

One Corridor – One Strategy
Joint Regional Development for the North-South Corridor



Dipl.-Kff. Samira Habib • Dipl.-Kff. Adina Silvia Bruns

Analyse des kompetitiven Umfelds für die Etablierung einer Online-Frachtenbörse zur Vermittlung von Eisenbahngüterverkehren auf der Nord-Süd-Transversale „Rotterdam-Genua“

CODE24-Projektbericht Nr. 5
ISSN 1866-9255

Abstract

Im vorliegenden Projektbericht¹ wird im Rahmen des EU-Projekts „CODE24“ das kompetitive Umfeld für die Etablierung einer Online-Frachtenbörse zur Vermittlung von Eisenbahngüterverkehren auf der Nord-Süd-Transversale „Rotterdam-Genua“ analysiert. Dabei stehen die Auswertung der Ergebnisse einer im Rahmen dieses Projektberichts durchgeführten Stakeholderanalyse im Fokus, um anschließend die Vor- und Nachteile für die Etablierung einer Online-Frachtenbörse aufzeigen zu können.

1) Dieser Projektbericht basiert auf dem Projektbericht von S. Habib zum Thema „Analyse des kompetitiven Umfelds für die Etablierung einer Online-Frachtenbörse zur Vermittlung von Eisenbahngüterverkehren auf der Nord-Süd-Transversale „Rotterdam-Genua“.

Inhaltsverzeichnis

Abstract	I
1 Einleitung	1
1.1 Wissenschaftliche Problemstellung des Projektberichts	1
1.2 Intendierte Ergebnisse des Projektberichts.....	3
1.3 Aufbau des Projektberichts	3
2 Begriff der Online-Frachtenbörse	5
3 Eisenbahngüterverkehr	7
3.1 Liberalisierung und Aufbau des Eisenbahngüterverkehrs.....	7
3.2 Kombiniertes Verkehr	7
3.3 Komponenten des Transport- und Ressourcenmarktes	8
3.4 Eisenbahngüterverkehr im europäischen Raum	10
4 Online-Frachtenbörsen für den Eisenbahngüterverkehr	11
5 Einführung in das Projekt „CODE24“	15
6 Analyse des kompetitiven Umfelds auf der Nord-Süd-Transversale „Rotterdam-Genua“	17
6.1 Begriff der Umfeldanalyse	17
6.2 Vorgehensweise bei einer Stakeholderanalyse.....	17
6.2.1 Grundlagen einer Stakeholderanalyse.....	17
6.2.2 Face-to-Face Interview.....	18
6.2.3 Schriftliche Befragung	18
6.2.4 Telefoninterview	19
6.3 Anforderungsanalyse im Rahmen der Stakeholderanalyse	20
6.4 Auswahl der geeignetsten Befragungsmethode der Stakeholderanalyse	20
7 Bewertung der Ergebnisse der Stakeholderanalyse im Hinblick auf die Etablierung einer Online-Frachtenbörse zur Vermittlung von Eisenbahngüterverkehren	22
7.1 Anforderungen der Stakeholder	22
7.1.1 Grundlagen der Anforderungen der Stakeholder	22
7.1.2 Anforderungen aus Sicht der befragten potentiellen Stakeholder hinsichtlich der Technologie einer Online-Frachtenbörse	23

7.1.3	Anforderungen aus Sicht der befragten potentiellen Stakeholder hinsichtlich des Aufbaus einer Online-Frachtenbörse	24
7.1.4	Anforderungen aus Sicht der befragten potentiellen Stakeholder hinsichtlich der Sicherheit einer Online-Frachtenbörse	36
7.1.5	Anforderungen aus Sicht der befragten potentiellen Stakeholder hinsichtlich des Personals einer Online-Frachtenbörse.....	38
7.1.6	Anforderungen aus Sicht der befragten potentiellen Stakeholder hinsichtlich der Finanzierung einer Online-Frachtenbörse	39
7.1.7	Anforderungen aus Sicht der befragten potentiellen Stakeholder hinsichtlich der Leistungen einer Online-Frachtenbörse	41
7.1.8	Anforderungen aus Sicht der befragten potentiellen Stakeholder hinsichtlich des Services einer Online-Frachtenbörse	44
7.2	Zusammenfassung der Anforderungen an eine Online-Frachtenbörse für den Eisenbahngüterverkehr	46
7.3	Ergebnisse der Bewertung vorformulierter Anforderungen.....	48
7.4	Vor- und Nachteile bezüglich der Etablierung einer Online-Frachtenbörse für den Eisenbahngüterverkehr aus Sicht der Stakeholder.....	57
7.4.1	Vorteile.....	57
7.4.2	Nachteile	59
8	Fazit und Ausblick	61
9	Literaturverzeichnis.....	62

1 Einleitung

1.1 Wissenschaftliche Problemstellung des Projektberichts

Das CODE24-Projekt, das am Institut für Produktion und Industrielles Informationsmanagement der Universität Duisburg-Essen in Zusammenarbeit mit insgesamt 14 Unternehmen der Logistik-Branche sowie Regionalverbänden und weiteren Hochschuleinrichtungen im Zeitraum von 2010 bis 2013 durchgeführt wird, zielt u.a. auf die Gründung einer Online-Frachtenbörse für den Eisenbahngüterverkehr auf der Nord-Süd-Transversale „Rotterdam-Genua“ ab.¹

