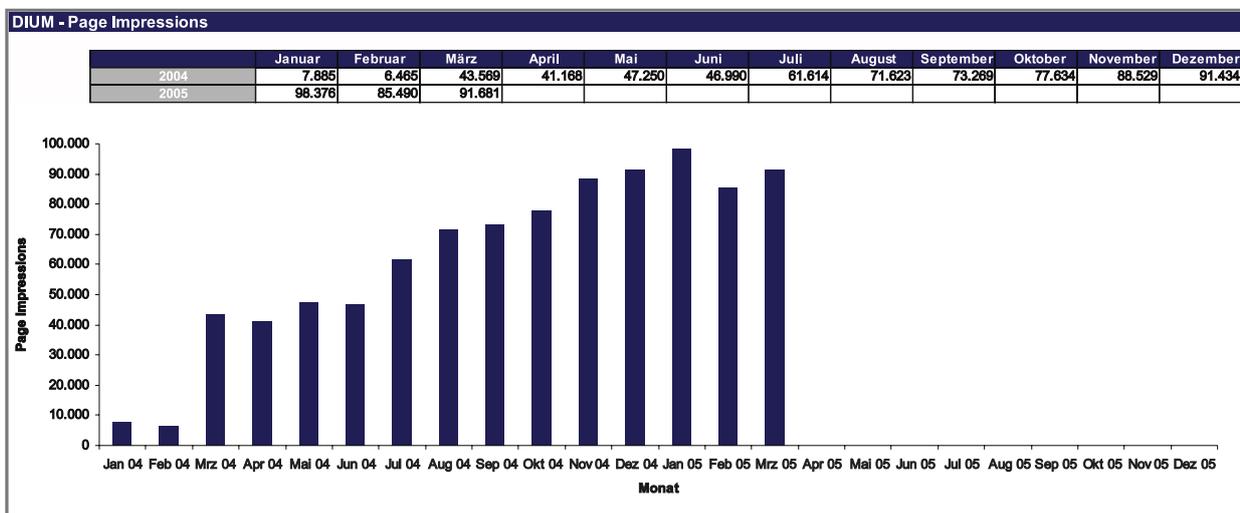
Verbindungsinformationen gültig vom 14.06.04 bis 11.06.05. Softwareversion/Datenstand: HAFAS 5.01.STANDARD.4.5 - 28.02.05
 © 2004 HaCon Ingenieurgesellschaft mbH. Alle Angaben ohne Gewähr.

Abbildung 14: Einzelwagenfahrplan der Osthannoversche Eisenbahnen AG (OHE)

Entscheidungsunterstützungsinstrument ausgebaut werden. Aus mehreren Prototypen, bei denen zahlreiche technische Herausforderungen gelöst werden konnten, ging ein EF für Stinnes und eine Version für das Projektpartner Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU) Osthannoversche Eisenbahnen AG (OHE) hervor. Die Stinnes- und OHE-Versionen werden in einen unternehmensübergreifenden Gesamt-EF integriert, der als Portal C-Version entwickelt wird. Zudem besteht bereits ein Prototyp für eine »Expertenversion« mit weitergehenden Detailinformationen. Dieser wird mit entsprechendem Passwortschutz ebenfalls online gehen. Weiterhin wird das Ziel vorangetrieben, den Fahrplan bei weiteren EVU einzuführen.

3.2.2 DIUM – Entfernungswerk

Informationen zum Versand- und Empfangsgüterbahnhof, sowie zur dazwischen liegenden Entfernung sind für die Planung eines Schienentransportes unerlässlich. Um diese Informationen zur Verfügung zu stellen, wurde eine internetgestützte Lösung entwickelt. Aus dem zuerst entwickelten, nationalen Entfernungswerk ging letztendlich das internationale DIUM-Verzeichnis hervor. Hier kann der Nutzer die wichtigsten Informationen zu europaweit 12 000 Güterbahnhöfen in 23 Ländern ganz bequem online abfragen und sich Tarif-Entfernungen zwischen den Güterbahnhöfen berechnen lassen. Regelmäßige Nutzer der Applikation haben die Möglichkeit, Voreinstellungen bezüglich der bevorzugten Grenzübergänge dauerhaft in einem Profil zu speichern. Folgende Auswertung der Seitenaufrufe zeigt die ständig zunehmende Akzeptanz der Anwendung.



3.2.3 Freiladegleissuche

Gebrochene Verkehre gewinnen zunehmend an Bedeutung, wodurch ein gesteigertes Interesse an Informationen zu Freiladegleisen hervorgerufen wird. Dies wurde im Projekt Portal C zum Anlass genommen, eine internetgestützte Freiladegleissuche zu entwickeln. Verlader, die keinen Gleisanschluss besitzen, können nach Eingabe ihrer Versandadresse per Mausklick die nächstgelegenen Freilademöglichkeiten finden, um dort ihre Güter direkt in Güterwagen zu verladen. Neben zahlreichen Zusatzinformationen zeigt die Freiladegleissuche auch eine Straßenumgebungsskizze, damit die Güter möglichst einfach per LKW an- bzw. abtransportiert werden können. Die Firma Hacon hat hierfür ein Internet-Karten-tool entwickelt, mit dem der Nutzer sich die Freiladegleise anzeigen lassen kann.

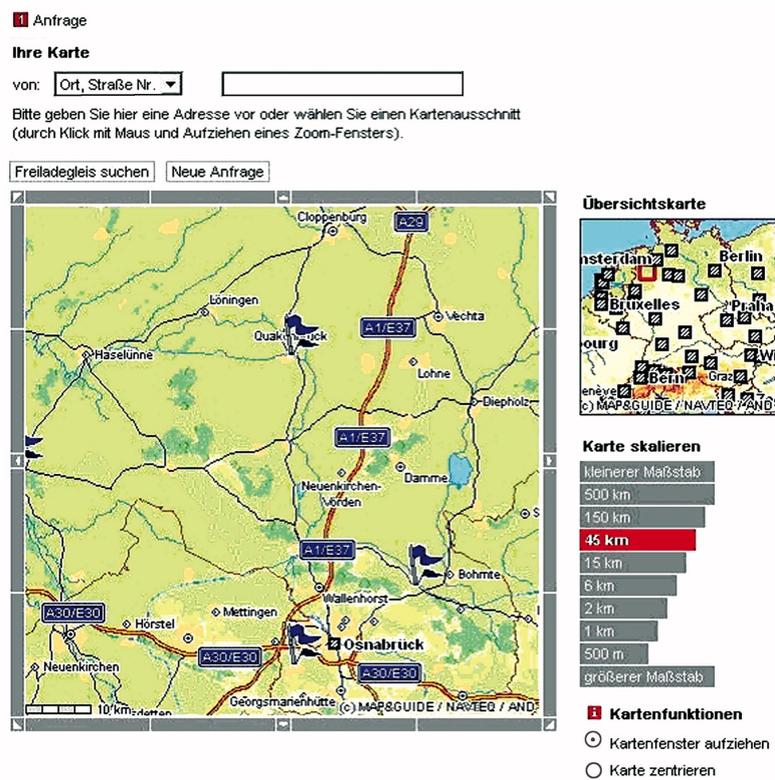


Abbildung 16: Internet-Kartentool mit eingezeichneten Freiladegleisen

3.2.4 Transportberater

Der Transportberater soll besonders Neukunden als internetbasiertes Basis-Informationsinstrument zu Verfügung stehen.

Die Bandbreite relevanter Inhalte und deren Umsetzungsmöglichkeiten wurden in einer Benchmarking-Studie eruiert. Auf dieser Basis wurden die Struktur des Transportberaters sowie erste Inhalte konzipiert. In Expertengesprächen soll die aktuelle Konzeption validiert bzw. weiterentwickelt werden. Der realisierte Transportberater wird den EVU's zur Verfügung gestellt bzw. ist unter dem unternehmensübergreifenden Portal C-Internetauftritt (www.portal-c.info) abrufbar.

Basisinformationen für den Schienengüterverkehr:

Angebotserstellung

Der Weg zum Angebot

Gut informiert ist halb transportiert

Vor jedem Auftrag steht eine Anfrage. Wir machen es Ihnen leicht, Ihre Transportanfrage an uns zu richten. Und freuen uns, Ihnen ein Angebot zu machen.

[mehr >](#)

Online-Lösungen



Online-Services

E-Stinnes macht es Ihnen noch leichter

Stinnes Freight Logistics unterstützt Sie in allen Logistikfragen - und das auch zunehmend interaktiv. Mit innovativen Online-Lösungen, die für Sie die Transparenz erhöhen und die Abläufe vereinfachen.

[mehr >](#)

Transportabwicklung

Transportabwicklung

Wagen ohne Wagnis

Die Wahl der richtigen Wagen minimiert das Transportrisiko - vorausgesetzt, die Ladung ist auf diesen Wagen auch fachgerecht und zuverlässig gesichert. Wir bieten Ihnen umfassende und kompetente Beratung, damit der Transport nicht zum Wagnis wird.

[mehr >](#)

Unterstützung von Anfragen

Kunde	Bedürfnisse	Ziel	Hilfe bei Transportanfrage	„Das 1 mal 1 des SGV“	Zusammenarbeit	Kontakt
Neukunden	Erstinformierende	Infobereitstellung	○	●	●	●
	Erstplaner	Sinnhafte Transportanfrage	●	○	●	●
C-Kunden	Detaillinformierende	Infobereitstellung	○	○	●	●
	Wiederholungsplaner	Sinnhafte Transportanfrage	●	○	●	●

● Besonders gut geeignet

Abblaufschema*
Angewandte Anfrage
Angewandte Anfrage
Wagen-Zugstellung
Wagen-Zugstellung
Beladung & Abholungsanfrage
Abschluss Transportanfrage
Bestätigung
Abholung

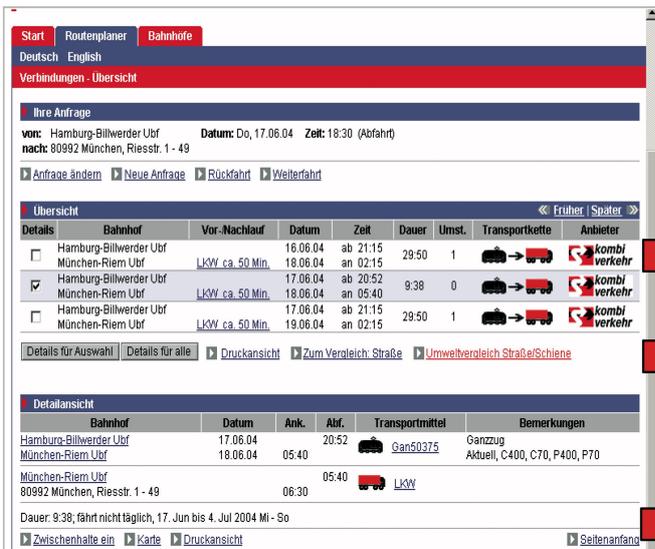
Der Ablauf der Anfragen ist so gestaltet, dass am Ende die für eine sinnvolle Transportanfrage nötigen Informationen komplett ausgefüllt sind.



Abbildung 17: Angestrebte Inhalte des Transportberaters

3.2.5 KV-Portal

Das internetbasierte Portal für den kombinierten Verkehr (KV-Portal) hat zum Ziel, den kombinierten Verkehr zu fördern, indem für potenzielle Kunden gezielte Informationen auf einer Plattform bereitgestellt werden. Da der kombinierte Verkehr (KV) aufgrund seiner tiefen Wertschöpfungskette (Frachtspediteure, Operator, Transportpediteure, Terminalbetreiber, Bahnen und Traktionsgesellschaften) durch eine große Komplexität gekennzeichnet ist, soll diese Plattform als Anlaufstelle für interessierte Verloader dienen und ihnen die betreffenden Dienstleister vermitteln helfen. Hierfür wurden die aus Kundensicht transportrelevanten Themen wie die Öffnungszeiten von Terminals und Beschreibung der Container-Modelle ermittelt und in einen Internet-Prototypen eingestellt. Ebenfalls wurde der Prototyp eines Fahrplanauskunftssystems entwickelt, der sich in einem technisch fortgeschrittenen Stadium befindet.



Weiterleitung bei
Anfragewunsch an
Operator

Umweltvergleich

Routenbeschreibung mit
Straßenkarte für LKW-
Vor- und Nachlauf

→

→

→

Abbildung 18: Operateurübergreifende KV-Fahrplanauskunft

3.2.6 Kundenservice Online

Gegenstand des Arbeitspaketes »Internet Kundenservice« ist die Konzeption und Implementierung eines personalisierten Internetauftritts für die Nachfrager von Schienengüterverkehrsdienstleistungen. Im Rahmen einer Benchmarking-Analyse wurde die Bedeutung eines personalisierten Internetauftrittes zur Erhöhung der Kundenbindung und zur besseren Ausnutzung vorhandener Umsatzpotenziale untersucht. Im Rahmen von mehreren Workshops mit Kundenbetreuern sind die transportrelevanten Funktionalitäten herausgearbeitet worden. Darauf aufbauend wurde eine Struktur eines personalisierten Internetauftrittes erarbeitet, die in einem Prototyp veranschaulicht wurde. Dieser Aufbau wird nach Schaffung der notwendigen technischen Grundlage schrittweise umgesetzt und dabei iterativ mit den Kundenanforderungen abgeglichen.

3.2.7 Offensive Gleisanschlussförderung

Ein wesentlicher Aspekt zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit des Schienengüterverkehrs ist die Unterstützung von Verladern beim Zugang zum Schienennetz. Hierfür wurde in diesem Arbeitspaket ein Internetportal konzipiert, das Informationen über die im September 2004 in Kraft getretene Gleisanschlussförderung des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (BMV/BW) bereitstellt und alle relevanten Hinweise für den Bau von Gleisanschlüssen enthält.

Neben der Darstellung der im Rahmen der Realisierung eines Gleisanschlusses erforderlichen Prozesse, werden den Kunden zahlreiche Hilfsmittel zur Verfügung gestellt, die ihn bei der Antragsstellung für öffentliche Fördermittel unterstützen.



The screenshot shows the website 'GLEISANSCHLUSS.info' with the subtitle 'Offensive Gleisanschluss'. The main content area is titled '- Förderung -' and contains a navigation menu on the left with options: 'Aktuelles', 'Förderung' (highlighted), 'Veröffentlichungen', 'Links', 'Ansprechpartner', 'Kontakt', and 'Newsletter'. The main text area is titled 'Gleisanschlussförderung' and contains the following text: 'Hier finden Sie allgemeine Informationen zum Thema Gleisanschlussförderung und die entsprechende Richtlinie vom 03.08.2004 zum Download. Die angestrebte Gleisanschlussförderung ist durch folgende Merkmale gekennzeichnet:'. Below this text is a bulleted list of conditions for funding: 'Als Zuwendungsempfänger kommen Wirtschaftsunternehmen in privater Rechtsform in Betracht, die im Rahmen ihres Gewerbebetriebes Güter per Eisenbahn empfangen und/oder versenden.', 'Fördergegenstand sind Investitionen zum Neubau, Ausbau und zur Reaktivierung stillgelegter oder nicht mehr genutzter Gleisanschlüsse.', and 'Es sind bestimmte Zuwendungsvoraussetzungen zu erfüllen. Grundvoraussetzung ist, dass bei rein privatwirtschaftlicher Finanzierung die Wirtschaftlichkeit des Gleisanschlusses nicht gegeben ist. Die Gesamtfinanzierung des Vorhabens muss unter Berücksichtigung der Fördersumme gesichert sein. Die Baumaßnahme darf bei Antragstellung noch nicht begonnen sein, der Förderungsbetrag muss'.

Abbildung 19: Informationsportal zum Thema Gleisanschluss⁵⁵

55 <http://www.gleisanschluss.info>

3.2.8 Internationale Tarife /Angebotsprozess

Dem Arbeitspaket »Internationale Tarife« wurde die Zielsetzung zu Grunde gelegt, Tarif- und Preisinformationen im Internet bereitzustellen. Die Bereitstellung dieser Tarif-Anwendung sollte vor allem neuen Kunden Preistransparenz für die Transportkalkulation bringen. Die empirischen Vorarbeiten haben jedoch ergeben, dass eine isolierte Betrachtung der Komponente »Preis« im Rahmen der Angebotserstellung nicht zielführend ist. Aus diesem Grund wurde das bestehende Arbeitspaket um weitere Teilaspekte zur effizienten Angebotserstellung erweitert. Es wird jetzt ein Angebotssystem entwickelt, um die Transparenz der Angebotsbearbeitung zu erhöhen und die Bearbeitungszeit zu verkürzen. Dadurch soll die Zusammenarbeit der EVU's verbessert werden.

3.2.9 Standardisierte Internetkommunikation

Zur Standardisierung des Internetdatenaustauschs wird in diesem Arbeitspaket untersucht, ob eine Datenaustauschplattform oder die Einführung eines standardisierten Formats zum Datenaustausch entwickelt werden kann. Bei der Evaluation der Anforderungen ergab sich, dass die gezielte Festlegung von Datenaustauschformaten wie XML für einzelne Anwendungen effizienter ist als der Aufbau einer umfassenden Datenaustauschplattform. Dies betrifft die Harmonisierung von Datenstrukturen, die Definition von Schnittstellen, die gleichartige Beschreibung dieser Schnittstellen, sowie eines Forschungsberichtes zur zwischenbetrieblichen Datenintegration.

3.2.10 Umweltmobilitätsvergleich

Aufgrund gestiegener Umweltschutzanforderungen treffen Unternehmen diese Entscheidungen über Transportmittel vermehrt auch unter ökologischen Gesichtspunkten. Ein Internettool, das den Vergleich unterschiedlicher Transportmittel im Hinblick auf ihre Umweltwirkungen ermöglicht, soll die Vorteile des Schienengüterverkehrs unterstreichen. Ein bestehendes Basistool (EcoTransIT), das von einem europäischen Bahn-Konsortium entwickelt wurde, wird im Rahmen dieses Arbeitspaketes weiter ausgebaut. Hierzu wird das Basistool aktualisiert und optimiert, in bestehende Portal C-Applikationen eingebunden sowie die strategische Positionierung und längerfristige Optimierung des Tools definiert.