Die Nord-Süd-Transversale „Rotterdam-Genua“, die von den Niederlanden über Deutschland und die Schweiz bis nach Italien verläuft, ist eine Eisenbahnstrecke, welche die verschiedenen Häfen und Bahnhöfe von Nord bis Süd miteinander verbindet.² Einige der oben genannten Teilnehmer des CODE24-Projektes beabsichtigen, gemeinsam eine Online-Frachtenbörse zu entwickeln, mit deren Hilfe sich die jeweiligen Anspruchsgruppen einer Online-Frachtenbörse für den Eisenbahngüterverkehr, zu denen beispielsweise Verlader und Frachtführer gehören, über die Vermittlung von Eisenbahngüterverkehren, wie z.B. Ganzzüge sowie – vor allem – Einzelwagen- und Wagengruppenverkehre, austauschen können.³ Vor diesem Hintergrund wird in diesem Projektbericht die kompetitive Analyse des Umfelds für die Etablierung einer Online-Frachtenbörse zur Vermittlung von Eisenbahngüterverkehren auf der Nord-Süd-Transversale „Rotterdam-Genua“ – auch Corridor 24 genannt⁴ – durchgeführt.

Betriebswirtschaftlich wünschenswert wäre eine kompetitive Analyse des Umfelds, welche eine Grundlage für die Etablierung einer Online-Frachtenbörse auf der Nord-Süd-Transversale „Rotterdam-Genua“ im Rahmen des CODE24-Projektes ermöglichen kann. Es soll in diesem Projektbericht weder die Vermittlung selbst noch die Etablierung der Online-Frachtenbörse berücksichtigt werden; vielmehr liegt der Fokus auf der Analyse des kompetitiven Umfelds, welches sich in diesem Fall aus den Anspruchsgruppen der Online-Frachtenbörsen für den Eisenbahngüterverkehr zusammensetzt. Der Soll-Zustand, der in diesem Projektbericht angestrebt wird, stellt demnach das Ergebnis der durchgeführten Umfeldanalyse dar.

Für die Planung und Steuerung des Straßengüterverkehrs in Europa werden nicht nur traditionelle Frachtenbörsen, mit Hilfe derer die Frachtvermittlungen zwischen Verladern und Frachtführern beispielsweise über Telefon, Telefax oder Teletext durchgeführt werden, herangezogen, sondern auch Online-Frachtenbörsen, die sich bereits am Markt etabliert haben.⁵

In der Net Economy, dem Internet, existieren derzeit keine Online-Frachtenbörsen für den europäischen Eisenbahngüterverkehr. Zwar gibt es eine Vielzahl an Online-Frachtenbörsen, die sich im Internet etabliert haben, diese konzentrieren sich jedoch mehr auf den Straßengüterverkehr als auf den

1) Vgl. o.V. (2010a).

2) Vgl. Scholl (2011), S. 6 ff.

3) Vgl. o.V. (2010a).

4) Vgl. o.V. (2010a); o.V. (2010b).

5) Vgl. Merkel/Kromer (2002), S. 82.

Schienengüterverkehr.¹ Auf der Nord-Süd-Transversale „Rotterdam-Genua“ verkehren bereits Ganzzüge², die durch Eisenbahnverkehrsunternehmen zur Verfügung gestellt werden, allerdings existiert für die Vermittlung von Eisenbahngütertransporten bisher keine Online-Frachtenbörse, die sich erfolgreich bewährt und einen Austausch zwischen Verladern und Frachtführern sowie Eisenbahnverkehrsunternehmen ermöglicht hat. Insbesondere bei Ganzzügen besteht das Problem darin, dass oftmals nicht der gesamte Zug für den Transport der Frachten genutzt wird und dadurch Leerfahrten verursacht werden.³ Dies resultiert meistens aus dem Mangel an Informationen hinsichtlich der vorhandenen Angebote an Frachträumen und der Nachfrage der zu transportierenden Güter sowie ebenfalls aus der fehlenden Kommunikation zwischen den beteiligten Nutzern.⁴ Konsequenz daraus ist die Verursachung entgangener Deckungsbeiträgen durch die fehlende Auslastung von Transporträumen.⁵

Aufgrund der nicht vorhandenen Online-Frachtenbörsen für den Eisenbahngüterverkehr,⁶ wurde bisher auch keine kompetitive Analyse für den Eisenbahngüterverkehr durchgeführt. Das wissenschaftliche State-of-the-art ist somit, dass bisher keine kompetitive Analyse für den Eisenbahngüterverkehr auf dem Corridor 24 stattgefunden hat.

Es besteht eine nicht-triviale Diskrepanz zwischen dem Ziel, eine kompetitive Umfeldanalyse durchzuführen, und der noch nicht existierenden kompetitiven Umfeldanalyse auf der Nord-Süd-Transversale „Rotterdam-Genua“. Da bisher noch keine kompetitive Umfeldanalyse durchgeführt worden ist, liegen demnach keine wissenschaftlichen Untersuchungen darüber vor, ob die Nachfrage für die Etablierung einer Online-Frachtenbörse für den Schienengüterverkehr auf dem Corridor 24 vorhanden ist sowie welche Anforderungen für die potentiellen Stakeholder erfüllt sein sollen, um die erfolgreiche Gründung einer Online-Frachtenbörse zu ermöglichen. Somit besteht das wissenschaftliche Problem darin, dass keine kompetitive Umfeldanalyse auf der Nord-Süd-Transversale existiert.