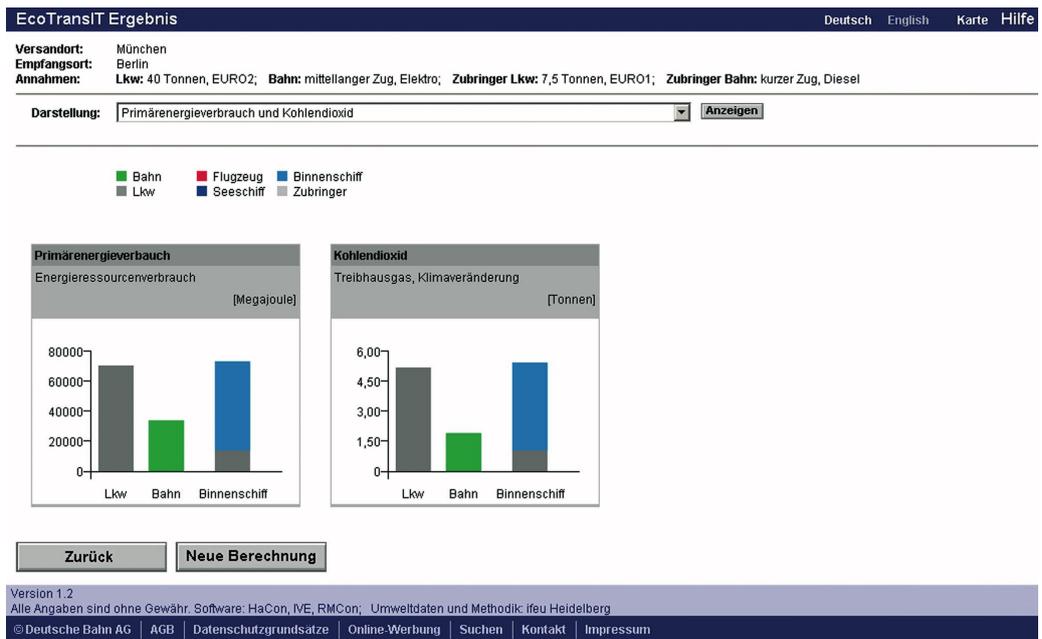


Abbildung 20: Vergleichsmöglichkeiten von Transportmedien anhand von Umweltaspekten mittels der Anwendung »EcotransIT«⁵⁶

3.2.11 Beladungsoptimierung

In diesem Arbeitspaket soll eine Software entwickelt werden, die die Beladung von Eisenbahnwaggons und Containern simulieren und berechnen kann. Ein solches Tool soll den Verladeprozess effizienter gestalten und dazu beitragen, die Prozesskosten der Kunden und der Schienenlogistikdienstleister zu senken. Bisher wurde in Zusammenarbeit mit Referenzkunden ein allgemeiner Anforderungskatalog an ein Beladungsoptimierungstool entwickelt. Gleichzeitig wurden im Zuge einer Marktanalyse drei geeignete Softwareanbieter für Beladungsoptimierungssoftware ausgewählt. Als nächste Schritte soll ein Pflichtenheft erstellt und an die identifizierten Softwareanbieter versendet werden. Nach der Auswahl und Anpassung der Software an die Bedürfnisse des Schienengüterverkehrs wird ein Pilotbetrieb mit Referenzkunden erfolgen.

3.2.12 Tracking & Tracing

Gegenstand des Arbeitspaketes »Tracking und Tracing – Marktanforderungen« ist eine Eruiierung der Bedürfnisse der Kunden hinsichtlich der Inhalte und Funktionen eines Sendungsverfolgungssystems sowie die Generierung erster Informationen bezüglich der Zahlungsbereitschaften für die jeweiligen Leistungen. Zunächst wird in einem ersten Schritt eine Befragung von Schienengüterverkehrskunden und -Nichtkunden konzipiert und durchgeführt. Mittels dieser Befragung sollen zusätzliche Informationen hinsichtlich des Angebots transportspezifischer Informationsdienstleistungen führender national und international tätiger Logistikunternehmen erhoben werden. Auf dieser Grundlage kann anschließend

⁵⁶ <http://www.ecotransit.org>.

in einem zweiten Schritt beurteilt werden, ob und in welcher Ausprägung ein Angebot von Tracking und Tracing für den Verkehrsträger Schiene erforderlich ist, um am Markt wettbewerbsfähig zu sein.

3.2.13 Resümee

Auf Grund der definierten Ziele und Erfolgsfaktoren wurde ein umfassendes Zielsystem aufgespannt, das es durch die Gesamtheit der Teilarbeitspakete abzudecken gilt. Nach $\frac{2}{3}$ der Projektlaufzeit liegen bereits zahlreiche Zwischenergebnisse vor, wie die vorangestellten Ausführungen zeigen. Wie ein aktueller Abgleich mit den gesetzten Zielen und den bisherigen Ergebnissen zeigt, wurde eine Vielzahl von Erfolgsfaktoren durch die entwickelten Maßnahmen realisiert.

Die einzelnen Ergebnisse lassen sich dem im Folgenden dargestellten Modell der »Konfigurationen innerhalb der Informations- und Kommunikationstechnologien« zuordnen und zeigen, dass durch Portal C das gesamte Spektrum abgedeckt wird.

4 Bestehende Konfigurationen und Ausblick

Daniel Zähringer

Nicht nur die an der Fallstudie teilnehmenden Unternehmen, sondern alle Unternehmen der Transport- und Logistikbranche befassen sich mit den Möglichkeiten und Auswirkungen der Informations- und Kommunikationstechnologien. Wenngleich der Erschließungsgrad variiert, mit dem die Potenziale der Informations- und Kommunikationstechnologie wie dem Medium Internet erschlossen wurden.

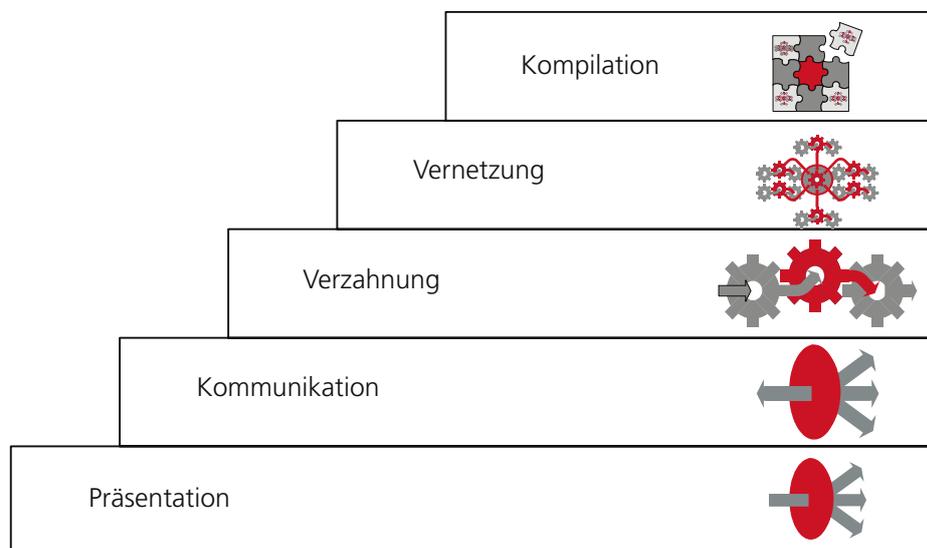


Abbildung 21: Stufenmodell der »Konfigurationen«

Im Folgenden werden die sich abzeichnenden Konfigurationen dargestellt. Die grundlegende Konfiguration stellt die Konfiguration »Präsentation« dar. Sie ist geprägt von der Vorstellung des Unternehmens und des Leistungsportfolio über das Medium Internet. Unternehmen der Konfiguration »Kommunikation« nutzen das Internet zur bilateralen Kommunikation. Mit der Konfiguration »Verzahnung« werden nicht nur Anwendungen zur Kommunikation bereitgestellt, sondern der Versuch unternommen, diese möglichst eng in Prozesse einzubinden. Eine Verknüpfung der Leistungen einer Wertschöpfungsstufe wird in der Konfiguration »Vernetzung« verfolgt. Die konsequente Weiterentwicklung erfolgt in der Stufe »Kompilation«, bei der sich Unternehmen intermodal vernetzen.

Die Konfigurationen bauen dabei auf einander auf. Es ergibt sich demnach ein Stufenmodell oder Reifegradmodell. Allerdings sind die Konfigurationen nicht trennscharf. Einige Unternehmen lassen sich nicht eindeutig einer Konfiguration zuordnen, da Elemente aus verschiedenen Konfigurationen teilweise noch

unvollständig umgesetzt wurden. Die detaillierte Darstellung der Konfigurationen orientiert sich an den verfolgten Zielen, den Rahmenbedingungen, den Erfolgsfaktoren sowie der technischen Umsetzung. Abgeschlossen wird die Betrachtung einer Konfiguration mit den sich abzeichnenden Trends.

4.1 Konfiguration »Präsentation«

Die Konfiguration »Präsentation« ist durch das Ziel der Unternehmensvorstellung geprägt. Neben der Unternehmensvorstellung werden unter anderem auch das Leistungsangebot, die Leistungsfähigkeit und Ansprechpartner im Internet dargestellt. Im Wesentlichen wird das Ziel der Präsenz im Internet verfolgt. Unternehmensbezogene Informationen, wie sie in gedruckten Unternehmensbroschüren verfügbar sind, sollen unabhängig von Öffnungszeiten weltweit bereitgestellt werden. Eine bidirektionale Kommunikation erfolgt kaum.

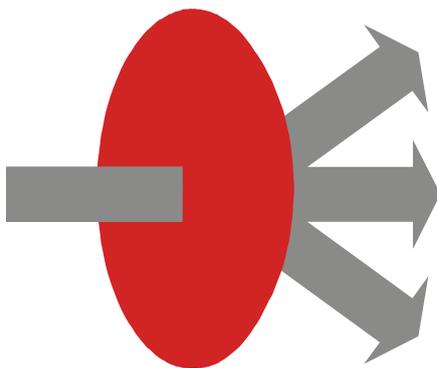


Abbildung 22: Darstellung der Konfiguration »Präsentation«

Eine der Rahmenbedingungen ist eine geringe Kundennachfrage nach standardisierter Kommunikation via Internet bedingt durch konstante Netzwerke, in denen die Transportdienstleister und ihre Kunden agieren. Eine geringe Nachfrage einer digitalen Unterstützung der Kommunikationsprozesse ist verstärkt in den Kundensegmenten zu verzeichnen, in denen kundenseitig eine digitale Informationsverarbeitung nicht möglich ist. Zudem wird eine digitale Kommunikation durch komplexe Leistungsstrukturen erschwert, wie sie bei Schienengüterverkehrsangebietern zu finden ist. Die Komplexität der Schienengüterverkehrsleistungen ist beispielsweise bei Verteil- und Sammelverkehren auf die hohe Flexibilität und die Individualität zurückzuführen. Bei sporadisch gefahrenen Verkehren wird nur schwer das Mindestvolumen erreicht, dass den Aufwand rechtfertigt, der zur Standardisierung der Kommunikation erforderlich ist.

Als einer der Erfolgsfaktoren zur Präsentation des Unternehmens über eine Internetpräsenz vor dem Hintergrund einer geringen Nachfrage nach Internetkommunikation wird das Ermitteln des tatsächlichen Bedarfs in den einzelnen Kunden-

segmenten gesehen. In Ergänzung zur Unternehmensvorstellung im Internet bietet es sich in einigen Fällen an, beispielsweise über EDI-Schnittstellen mit Bestandskunden digitale Informationen auszutauschen. Gegebenenfalls können in einzelnen Kundensegmenten so die Vorteile einer digitalen Kommunikation genutzt werden. International agierende Unternehmen sollten ferner die Informationen entsprechend ihrer Zielregionen mehrsprachig aufbereiten.

Konform zur Zielstellung erfolgt die technische Umsetzung der Unternehmensvorstellung überwiegend auf statischen HTML-Seiten. Neben textbasierten Informationen werden Grafiken und Bilder zur Veranschaulichung angeboten. Die Beschreibung des Leistungsportfolios erfolgt dabei ebenfalls mittels Text und Grafiken. Beispielhaft für die eingesetzten Grafiken sei eine Landkarte genannt, aus denen die angebotenen Relationen hervorgehen. Ergänzt wird die Leistungsbeschreibung durch Preisinformationen, Informationen zu Ladezeiten und weiteren Streckendaten. Die Ansprechpartner für eine Beratung zum Leistungsangebot werden aufgeführt. Das Leistungsvermögen wird durch den Verweis auf unternehmenseigene Fahrzeuge und Kapazitäten oder Referenzkunden dargelegt.

Für Unternehmen, die sich den Herausforderungen der Konfiguration »Präsentation« ausgesetzt sehen, hat der Leistungsvertrieb über das Medium Internet eine geringe Bedeutung. Dennoch steigt die Wettbewerbstransparenz durch die verbesserten Informationsmöglichkeiten für Kunden.

4.2 Konfiguration »Kommunikation«

Während in der Konfiguration »Präsentation« der Schwerpunkt auf der Unternehmensvorstellung liegt, haben Unternehmen mit der Konfiguration »Kommunikation« ergänzend die Verbesserung der Kommunikation mit Ihren Kunden als Ziel. Es wird angestrebt, den Planungs- und Initiierungsaufwand bei Transporten zu reduzieren. Das Planen und Beauftragen von Transporten soll durch Online-Anwendungen unabhängig von der Verfügbarkeit von Beratern bei Transportdienstleistern möglich sein. Warteschlangen, wie sie beispielsweise bei telefonischer Beratung auftreten, sollen vermieden werden. Mit einer kontinuierlichen Information über den Transportstatus soll eine Steigerung der Planungs- und Versorgungssicherheit bei Kunden erreicht werden. Da bei Kunden heterogene Voraussetzungen zur Informationsverarbeitung vorzufinden sind, ist eines der zentralen Ziele, die Informationen so bereitzustellen, dass möglichst kein Kunde von der digitalen Kommunikation ausgeschlossen wird. Dazu zählt auch eine weitgehend mobile Informationsbereitstellung durch die Unterstützung von mobilen Endgeräten, beispielsweise Mobilfunktelefonen.

Die wesentlichen Herausforderungen ergeben sich durch die heterogene IT-Landschaft auf Kundenseite. Auch sind Kunden beim Entwickeln und Nutzen digitaler Kommunikationskanäle zu berücksichtigen, die sich keiner informations-

technologischen Unterstützung zur Unternehmenssteuerung bedienen. Um in vollem Umfang die Möglichkeiten der digitalen Kommunikation nutzen zu können, sollten die Transportdienstleister zu einer medienbruchfreien Verarbeitung der Daten in der Lage sein.

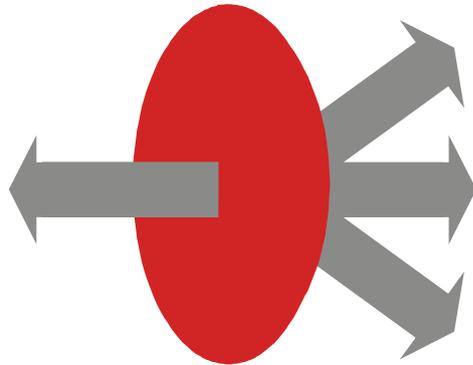


Abbildung 23: Darstellung der Konfiguration »Kommunikation«

Zentraler Erfolgsfaktor ist, möglichst alle Kunden zur digitalen Kommunikation zu befähigen. Entsprechend müssen die Anwendungen an die kundenindividuellen Anforderungen und Rahmenbedingungen anpassbar sein. Dabei kann für den Transportanbieter die Qualität der Anwendungen als Kompetenznachweis für das Branchenwissen in den Kundensegmenten genutzt werden. Um eine wirkungsvolle Entlastung der Kundenberater zu erreichen, müssen die Anwendungen zum einen intuitiv bedienbar sein und zum anderen muss eine hohe Datenqualität sichergestellt werden. Die intuitive Bedienbarkeit ist erforderlich, um Rückfragen zur Bedienung und zu den Leistungen vorzubeugen. Mit der hohen Datenqualität sollen produktionsbezogene Rückfragen von Seiten des Transportdienstleister zu den beauftragten Transporten vermieden werden. Durch das Bereitstellen von Sendungsstatusinformationen wird die Planungs- und Versorgungssicherheit auf Kundenseite gestärkt. Zudem werden durch die standardisierte und automatisierte Bereitstellung der Sendungsstatus Kundenberater von Statusanfragen entlastet. Um möglichst rasch das zur Amortisation des Aufwands für das Entwickeln und Betreiben der Anwendungen erforderliche Volumen zu erreichen, muss der Vertrieb entsprechend geschult und unterstützt werden.

Durch das Angebot verschiedener digitaler Kommunikationskanäle wird sichergestellt, dass kein Kunde ausgeschlossen wird. Neben der Kommunikation über EDI-Schnittstellen bieten Transportdienstleister der Konfiguration »Kommunikation« einen internetbasierten Kommunikationskanal an. Für Kunden ohne informationstechnologische Unterstützung werden Softwarepakete bereitgestellt, mit denen sich die erforderlichen transportbegleitenden Dokumente erzeugen lassen. Die Übermittlung der Dokumente erfolgt entweder über eine digitale Schnittstelle oder analog per Telefax. Um die Bedienbarkeit der Anwendungen zu stützen, werden die Informationen branchenspezifisch aufbereitet. Entsprechend werden digitalisierte Informationen zur Handhabung, Zollabwicklung oder zu Formularen bereitgestellt. Ferner werden internetbasierte Fahrpläne und

Anwendungen zur Preisermittlung angeboten. Kunden wird das Finden eines geeigneten Leistungspakets durch Anwendungen zur Produktberatung erleichtert. Die Bedienung der E-Logistik Services wird anhand von Online-Tutorials, Assistenten oder Hilfefunktionen erläutert. Einige Unternehmen bieten internetbasierte Lernprogramme, bei denen anhand eines beispielhaften Transportauftrags die Funktionen der Anwendungen erlernt werden können. Bevor die übermittelten digitalen Daten in das Produktionssystem des Transporteurs übernommen werden, wird die Konsistenz der Eingaben mittels entsprechender Algorithmen überprüft. So können beispielsweise beratungsintensive Transportaufträge einem gesonderten Prozess zugeführt werden. Die Unterstützung des Vertriebs reicht von Informations- und Imagebroschüren bis hin zu Schulungen und finanziellen Anreizsystemen für Vertriebsmitarbeiter.