Für die Analyse des kompetitiven Umfelds der Nord-Süd-Transversale „Rotterdam-Genua“ vor dem Hintergrund der Etablierung einer Online-Frachtenbörse für den Eisenbahngüterverkehr wird im Rahmen dieses Projektberichts die Stakeholderanalyse angewandt. Die Stakeholderanalyse ist eine Methode der Umfeldanalyse, anhand derer die Meinungen potentieller Anspruchsgruppen beispielsweise durch Befragungen analysiert und bewertet werden können.⁷ Um Informationen über die Anforderungen der Stakeholder hinsichtlich einer Online-Frachtenbörse zu erhalten, bietet es sich an, das entsprechende Umfeld der Online-Frachtenbörse auf der Nord-Süd-Transversale „Rotterdam-Genua“ zu erforschen. In diesem Fall handelt es sich um Eisenbahnverkehrsunternehmen

1) Stand im Jahr 2011: Online-Frachtenbörsen für den Straßengüterverkehr sind beispielsweise www.lkwonline.de, www.trans.eu, www.cargoclix.de, etc.

2) Vgl. o.V. (2010a).

3) Vgl. o.V. (2010a); o.V. (2011c), S. 7 ff.

4) Vgl. Anner (1993), S. 8.

5) Vgl. Becker (o.J.), S. 25.

6) Ein bisher existierender Online-Marktplatz für den Eisenbahngüterverkehr ist der Kooperationsmarktplatz des Verbands Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV). Weitere Online-Frachtenbörsen für den Eisenbahngüterverkehr sind den Verfassern des vorliegenden Projektberichts nicht bekannt.

7) Vgl. Baumfeld (2009), S. 4.

oder Industrie- und Handelsunternehmen.¹ Denn erst durch eine Analyse der Anspruchsgruppen der Online-Frachtenbörse für den Eisenbahngüterverkehr kann herausgearbeitet werden, welche Anforderungen für eine spätere Etablierung der Online-Frachtenbörse erfüllt sein müssen, um optimale Kriterien für die Etablierung einer Online-Frachtenbörse zu gewährleisten. Da der Erfolg einer Online-Frachtenbörse vom Interesse der Stakeholder abhängt², sollte sich diese entsprechend den Anforderungen der Stakeholder orientieren.

1.2 Intendierte Ergebnisse des Projektberichts

Die in Kapitel 1.1 aufgezeigte Problemstellung soll mittels Befragung von potentiellen Stakeholdern gelöst werden, um als Ergebnis dieses Projektberichts, optimale Anforderungen an eine potentielle Online-Frachtenbörse zu sammeln, welche die möglichen Stakeholder im Hinblick auf den Erfolg einer derartigen Online-Frachtenbörse als wichtig ansehen.

1.3 Aufbau des Projektberichts

Im Rahmen dieses Projektberichts wird zunächst der Begriff der Online-Frachtenbörse erläutert. In diesem Kontext erfolgen eine kurze Beschreibung der Nutzer einer Online-Frachtenbörse sowie die Erklärung einiger wichtiger Merkmale einer Online-Frachtenbörse, wie beispielsweise der sogenannte Preisfindungsmechanismus.

Das 3. Kapitel beschäftigt sich mit der Liberalisierung des Eisenbahngüterverkehrs. Des Weiteren werden der kombinierte Verkehr sowie die Komponenten des Transport- und Ressourcenmarktes des Eisenbahngüterverkehrs beschrieben. Abschließend erfolgt eine kurze Skizze des Eisenbahngüterverkehrs im europäischen Raum.

In Kapitel 4 wird die Online-Frachtenbörse in Zusammenhang mit dem Eisenbahngüterverkehr gebracht, indem die Probleme des Eisenbahngüterverkehrs näher geschildert werden und vor diesem Hintergrund die Bedeutung einer Online-Frachtenbörse für den Eisenbahngüterverkehr aufgezeigt wird.

Das 5. Kapitel dieses Projektberichts widmet sich dem CODE24-Projekt. Es folgt eine Darstellung der Hintergründe und Ziele des Projektes vor dem Hintergrund der in Kapitel 4 aufgezeigten Schwierigkeiten.

Im Anschluss daran wird in Kapitel 6 auf die methodische Vorgehensweise der Problemlösung des Projektberichts eingegangen. Zunächst wird der Begriff der Umfeldanalyse erläutert, die Vorgehensweise bei einer Stakeholderanalyse erklärt sowie verschiedene Methoden aufgezeigt, die bei Durchführung einer solchen Analyse angewandt werden können. Weiterhin wird auf die allgemeine Anforderungsanalyse eingegangen, indem eine Beschreibung von Anforderungsmöglichkeiten erfolgt, die aus den Bereichen Technologie, Aufbau, Sicherheit, Personal, Finanzierung, Leistung und Service resultieren und welche für das Aufzeigen der Anforderungen der potentiellen Stakeholder von Interesse sein könnten.

1) Es ist möglich, durch Mitarbeiterbefragungen, beispielsweise bei Eisenbahnverkehrsunternehmen, gewünschte Anforderungen zu erfragen.

2) Vgl. Asum/Kerth (2008), S. 154.

In Kapitel 7 werden die Ergebnisse der Stakeholderanalyse präsentiert. Die Anforderungen, welche die potentiellen Stakeholder mittels der Befragung genannt haben, werden dargestellt und im Hinblick auf die Bedeutung für die Online-Frachtbörse im Eisenbahngüterverkehr analysiert. Die möglichen Anforderungen, die im Rahmen der Befragung von den Verfassern dieses Projektbericht aufgestellt wurden und aus Sicht der Stakeholder hinsichtlich ihrer Wichtigkeit bewertet wurden, werden ebenfalls dargestellt. Abschließend werden die Vorteile sowie Nachteile einer Online-Frachtenbörse, welche von den befragten Stakeholdern genannt wurden, aufgezeigt.