Der Zusatznutzen der IT-Anwendungen stärkt die Nachfrage nach digitalem Informationsaustausch. Damit werden sukzessive analoge Kommunikationsmedien wie Telefon und Telefax abgelöst. Es erfolgt eine weitgehende Standardisierung der unternehmensinternen Prozesse bei den Transportdienstleistern, um Kundeninformationen medienbruchfrei und möglichst automatisiert nutzen zu können.

4.3 Konfiguration »Verzahnung«

Ausgehend von den Anwendungen der Konfiguration »Kommunikation« streben Unternehmen in der Konfiguration »Verzahnung« nach einer engeren Integration in Kundenprozesse. Zentrales Ziel bei der Verzahnung ist es, die Transport begleitenden Informationen beim Kunden möglichst dort abzuholen bzw. einzupflegen, wo die Informationen in den IT-Systemen des Kunden vorgehalten werden. Damit soll die manuelle Eingabe von Informationen weitestgehend vermieden, die Fehleranfälligkeit reduziert sowie die Datenqualität erhöht werden. Mittels größtmöglicher Automation gilt es, die Prozesse zu beschleunigen und die Reaktionsfähigkeit zu erhöhen. Um die Transaktionskosten je Buchung zu senken, wird neben der Automation eine zielgruppengerechte Informationsaufbereitung angestrebt.

Als Voraussetzungen für eine stärkere Integration wird eine übergreifende Standardisierung von Prozessen gesehen. Die heterogenen IT-Landschaften bei Kunden

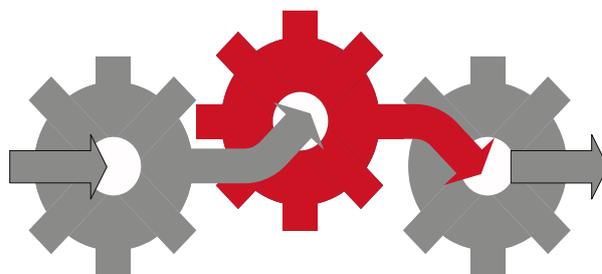


Abbildung 24: Darstellung der Konfiguration »Verzahnung«

können ebenfalls wirtschaftlich nur über standardisierte Schnittstellen verknüpft werden. Wenn die technischen und organisatorischen Schnittstellen eines Kundensegments weitgehend standardisiert sind, können abgestimmte Kommunikationskonzepte seitens der Transportdienstleister angeboten werden. Die Prozesse bei KEP-Dienstleistern und im Stückgutverkehr sowie bei Luft- und Seefracht haben eine derartige Standardisierung erfahren.

Zentraler Erfolgsfaktor der Verzahnung ist die Steigerung der Integrationstiefe in die Kundenprozesse. Eine möglichst hohe Automation der Informationsprozesse trägt zur Sicherung der Datenqualität und zur Reduktion von Fehlern bei. Anpassungen der Abläufe sowohl bei Kunden wie bei den Transportunternehmen sind erforderlich. Auf eine adäquate Unterstützung der Kunden im Anpassungsprozess sollte geachtet werden. Ebenso sollten Mitarbeiter bei Kunden und Transportdienstleistern entsprechend in der Handhabung der Anwendungen geschult werden. Mit einer weitgehenden Personalisierung der Informationen durch eine papierlose Informationsverdichtung werden die Mitarbeiter gezielter informiert und nicht mit unstrukturierten Informationen überfrachtet. Um Kundenschnittstellen mit enger Prozessverzahnung wirtschaftlich betreiben zu können, muss ein Mindestvolumen erreicht werden. Durch gezielte Vertriebsmaßnahmen kann der Erfolgsfaktor Kundenloyalität ausgebaut werden.

Die Prozessintegration drückt sich bei der technischen Umsetzung in Werkzeugen aus, die vollständig alle Prozesse einer Versandabteilung bei Kunden abdeckt. Die Sendungsmanagementwerkzeuge stellen Plandaten zu Preisen und Zeiten ebenso bereit wie Funktionen zur Sendungsverfolgung, Administration und Archivierung von Sendungen. Die Preisauskünfte erfolgen kundenindividuell basierend auf den jeweils gültigen Rahmenverträgen. Mittels Memory-Funktionen wird der manuelle Eingabeaufwand reduziert. Adressen oder häufig genutzte Formulare können als Vorlagen abgelegt werden. Ergänzend können Adressbestände über Funktionen zum Import bzw. Export eingepflegt oder ausgegeben werden. Erfolgt die Kommunikation über eine Internetschnittstelle, so erfolgt zumeist die Integration der Applikationen in die Kundensysteme, so dass beispielsweise eine automatisierte Anmeldung beim Transportdienstleister erfolgt. Informationen werden an die Aufgabengebiete der Kundenmitarbeiter angepasst. Beispielsweise werden Mitarbeitern einer Versandstelle beim Kunden nur die Sendungen angezeigt, die von dieser Versandstelle versandt wurden oder sich für diese Versandstelle im Zulauf befinden. Kundenloyalitätsprogramme, die an Mitarbeiter bei Kunden adressiert sind, steigern ferner die Kundenbindung.

Mit der engeren Verzahnung werden Kunden stärker an den Transportdienstleister gebunden. Verstärkt wird die Entwicklung durch steigende gesetzliche Anforderungen, wie beispielsweise der 24-hour-rule⁵⁷. Aufgrund der engeren Kundenbindung konnten bei einigen Unternehmen Nutzungsgebühren für die Anwendungen erzielt werden.

⁵⁷ Mit der 24-Hour Advance Vessel Manifest Rule (U.S. 24-Hour Rule) fordert die U.S. Zollbehörde spätestens 24 Stunden vor Schiffsbeladung die Bekanntgabe des Lademanifests. Aus dem Lademanifest sollten neben Angaben zur Fahrtroute, Verloader und dem Verladehafen auch eine genaue Warenbeschreibung entnommen werden können (vgl. <http://www.customs.gov>).

4.4 Konfiguration »Vernetzung«

Während die Konfiguration »Verzahnung« eine engere Integration von Transportdienstleistern mit deren Kunden anstrebt, zielt die Konfiguration »Vernetzung« auf eine engere Zusammenarbeit zwischen den Transportanbietern innerhalb eines Transportmediums ab. Das zentrale Ziel ist die Vermarktung freier Kapazitäten der Transportunternehmen über gemeinsame Vertriebskanäle. Mittels Echtzeitvermarktung sollen damit kurzfristig freie Kapazitäten angeboten und von Kunden gebucht werden. Kunden wird eine sehr große Markttransparenz durch den gemeinsamen Vertrieb gewährt. Die Gestaltung des Marktzugangs über gemeinsame Vertriebskanäle ist gegenwärtig eine strategische Entscheidung.

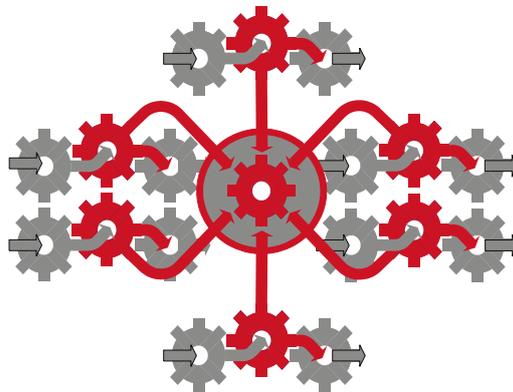


Abbildung 25: Darstellung der Konfiguration »Vernetzung«

Die zentrale Voraussetzung für eine Vernetzung der Transportanbieter ist die gemeinsame Unterstützung der Vertriebsplattform durch die Unternehmen. In einigen Beispielen haben sich Unternehmen, die Transporte mittels des gleichen Transportmediums anbieten, zusammengeschlossen und betreiben die Plattform gemeinsam. Entsprechende Standards und Schnittstellen zur Kommunikation mit der Vertriebsplattform müssen erarbeitet und eingeführt werden. Eine Vernetzung von Transportunternehmen ist in den Geschäftssegmenten Stückgutverkehr⁵⁸, Luft-⁵⁹ und Seefracht⁶⁰ erfolgt.

Voraussetzung bei Transportunternehmen für eine Vernetzung ist eine weitgehende Standardisierung, Automation und softwaregestützte Umsetzung der Kommunikationsprozesse zu Kunden. Weitere Erfolgsfaktoren sind Standards und Schnittstellen, mit denen sich die Transportdienstleister vernetzen können. Steuerungs- und Analyseinstrumente helfen beim Management der Partner im Netzwerk.

⁵⁸ Vgl. CargoLine

⁵⁹ Vgl. GF-X

⁶⁰ Vgl. INTTRA Inc.