Im letzten Kapitel wird ein Fazit bzgl. der Ergebnisse der Analyse gezogen sowie ein kurzer Ausblick gegeben.

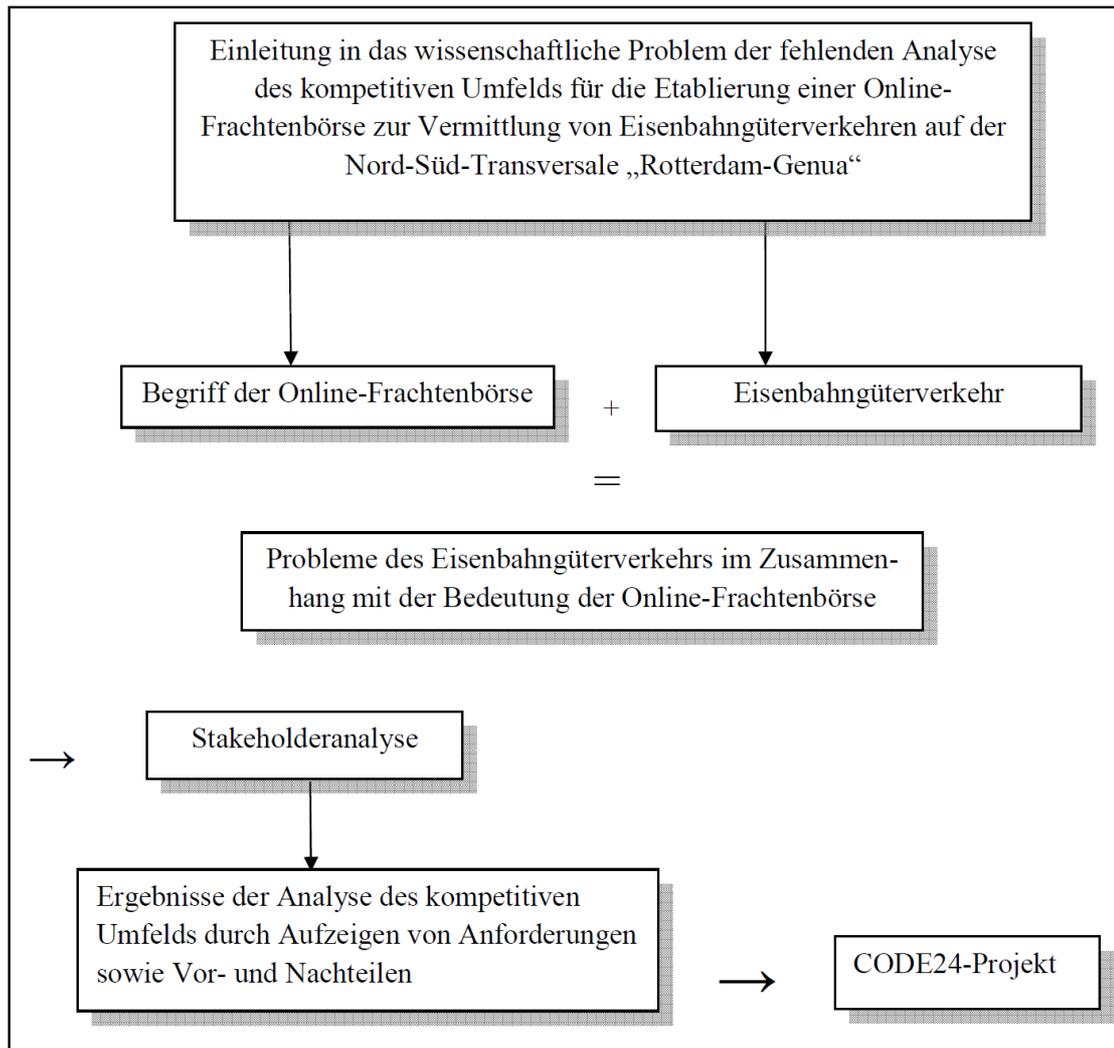


Abbildung 1: Aufbau des Projektberichts¹

1) Quelle: eigene Darstellung.

2 Begriff der Online-Frachtenbörse

In Zeiten des E-Business – der elektronischen Geschäftsabwicklung¹ – erfolgt der Handel von Sachgütern oder Dienstleistungen zwischen Privatpersonen und/oder Unternehmen nicht nur über den klassischen Weg, wie beispielsweise über Telefon, E-Mail-Verkehr oder über den persönlichen Kontakt, sondern auch über elektronische Marktplätze. Ein elektronischer Marktplatz ermöglicht seinen Nutzern, Sachgüter und Dienstleistungen zeitnah und ortsungebunden in Anspruch zu nehmen,² indem Angebote und Nachfragen von Sachgütern und Dienstleistungen zusammengeführt und auf diese Weise erfolgreich Geschäftsabschlüsse zwischen den Nutzern veranlasst werden können.³