Technisch bieten Plattformen Kunden die Möglichkeit, bei einmaliger Eingabe von Informationen zu der zu transportierenden Sendung die Angebote aller Unternehmen einzuholen, die über die Plattform zusammengeschlossen sind. Der Echtzeitzugriff auf Produktionsdaten bei den Transporteuren erlaubt den kurzfristigen Vertrieb freier Kapazitäten. Bislang erhalten Kunden allerdings über Plattformen nur Informationen zur Transportplanung wie allgemeine Zeit- und Preisauskünfte. Nur bei wenigen Plattformen ist die Transportbeauftragung möglich.

Ein Informationsangebot für ein vollständiges Sendungsmanagement wurde zum Zeitpunkt der Studie noch nicht angeboten. Eine Ausdehnung der über Vertriebsplattformen angebotenen Funktionalitäten ist zu erwarten.

4.5 Konfiguration »Kompilation«

Zum Zeitpunkt der Studie erfolgte eine Vernetzung von Transporteuren überwiegend bei Unternehmen, die Güter mit demselben Transportmedium befördern. In der Konfiguration »Kompilation« streben Transpordienstleister nach intermodaler Vernetzung. Für ausgewählte Relationen werden intermodale Leistungsangebote über gemeinsame Vertriebsplattformen angeboten werden. Abfahrts- und Ankunftszeiten werden mit den vor- bzw. nachgelagerten Partnerunternehmen der Relationen abgestimmt. Vollständige Transportketten, beispielsweise für hochfrequentierte Relationen im Containerverkehr, können über gemeinsame Plattformen vertrieben werden.

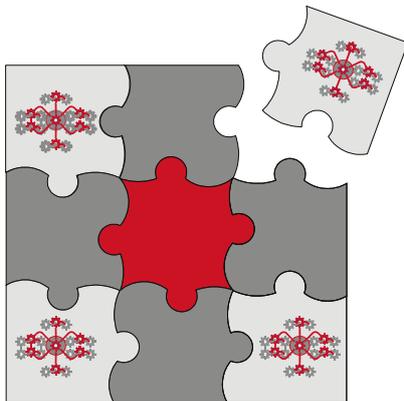


Abbildung 26: Darstellung der Konfiguration »Kompilation«

Jeder Partner in der Transportkette leistet einen Beitrag zur Gesamtleistung. Die Summe der Einzelleistungen wird durch den Mehrwert ergänzt, der mit der intermodalen Abstimmung der Einzelleistungen erreicht wird. Mit der Bezeichnung »Kompilation« für die vorliegende Konfiguration soll der Mehrwert, der durch die intermodale Vernetzung entsteht, zum Ausdruck gebracht werden.

Essentiell für eine intermodale Vernetzung sind organisatorische und vertragliche Vereinbarungen zwischen den beteiligten Transportdienstleistern. Ferner sollten die Unternehmen befähigt sein, an der digitalen Kommunikation teilnehmen zu können. Standards und Schnittstellen müssen zur Kommunikation zwischen den beteiligten Unternehmen geschaffen werden, die neben allgemeinen Transport bezogenen Informationen auch Transportmedium spezifische Informationen berücksichtigen.

Die Erfolgsfaktoren der Konfiguration »Kompilation« ergeben sich aus den genannten Konfigurationen. Die Anwendbarkeit und Bedienbarkeit wird vergleichbar zur Konfiguration »Kommunikation« ausschlaggebend für die Attraktivität sein, die Anwendungen zu nutzen. Neben einer intuitiven Bedienbarkeit wirkt sich äquivalent zur Konfiguration »Verzahnung« die Integrationstiefe auf die Fehlerhäufigkeit, Datenqualität und Kundenbindung aus. Ferner ist wie bei der Konfiguration »Vernetzung« die Gestaltung der Standards und Schnittstellen für die digitale Kommunikation ein Erfolgsfaktor.

Speziell für die Konfiguration »Kompilation« werden neben Anwendungen für das Sendungsmanagement besonders Steuerungsinstrumente erforderlich sein, die das Koordinieren, Monitoren und Steuern der an den gemeinsam bedienten Relationen beteiligten Verbundpartner ermöglichen. Mit den Steuerungsinstrumenten werden Vereinbarungen gestützt und umgesetzt, die im Rahmen der organisatorischen und vertraglichen Regelungen zwischen den Verbundpartnern getroffen wurden.

Die Konfiguration »Kompilation« stellt die Weiterentwicklung der bestehenden Trends zur Verzahnung und Vernetzung dar. Für hoch frequentierte Relationen erscheint eine intermodale Vernetzung mit einer gemeinsamen Vertriebsplattform der Leistungen als sinnvoll. Die Nachfrage nach intermodalen Leistungen von einheitlich hoher Qualität bei möglichst geringen Transaktionskosten kann über diese Vertriebsplattformen bedient werden. Kunden erhalten intermodal abgestimmte Leistungsangebote über eng in ihre Prozesse eingegliederte Anwendungen.

Wie allgemein bei Vertriebsplattformen, über die sich Unternehmen miteinander vernetzen, wird der Erfolg von Plattformen der Konfiguration »Kompilation« neben der Finanzstärke auch von der Wahl der beteiligten Unternehmen abhängen. Nur wenn etablierte Unternehmen sich zusammenfinden und die Plattform aktiv unterstützen, kann der mit der intermodalen Vernetzung entstandene Mehrwert für Kunden attraktiv und anschaulich angeboten werden. Eine benutzerfreundliche Gestaltung der Anwendungen und des Leistungsportfolios wird vorausgesetzt.

4.6 Fazit und Ausblick

Die vorgestellten Konfigurationen mit den unterschiedlichen Kombinationen aus Zielen, Rahmenbedingungen, Erfolgsfaktoren und technischen Umsetzungen sowie Trends erlauben eine Einordnung des eigenen Unternehmens. Aus den Konfigurationen lassen sich Entwicklungsfelder ableiten, um für das eigene Unternehmen die Potenziale des Mediums Internet erschließen zu können.

Eine Prognose hinsichtlich der monetären Bewertung des zu erwartenden Erfolgs ist nicht möglich. Keines, der in der Untersuchung kontaktierten Unternehmen, konnte auf valide Zahlen und Kenngrößen für den monetär bewerteten Erfolg der E-Logistik Services zurückgreifen. Wenngleich an einigen Fokuspunkten Evaluationen erfolgt sind, die auf eine Ertrag steigernde Wirkung von E-Logistik Services hindeuten. Vielfach verhinderten die komplexen Zusammenhänge eine exakte Wirkungsanalyse der E-Logistik Services.

Ebenso greifen die meisten der befragten Unternehmen nicht auf standardisierte Entwicklungsprozesse für E-Logistik Services zurück. Zumeist werden die E-Logistik Services als Projekt entwickelt. Die Dienstleistungs- und Softwareentwicklung erfolgte teilweise vollständig als Eigenleistung des Unternehmens ohne externe Beratung. Teilweise wurden die Entwicklungsarbeiten für E-Logistik Services weitestgehend an externe Beratungen vergeben. Die Projektteams bestanden sowohl aus Mitarbeitern, die in IT- oder DV-Abteilungen arbeiten, wie aus Mitarbeitern, die in betriebswirtschaftlichen Bereichen wie Marketing, Vertrieb oder Organisationsentwicklung arbeiten. Durch die Projektorganisation fehlt in den meisten Unternehmen die Dokumentation des Erfahrungswissens, das im Rahmen des Entwicklungsprojekts generiert wurde. Das Erfahrungswissen bei der Entwicklung von E-Logistik Services konzentriert sich auf die in entsprechenden Projekten integrierten Mitarbeiter. Um dieses Wissen allgemein zugänglich zu machen und Unternehmen vor großen Wissensverlusten beim Ausscheiden von Mitarbeitern zu schützen, sollten Vorgehensweisen und Heuristiken für das systematische Entwickeln von E-Logistik Services erarbeitet und eingeführt werden.