Nach dieser Beschreibung ist eine Online-Frachtenbörse ein virtueller Ort, an dem die entsprechenden Nutzer einer Online-Frachtenbörse ihren Gütertransportverkehr online abschließen können.⁴ Zu den Nutzern einer Online-Frachtenbörse gehören Frachtführer. Ein Frachtführer hat gemäß eines Frachtführervertrages die Aufgabe, ein Sachgut zu einem bestimmten Ort an den Empfänger zu transportieren.⁵ Ein erfolgreicher Gütertransport durch den Frachtführer ist dann vollzogen, wenn sowohl das Sachgut als auch der Frachtbrief an den Empfänger übergeben wurden.⁶ In einem Frachtbrief werden relevante Daten rund um den Transport dokumentiert, wie z.B. die Art und Menge des zu transportierenden Gutes, die Frachtführeradresse sowie die Adresse und der genaue Termin der Übergabe an den Empfänger.⁷ Durch die Nutzung einer Online-Frachtenbörse haben Frachtführer die Möglichkeit, sowohl eigenen Laderaum für Transporte anzubieten als auch auf Angebote an Frachten von Verladern aufmerksam zu werden.⁸ Verlader können ihre Transporte durch Frachtführer oder auch durch Spediteure transportieren lassen.⁹ Über eine Online-Frachtenbörse besteht für Verlader daher die Option, passende Laderäume für ihre zu transportierenden Frachten zu suchen sowie ihre eigenen Frachten für Frachtführer anzubieten.¹⁰ Neben Frachtführern und Verladern gehören Spediteure ebenfalls zu den Nutzern einer Online-Frachtenbörse. Diese nehmen eine Vermittlungsfunktion ein, indem sie einen Transport koordinieren, wie es auch bei einer traditionellen Frachtenbörse üblich ist.¹¹

Im Gegensatz zu einer traditionellen Frachtenbörse wird der Handel in Online-Frachtenbörsen in Bezug auf die Preisfindung nicht nur über Festpreismodelle oder durch persönliche Verhandlung unter den beteiligten Geschäftspartnern durchgeführt, sondern ebenfalls nach dem Auktionsprinzip

1) Vgl. Maaß (2008), S. 2.

2) Vgl. Werner (2010), S. 172.

3) Vgl. Wannenwetsch /Nicolai (2004), S. 100.

4) Vgl. Wannenwetsch /Nicolai (2004), S. 100.

5) Vgl. Fortmann/Kallweit (2007), S. 154.

6) Vgl. Pepels (2001), S. 250.

7) Vgl. Fortmann/Kallweit (2007), S. 155.

8) Vgl. Merkel/Kromer (2002), S. 82 f.

9) Vgl. Schieck (2008), S. 270.

10) Vgl. Merkel/Kromer (2002), S. 82 f.

11) Vgl. Hachtel/Holzbaaur (2010), S. 169; Zerres/Zerres (1998), S. 147.

betrieben.¹ Während bei einem Festpreismodell die Preise für die Gütertransporte bereits festgelegt und nicht veränderbar sind,² werden bei Auktionen individuelle Preise ausgehandelt. Es werden zwei verschiedene Auktionsformen bei der Preisverhandlung unterschieden. Auf der einen Seite können Frachten von den teilnehmenden Verladern angeboten werden und mittels einer reversen Auktion durch die Frachtführer ersteigert werden.³ Dabei bieten Verloader ihre Frachten zu einem Höchstpreis an, welcher durch die Frachtführer nach unten geboten wird.⁴ Die Fracht wird demjenigen Frachtführer zugeteilt, der in der vorbestimmten Zeit den niedrigsten Preis zu zahlen bereit ist.⁵ Auf der anderen Seite können Laderäume seitens der Frachtführer angeboten werden.⁶ Anders als bei einer reversen Auktion wird hier der Preis von den Verladern nicht nach unten, sondern nach oben gehandelt.⁷ Der Verloader, der bereit ist, den höchsten Preis für einen Laderaum zu zahlen, erhält den angebotenen Laderaum.⁸ Diese Art der Auktion ist auch als Englische Auktion bekannt.⁹ Die Zusammenführung von Angebot und Nachfrage der oben genannten Nutzer ist das Ziel einer solchen Online-Frachtenbörse.

1) Vgl. Merkel/Kromer (2002), S. 82 f.

2) Vgl. Gehring (2004), S. 147.

3) Vgl. Merkel/Kromer (2002), S. 83.

4) Vgl. Merkel/Kromer (2002), S. 83.

5) Vgl. Gurmam (2005), S. 13.

6) Vgl. Merkel/Kromer (2002), S. 83.

7) Vgl. Merkel/Kromer (2002), S. 83.

8) Vgl. Gurmam (2005), S. 11.

9) Vgl. Schäfers (2004), S. 64.

3 Eisenbahngüterverkehr

3.1 Liberalisierung und Aufbau des Eisenbahngüterverkehrs

Der Beginn der Liberalisierung im Jahr 1994 ermöglichte dem Eisenbahngüterverkehr, wettbewerbsfähig zu werden.¹ Eisenbahnen konnten Kooperationen mit anderen Eisenbahnen eingehen und auf diese Weise die Infrastruktur anderer Eisenbahnen nutzen.² Dies war vor allem für Eisenbahnen ohne eigene Infrastruktur von großer Bedeutung, da die Nutzung fremder Infrastrukturen vor der Liberalisierung nicht gestattet war.³ Transportpreise wurden zuvor vom Staat festgelegt, was jedoch mit der Liberalisierung abgeschafft wurde.⁴ Heute bestimmt der Markt die Bedingungen über Eisenbahngüterverkehre.⁵ Zusammen mit dem Kunden wird ausgehandelt, zu welchen Preisen Frachten transportiert werden.⁶

Eisenbahnverkehrsunternehmen sind für die Durchführung von Eisenbahntransporten zuständig.⁷ Sie erhalten Aufträge von beispielsweise Industrie- und Handelsunternehmen oder von Speditionen.⁸ Zu den typischen Sachgütern, die Eisenbahnverkehrsunternehmen über die Schienen transportieren, gehören beispielsweise Kohle, Stahl, Konsumgüter wie z.B. Lebensmittel, chemische Erzeugnisse, Produkte der Automobilindustrie und Abfälle.⁹ Diese Güter werden in Güterwagen¹⁰ oder im Rahmen des kombinierten Verkehrs transportiert.