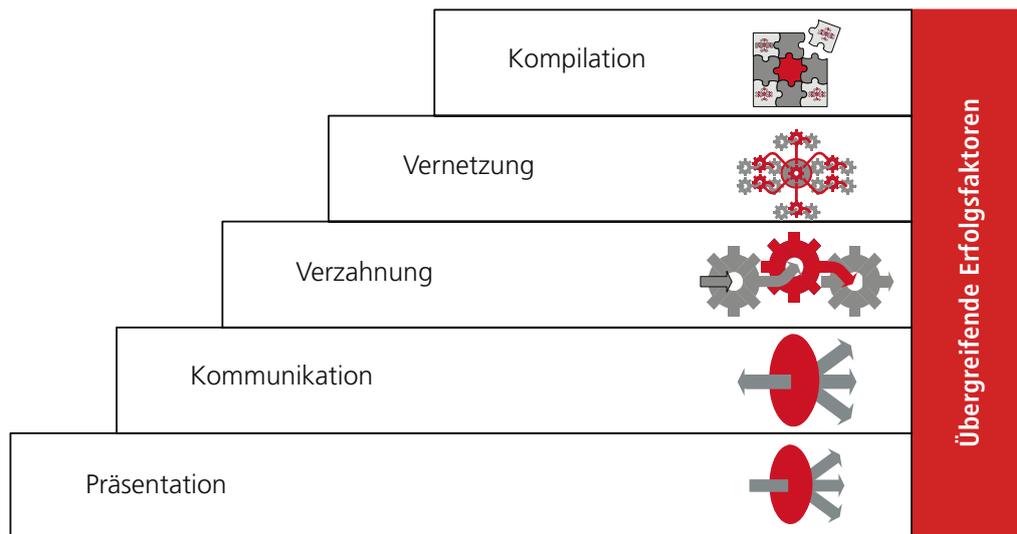


Abbildung 27: konfigurationsübergreifende Querschnittserfolgskriterien bei der Entwicklung von E-Logistik Services

Mit der Untersuchung konnten typische Konfigurationen für E-Logistik Services aufgezeigt werden. Neben den für die Konfiguration charakteristischen Zielen, Rahmenbedingungen und den damit verbundenen Erfolgsfaktoren konnten weitere übergreifende Erfolgsfaktoren identifiziert werden. Zu den Erfolgsfaktoren, die in allen Konfigurationen von Bedeutung sind, zählen unter anderem die Wirtschaftlichkeit, die Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation sowie eine kontinuierliche Weiterentwicklung. Obwohl keine bzw. nur sehr stark fokussierte Betrachtungen der Wirtschaftlichkeit der E-Logistik Services erfolgten, sollten Aspekte zur Kosten-/Nutzenbetrachtung der E-Logistik Services bereits sehr früh in die Entwicklung einfließen, um die Rentabilität der Dienstleistungen sicherzustellen. Vielfach stellen die E-Logistik Services ein Instrument der Öffentlichkeitsarbeit der Transport- und Logistikunternehmen dar. Mit einer ergänzenden Öffentlichkeitsarbeit und unternehmensinternen Kommunikation über andere Kommunikationskanäle können die positiven Effekte der E-Logistik Services betont und verstärkt werden. Um die Anpassung und Weiterentwicklung der E-Logistik Services über die Phase der Erstellung hinaus sicherzustellen, sollte ein kontinuierlicher Verbesserungsprozess eingeführt werden.

Die gefundenen Kombinationen aus Zielen, Rahmenbedingungen, Erfolgsfaktoren und technischen Umsetzungen sowie Trends sind idealtypisch beschrieben. Im Wesentlichen finden sich Mischformen der Konfigurationen. Dieser Umstand beruht auf der Tatsache, dass die Konfigurationen aufeinander aufbauen. Teilweise haben die Unternehmen mit den angebotenen E-Logistik Services die Potenziale einer Konfiguration noch nicht vollständig erschlossen, während bereits mit der Entwicklung von Anwendungen zur Verfolgung von Zielen einer nachfolgenden Konfiguration begonnen wird. Diese Vorgehensweise erscheint die Unternehmen nicht dazu zu befähigen, von den neu entwickelten Anwendungen in vollem Umfang profitieren zu können. Beispielsweise sollte ein Unternehmen erst wenn es in der Lage ist, möglichst medienbruchfrei digitale Daten auszutauschen und zu verarbeiten, eine engere Verzahnung anstreben. Liegen die

Voraussetzungen für eine medienbruchfreie Datenverarbeitung nicht vor, wenn die Integration in Kundenprozesse erhöht wird, so ist die Wahrscheinlichkeit groß, dass die Vorteile der digitalen Kommunikation und der gesteigerten Integrationstiefe durch einen überproportional wachsenden Aufwand zur Sicherung der Datenqualität überkompensiert werden.

Die dargelegte Vorgehensweise zur Identifikation von Erfolgsfaktoren hilft bei der Anpassung der idealtypischen Erfolgsfaktoren der Konfigurationen an die Unternehmensanforderungen. Ein kontinuierliches Monitoring des Zielerreichungsgrades sowie eine kritische Reflexion der Erfolgsfaktoren und gegebenenfalls dem Initiieren von Anpassungen sollten die Entwicklung und Erbringung von E-Logistik Services begleiten.

Die mit der steigenden Bedeutung der Informations- und Kommunikationstechnologie in der Transport- und Logistikbranche einhergehenden Trends zur Marktberreinigung, zur Vernetzung und zur verstärkten Integration fordern eine systematische Vorgehensweise bei der Entwicklung von E-Logistik Services. Mit einer professionellen Entwicklung von E-Logistik Services können die Komplexität aus Dienstleistung und Softwareentwicklung kontrolliert und die Leistung effizient erbracht werden. Die systematische Entwicklung bildet die Grundlage für erfolgreiche E-Logistik Services.

E-Logistik Service Engineering: Online-Services in der Logistikbranche erfolgreich entwickeln

Interviewleitfaden
zur Erhebung von Fallbeispielen
im Rahmen des vom BMBF geförderten Projekts
»Portal C«

Version 1.2
27. April 2004

Erstellt durch
IAT Universität Stuttgart
Daniel Zählinger

Gefördert durch

Bundesministerium
für Bildung
und Forschung
Förderkennzeichen 19G2075A

0	Einleitung	3
1	Interviewer Angaben	4
2	Unternehmensdaten	4
3	Beschreibung der verfügbaren Online-Services	5
4	Ziele der Entwicklung der Online-Services	6
5	Herausforderung und Erfolgsfaktoren	7
5.1	Herausforderungen	7
5.2	Erfolgsfaktoren	7
6	Entwicklung der Online-Services	8
6.1	Inhaltliche Entwicklung der Online-Services – Start-Up-Phase	8
6.2	Implementierung und Einführung der Online-Services	8
7	Organisation des Entwicklungsprojekts für Online-Services	9
8	Zusammenfassung und Ausblick	9

0 Einleitung

Neben einer Verbesserung des Materialflusses steht zunehmend die Optimierung des Informationsflusses bei Transport- und Logistikdienstleistungen im Vordergrund. Durch die effizientere Gestaltung der Informationsprozesse sollen neue Kunden gewonnen und bisherige Kunden enger an das Unternehmen gebunden werden. Eine viel versprechende Möglichkeit bieten Informationsdienstleistungen, die über internetbasierte Kundenschnittstellen angeboten werden. Damit die angebotenen Online-Services den gewünschten Erfolg bringen, müssen eine Reihe von Herausforderungen gemeistert werden. Das Leistungsangebot muss einen echten Mehrwert für den Kunden schaffen und die festgelegte Zielgruppe erreichen. Das Leistungsangebot muss strukturiert und klar beschrieben werden. Zudem muss eine geeignete informationstechnologische gestützte Kundenschnittstelle für das Leistungsangebot geschaffen werden.

Wie Unternehmen erfolgreich Internet-Dienstleistungen in der Transport- und Logistikbranche entwickeln und betreiben können, steht im Mittelpunkt einer Fallstudie, die derzeit vorbereitet wird. Die Fallstudie wird im Rahmen des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBWF) geförderten Forschungsprojekts »Portal C« erstellt. Ziel des Projekts ist, mittels kundengerechter E-Commerce-Lösungen langfristig den Güterverkehr zu stärken.

Den Ausgangspunkt für die Fallstudie bilden Interviews, die anhand des vorliegenden Leitfadens geführt werden. Die Dauer eines Interviews beträgt etwa 45 bis 60 Minuten. Die Fallbeispiele werden dokumentiert und nach Abstimmung mit dem Interviewpartner in einer Publikation zusammengeführt. Allen Teilnehmern wird die Studie kostenlos zur Verfügung gestellt. Darüber hinaus eröffnet sich für das teilnehmende Unternehmen die Möglichkeit, öffentlichkeitswirksam die angebotenen Internet-Services darzustellen.

Über ein Engagement Ihrerseits freuen wir uns. Zur Beantwortung Ihrer Fragen und zur Terminvereinbarung stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Institut für Arbeitswissenschaft und Technologiemanagement (IAT)
Universität Stuttgart

Daniel Zähringer

Nobelstraße 12, 70569 Stuttgart

Telefon: + 49 (0) 7 119 70-51 40

Telefon: + 49 (0) 7 119 70-21 92

E-Mail: daniel.zaehringer@iao.fraunhofer.de

1 Interviewer Angaben

- Interviewer
- Datum des Interviews

2 Unternehmensdaten

- Name des Unternehmens
- Unternehmensadresse und URL
- Kurzbeschreibung der Unternehmensstätigkeit

- Zahl der Mitarbeiter
- Umsatz [in Mio Euro]
- interviewte Personen (Namen und Positionen)

3 Beschreibung der verfügbaren Online-Services

- Gesamtbeschreibung
- Unterstützung der Phasen im Kundenprozess durch die Online-Plattform

Phase Kundenprozess	Funktionen	Zweck intern	Zweck extern	Realisiert bzw. geplant bis
Pre-Sales-Phase				
Sales-Phase				
Operations-Phase				
After-Sales-Phase				

4 Ziele der Entwicklung der Online-Services

- Kundengruppen, die durch Online-Services angesprochen werden sollen
- Leistungen/Nutzen durch Online-Services
- Nutzenmessung der Online-Services
- quantifizierte Auswirkungen: Umsatz, Kundenbindung, Mitarbeiterzufriedenheit
- Aufwand zur Entwicklung der neuen Online-Services [in €]
- Nutzen für Kunden durch die Online-Services (Zusammenfassung des Nutzens)
- Nutzen für eigenes Unternehmen (Zusammenfassung des Nutzens)