3.2 Kombiniertes Verkehr

Der kombinierte Verkehr regelt den Transport von Gütern mit mehreren Transportmitteln von verschiedenen Verkehrsträgern.¹¹ Durch eine Kombination mehrerer Transportmittel wird versucht, Güter unter Berücksichtigung wirtschaftlicher, ökologischer und sozialer Gesichtspunkte vom Absender zum Empfänger zu befördern.¹² An bestehenden Terminals kann der Umschlag von einem Transportmittel zum anderen durch geeignete technische Geräte auf schnellem Weg erfolgen.¹³ Die Beförderung erfolgt meist in Containern oder in Wechselbehältern.¹⁴ Hinsichtlich des kombinierten

1) Vgl. VDV (2008), S. 15.

2) Vgl. VDV (2008), S. 15.

3) Vgl. VDV (2008), S. 15.

4) Vgl. VDV (2008), S. 15.

5) Vgl. VDV (2008), S. 15.

6) Vgl. VDV (2008), S. 15.

7) Vgl. VDV (2008), S. 18.

8) Vgl. VDV (2008), S. 18.

9) Vgl. VDV (2008), S. 19.

10) Vgl. VDV (2008), S. 18.

11) Vgl. Pfohl (2010), S. 160.

12) Vgl. Bmvbs (2010), S. 2.

13) Vgl. Pfohl (2010), S. 160.

14) Vgl. o.V. (o.J.b).

Verkehrs wird zudem zwischen dem Huckepackverkehr und dem Containerverkehr differenziert.¹ Beim Huckepackverkehr werden Straßentransportmittel auf der Schiene transportiert, d.h., dass beispielsweise komplette Lastkraftwagen auf der Schiene befördert werden.² Diese Art von Beförderung wird auch rollende Landstraße genannt.³ Des Weiteren beinhaltet der Huckepackverkehr die Möglichkeit, nur den Auflieger eines LKWs auf der Schiene transportieren zu lassen.⁴ Die dritte Möglichkeit des Huckepackverkehrs liegt in der Beförderung eines Wechselbehälters über die Schiene.⁵ Der Huckepackverkehr eignet sich besonders für den Gütertransport über lange Strecken und richtet sich somit auf die Kombination des Straßen- und Schienenverkehrs.⁶ Neben dem Huckepackverkehr existiert zudem der Containerverkehr.⁷ Im Gegensatz zum Huckepackverkehr kann beim Containerverkehr jede mögliche Kombination durchgeführt werden.⁸ Transporte können sowohl über die Schiene als auch per Luft oder über See erfolgen.⁹ Der Vor- und Nachlauf wird meist über die Straße vollzogen.¹⁰

3.3 Komponenten des Transport- und Ressourcenmarktes

Wie bereits in Kapitel 2 erwähnt, sind mehrere Komponenten bei der Nutzung einer Online-Frachtenbörse von Bedeutung. Die traditionelle Art in der Frachtenbörse, welche nicht über das Internet betrieben wird, wäre die Kommunikation zwischen einem Verloader und einem Frachtführer.¹¹ Im Rahmen des Straßengüterverkehrs ist es aber oft üblich, dass teilweise Speditionen zwischengeschaltet sind. Auch im Schienengüterverkehr ist diese Kombination vorhanden. Wie in Abbildung 2 dargestellt, kann sich ein Verloader oder ein Industrie- und Handelsunternehmen entweder direkt mit einem Eisenbahnverkehrsunternehmen in Verbindung setzen, um einen Gütertransport zu veranlassen, oder aber er bzw. es beauftragt einen Spediteur, welcher wiederum den Auftrag an ein Eisenbahnverkehrsunternehmen weiterleitet. Die Speditionen können zum einen für Verloader in der Rolle des Anbieters sein oder zum anderen Partner und Nachfrager, d.h. Kunde für Eisenbahnverkehrsunternehmen sein. Dies ist je nach Konstellation unterschiedlich. In diesem Zusammenhang gibt es auch sogenannte Operateure, welche sich auf eine Zusammenfassung von Speditionen beziehen. Wenn Güter im Zug transportiert werden, dann kann es vorkommen, dass die zu transportierenden Güter von verschiedenen Speditoren stammen. Der Operateur ist dann der Hauptspediteur für den Transport des gesamten Zuges.

1) Vgl. Pfohl (2010), S. 160.

2) Vgl. Buchholz/Clausen/Vastag (1998), S. 114; Pfohl (2010), S. 162.

3) Vgl. Buchholz/Clausen/Vastag (1998), S. 114.

4) Vgl. Pfohl (2010), S. 162.

5) Vgl. Schulz (2003), S. 56.

6) Vgl. Pfohl (2010), S. 160.

7) Vgl. Pfohl (2010), S. 164.

8) Vgl. Pfohl (2010), S. 164.

9) Vgl. Pfohl (2010), S. 164.

10) Vgl. Pfohl (2010), S. 164.

11) Vgl. Lennarz (2011b). Der gesamte Absatz, welcher ab dieser Fußnote beginnt und sich auf die Beschreibung des Transportmarktes bezieht, nimmt Bezug auf die Aussagen des Interviewpartners Georg Lennarz.

Neben dem beschriebenen Transportmarkt gibt es den Ressourcenmarkt.¹ Auf dem Ressourcenmarkt sind diejenigen Komponenten vorhanden, welche die Eisenbahnverkehrsunternehmen für ihre Güterverkehre benötigen. Eisenbahnverkehrsunternehmen kooperieren beispielsweise mit einem anderen Eisenbahnverkehrsunternehmen. Der Gütertransport wird in der Regel nicht nur von einem einzigen Eisenbahnverkehrsunternehmen durchgeführt, sondern erfordert Kooperationspartner, z.B. zur Abwicklung der letzten Meile oder im internationalen Verkehr. Weiterhin benötigen Eisenbahnverkehrsunternehmen Fahrzeuge, wie z.B. Lokomotiven und Güterwagen. Auch diese müssen sie sich auf dem Ressourcenmarkt beschaffen. Neben Fahrzeugen benötigen sie zudem Personal, welches sie mittlerweile auch online leihen können. Ebenso ist eine Infrastruktur notwendig wie beispielsweise Tankstellen oder Werkstätten.

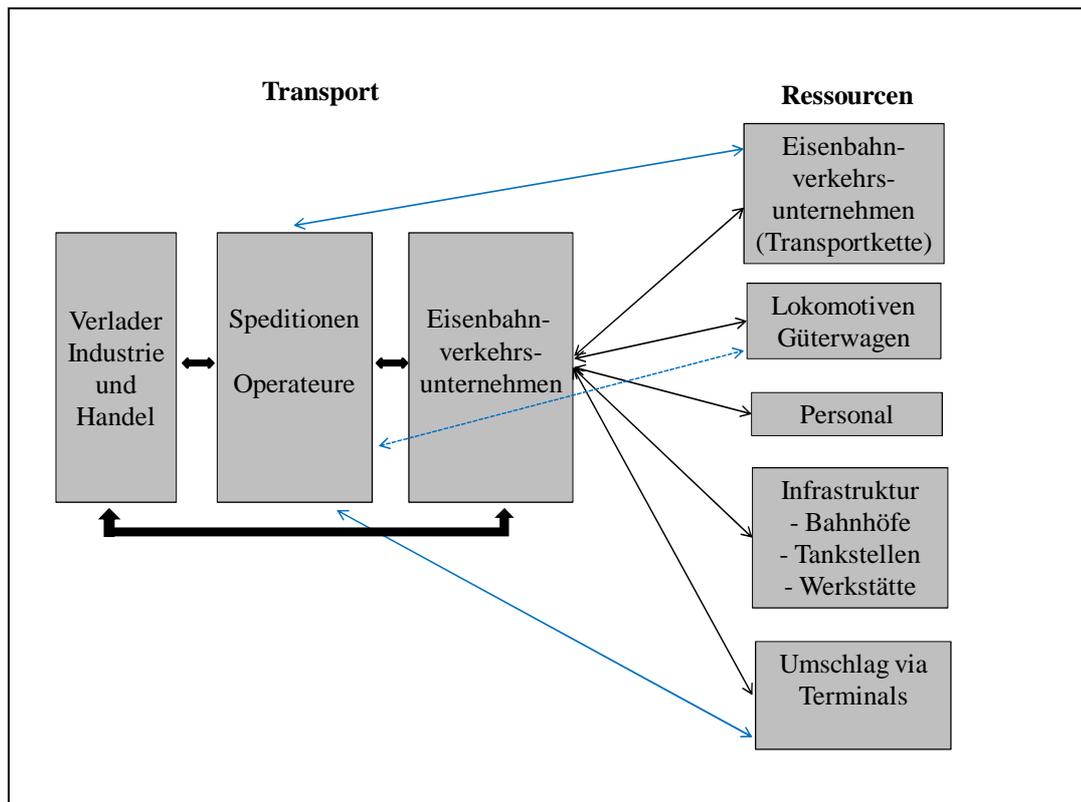


Abbildung 2: Überblick über die Zusammenhänge der Komponenten des Transport- und Ressourcenmarktes im Eisenbahngüterverkehr²

Für den Fall, dass ein Umschlag im Rahmen eines kombinierten Verkehrs organisiert werden muss, werden dementsprechend auch Terminals benötigt. Eisenbahnverkehrsunternehmen haben Zugriff auf alle Ressourcen, die sie benötigen. Spediteure kaufen teilweise auch selbst Teilleistungen ein. In der Abbildung 2 sind die Komponenten des Eisenbahntransportes auf der linken Seite und die Teilleistungen des Ressourcenmarktes, welche für einen Gütertransport zusammengefügt werden müssen, auf der rechten Seite abgebildet.

1) Vgl. Lennarz (2011b). Der gesamte Absatz, welcher ab dieser Fußnote beginnt und sich auf die Beschreibung des Ressourcenmarktes bezieht, nimmt Bezug auf die Aussagen des Interviewpartners Georg Lennarz.

2) Quelle: eigene Darstellung.

3.4 Eisenbahngüterverkehr im europäischen Raum

Die Liberalisierung macht sich nicht nur in Deutschland, sondern auch zunehmend in anderen europäischen Ländern bemerkbar.¹ Europaweit lassen sich verschiedene Arten von Kooperationen bilden.² Ebenso ist der Wettbewerb durch die Liberalisierung in Europa deutlich gestiegen.³