5 Herausforderung und Erfolgsfaktoren

5.1 Herausforderungen

- Intern
technische Herausforderungen
organisatorische Herausforderungen
- Extern
technische Herausforderungen
organisatorische Herausforderungen

5.2 Erfolgsfaktoren

- Intern
technische Erfolgsfaktoren
organisatorische Erfolgsfaktoren
- Extern
technische Erfolgsfaktoren
organisatorische Erfolgsfaktoren

6 Entwicklung der Online-Services

6.1 Inhaltliche Entwicklung der Online-Services – Start-Up-Phase

- Auslöser für Entwicklung der Online-Services (Interne/externe Auslöser)
- Ideenfindung und Ideenbewertung
- Methoden und Werkzeuge
- Kundennutzen formulieren, quantifizieren und bewerten
- Berücksichtigung Kundenwünsche
- Erfahrungen (vor allem zu Problemfeld Programmierer/Auftraggeber/Kunde)

6.2 Implementierung und Einführung der Online-Services

- Maßnahmen bei der Software Implementierung
- Maßnahmen zur Akzeptanzbildung bei Einführung der Software
- Kundenfeedback auf die neuen Online-Services
- Differenz geplanter zu eingeführter Software
- Berücksichtigung aller Kundenanforderungen
- Reaktion auf Abweichungen von den Kundenwünschen

7 Organisation des Entwicklungsprojekts für Online-Services

- Initiator
- Leitung Entwicklung
- Beteiligte bei Entwicklung der Online-Services
- Größe Projektteam
- Organisationale Gestaltung/Aufhängung des Entwicklungsteams
- Projektlaufzeit und -dauer

8 Zusammenfassung und Ausblick

- Abschließende Bewertung
- Chancen eines systematischen Vorgehens zur Kundenintegration bei Entwicklung von Online-Services
- Zukünftige Dienstleistungsentwicklung allgemein und im eigenen Unternehmen
- Zukünftige Bedeutung von E-Commerce-Anwendungen für Logistikbranche
- weitere Online-Services in Planung (ggf. nach Phasen Pre-Sales, Sales, Operation, After-Sales unterscheiden)

Literaturverzeichnis

Alt, R. (1997): Interorganisationssysteme in der Logistik. Deutscher Universitätsverlag GmbH, Wiesbaden, 1997.

Baumgarten, H.; Thoms, J. (2002): Trends und Strategien in der Logistik. TU Berlin, Berlin, 2002.

Bender, R. (2002): Nichtbundeseigene Eisenbahnen im Spannungsfeld zwischen Kooperation und Wettbewerb. In: Die Güterbahnen – zukunftsfähige Mobilität für Wirtschaft und Gesellschaft. Hrsg.: Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV), Alba, Düsseldorf, 2002, S. 118–129.

Bloech, J. (1995): Totales Logistikmanagement. In: Branchenübergreifende Erfolgsfaktoren. Hrsg.: B. Sierke; F. Albe, Gabler, Wiesbaden, 1995, S. 37–50.

Bortz, J.; Döring, N. (2002): Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler. 3. überarb. Aufl., Springer, Berlin et al., 2002.

Brentani, U. d. (1993): An Empirical Study of the Determinants of Success in the Development of New Industrial Services. In: Dienstleistungsmarketing – eine Bestandsaufnahme. Hrsg.: E. Thelen; G. Mairamhof, Peter Lang GmbH, Frankfurt a. M., 1993, S. 11-32.

Brück, C. (1985): Informationsbedarfsanalyse in schnittstellenübergreifenden logistischen Systemen. Bundesverband Logistik (BVL), Bremen, 1985.

Buzzell, R. D.; Gale, B. T. (1989): Das PIMS-Programm: Strategien und Unternehmenserfolg. Gabler, Wiesbaden, 1989.

DIN Deutsches Institut für Normung e. V. (1998): DIN-Fachbericht 75 Service Engineering Entwicklungsbegleitende Normung (EBN) für Dienstleistungen. Beuth, Berlin et al., 1998.

Eckstein, H. (1975): Case Studies and Theory in Political Science. In: Handbook of Political Science. Hrsg.: F. I. Greenstein; N. W. Polsby, Addison-Wesley, Reading, Mass. et al., 1975, S. 79–137.

Frommert, C.; Metzdorf, J. (2004): 100 Jahre Neusser Eisenbahn. Neuss Düsseldorf Häfen, Neuss, 2004.

Hellstern, G.-M.; Wollmann, H. (1983): Evaluierungsforschung – Ansätze und Methoden. Birkhäuser, Basel, 1983.

Hoffmann, C. P. (2001): Logistik und Electronic Business: Perspektiven für einen Logistics Service Provider. Gabler, Wiesbaden, 2001.

Hofmann, H.; Klein, L.; Meiren, T. (1998): Vorgehensmodelle für das Service Engineering. In: IM Information Management & Consulting. Heft Nr. 13, 1998, S. 20–25.

Klaus, P. (1990): Auf der Suche nach den Bestimmungsfaktoren unternehmerischen Erfolges. In: GVB-Informationen. Heft Nr. 14, Ausgabe 1/2, 1990, S. 10–29.

Klaus, P. (1992): Auf der Suche nach den Bestimmungsfaktoren unternehmerischen Erfolges. In: Transport und Logistik. Hrsg.: Hans Böckler Stiftung (HBS), Hans Böckler Stiftung (HBS), Düsseldorf, 1992, S. 18–23.

Klaus, P. (2003): Die Top 100 der Logistik. 3. Aufl., Deutscher Verkehrs-Verlag, Hamburg, 2003.

Krcmar, H. (2000): Informationsmanagement. 2. Aufl., Springer, Heidelberg et al., 2000.

Kurbel, K. (1998): Nutzeffekte und Hemmnisse der Internetnutzung durch deutsche Unternehmen – eine empirische Untersuchung. In: Industrie Management. Heft Nr. 14, Ausgabe 3, 1998, S. 70–75.

Leister, H. (2003): Wettbewerb als Schlüssel zu größerem Erfolg des Schienenverkehrs. In: Strategische Innovationen im Verkehrsbereich. Hrsg.: C. Appel, 2. Aufl. Huss, München, 2003, S. 142–162.

Macharzina, K. (1999): Unternehmensführung: das internationale Managementwissen. 3. Aufl., Gabler, Wiesbaden, 1999.

Peters, T. J.; Waterman, R. H. Jr. (1982): In Search of Excellence – Lessons from America's Best-Run Companies. Harper & Row, New York, 1982.

Pfohl, H.-C. (1994): Logistikmanagement: Implementierung der Logistikkonzeption in und zwischen Unternehmen. Band 1, Springer, Berlin et al., 1994.

Preis, A. (1994): Die MOP-Formel. Gabler, Wiesbaden, 1994.

Preiß, F. (1992): Strategische Erfolgsfaktoren im Software-Marketing – Ein Konzept zur Erfassung und Gewichtung strategischer Erfolgsfaktoren mit Hilfe quantitativer Verfahren. Peter Lang, Frankfurt am Main, 1992.

Rudolph, H. (1996): Erfolg von Unternehmen. In: Aus Politik und Zeitgeschichte, Beiträge zur Wochenzeitung Das Parlament. Heft Nr. B23, 1996, S. 32–39.

Schneider, K.; Wagner, D.; Behrens, H. (2003): Vorgehensmodelle zum Service Engineering. In: Service Engineering – Entwicklung und Gestaltung innovativer Dienstleistungen. Hrsg.: H.-J. Bullinger; A.-W. Scheer, Springer, Berlin et al., 2003, S. 117–144.

- Schneider, M. (1999):** Innovation von Dienstleistungen: Organisation von Innovationsprozessen in Universalbanken. Gabler, Wiesbaden, 1999.
- Stier, W. (1998):** Empirische Forschungsmethoden. 2. Aufl., Springer, Berlin et al., 1998.
- Straube, F. (2004):** e-Logistik. Springer, Berlin et al., 2004.
- Teich, I.; Kolbenschlag, W.; Reiners, W. (2004):** Die richtige Software für Ihr Unternehmen. mitp, Bonn, 2004.
- van Husen, C. (2004):** Herausforderungen und Lösungsansätze für das Co-Design. In: Entwicklung IT-basierter Dienstleistungen in der Praxis. Hrsg.: K.-P. Fähnrich; C. van Husen, IRB, Stuttgart, 2004, S. 51–57.
- Weber, J.; Schmitt, A.; Engelbrecht, C.; Knobloch, U.; Wallenburg, C. M. (2002):** E-Commerce in der Logistik: Quantensprung oder business as usual? Paul Haupt, Bern et al., 2002.
- Zeiger, G. (1999):** 100 Jahre HzL – Geschichte der Hohenzollerischen Landesbahn AG. Kohlhammer, Hechingen, 1999.
- Zöllner, W. A. (1990):** Strategische Absatzmarkplanung – Kunden- und Wettbewerbsanalyse für Logistikunternehmen. Springer, Berlin et al., 1990.