Im Rahmen des Eisenbahngüterverkehrs hat sich die Verkehrsleistung im Jahr 2010 im Vergleich zum Vorjahr um 7,2 % erhöht.⁴ Auch im Jahr 2011 wird mit einem Anstieg der Güterverkehrsleistung im Eisenbahngüterverkehr um 4,9 % gerechnet.⁵ Im Hinblick auf umweltwirtschaftliche Aspekte wird vor dem Hintergrund der Nachhaltigkeit ebenfalls der Eisenbahngüterverkehr zukünftig eine bedeutende Rolle spielen, da sich die CO₂-Emissionen im Eisenbahngüterverkehr im direkten Vergleich zum Straßengüterverkehr in den nächsten Jahren weiter als bisher reduzieren werden.⁶ Es ist auch zu betrachten, dass die Reduktion der CO₂-Emissionen nicht nur auf Deutschland bezogen ist, sondern vor allem auch europaweit eine große Rolle spielt.⁷ Die Verminderung der CO₂-Emissionen ist u.a. ein Grund, weshalb der Eisenbahngüterverkehr für Verlader und Frachtführer von großem Interesse ist.⁸ Dies trifft auch auf den kombinierten Verkehr zu, d.h., wenn eine Umladung von Gütern zwischen unterschiedlichen Verkehrsträgern stattfindet.⁹ Da insbesondere auch in Ländern wie den Niederlanden und der Schweiz die Pro-Kopf-Investitionen in die Schieneninfrastruktur hoch sind, wird der Gütertransport in den oben genannten Ländern mehr über die Schiene als über die Straße vollzogen.¹⁰ Zudem kann ein Güterwagen meist ein größeres Gewicht sowie Volumen transportieren als ein LKW.¹¹ Insgesamt steigt somit auch die Bedeutung des Verkehrsträgers Eisenbahn für den europäischen Güterverkehr.

1) Vgl. VDV (2008), S. 22.

2) Vgl. VDV (2008), S. 22.

3) Vgl. VDV (2008), S. 22.

4) Vgl. o.V. (2011a).

5) Vgl. o.V. (2011a).

6) Vgl. o.V. (2008).

7) Vgl. o.V. (2011b).

8) Vgl. o.V. (2010a).

9) Vgl. o.V. (2003), S. 7 f.

10) Vgl. o.V. (2009).

11) Vgl. VDV (2008), S. 27.

4 Online-Frachtenbörsen für den Eisenbahngüterverkehr

Aufgrund der hohen Bedeutung der Eisenbahn als Verkehrsträger für den Güterverkehr steigt gleichzeitig auch die Notwendigkeit einer Online-Frachtenbörse für den Eisenbahngüterverkehr. Wie in Kapitel 1.1 bereits erwähnt, existieren derzeit keine Online-Frachtenbörsen für den Eisenbahngüterverkehr. Gerade aber weil zahlreiche Probleme bei der Vermittlung von Eisenbahngüterverkehren zwischen Verladern und Frachtführern vorhanden sind, ist die Gründung einer solchen Online-Frachtenbörse sehr nützlich zur Reduzierung der bestehenden Probleme und zur Verbesserung von Eisenbahngüterverkehren. Es besteht derzeit im Vergleich zum Straßengüterverkehr, welcher viele kleine und mittelgroße LKW-Unternehmen ausweist, ein kleines Marktumfeld mit relativ wenigen Anbietern für den Eisenbahngüterverkehr.¹ Zusätzlich zu der begrenzten Zahl von Unternehmen auf der Anbieterseite kommt hinzu, dass nicht jedes Unternehmen an der Registrierung in einer Online-Frachtenbörse Interesse besitzt.² Aufgrund der Tatsache, dass Nachfrager ihre Kunden bereits kennen sowie persönlich kontaktieren können und aus diesem Grund keine derartige Online-Frachtenbörse benötigen, könnte zudem das Problem entstehen, dass sich hier ebenfalls nicht genügend Interessenten finden lassen.³ Dennoch sprechen genügend Gründe für die Etablierung einer Online-Frachtenbörse, welche im Folgenden aufgezeigt werden.

Verlader haben nicht immer die Möglichkeit, geeignete Laderäume für ihre Frachten zu finden. Dies kann mehrere Gründe haben. Oft sind es fehlende Informationen über passende Laderäume, die es Verladern nicht ermöglichen, geeignete Laderäume zu erwerben.⁴ Durch eine Online-Frachtenbörse wird mehr Transparenz geschaffen.⁵ Verlader erhalten einen Überblick über alle aktuell verfügbaren Laderäume.⁶ Auf diese Weise können Verlader den passenden Laderaum für ihre Fracht auswählen. Zudem sind nach wie vor noch viele Verlader vorhanden, die gar nicht wissen, welche Frachtführer sich derzeit auf dem Markt befinden, sowie viele Frachtführer, welche keine Informationen darüber haben, wer was nachfragt.⁷ Der Reiz, der hierbei gegeben ist, ist die Möglichkeit, auf diesem Weg an die benötigten Informationen zu gelangen und dadurch entsprechende Angebote erstellen zu können.⁸

Im Eisenbahngüterverkehr werden Güter über verschiedene Arten von Schienentransportmittel verfrachtet. Güter werden beispielsweise in Ganzzügen transportiert.⁹ Hierbei wird unterschieden, ob ein Ganzzug aus mehreren Einzelwagenverkehren, durch die verschiedene Sendungen in Laderäumen transportiert werden, oder der gesamte Zug aus einer Sendung, die in einzelne Wagen verteilt sind, besteht.¹⁰ Da bei einer klassischen Frachtenbörse die Vermittlung von Eisenbahngüterverkeh-

1) Vgl. Lennarz (2011b).

2) Vgl. Lennarz (2011b).

3) Vgl. Lennarz (2011b).

4) Vgl. Merkel/Kromer (2002), S. 82.

5) Vgl. Merkel/Kromer (2002), S. 82; Merkel/Kromer (2001b), S. 12.

6) Vgl. Merkel/Kromer (2002), S. 82.

7) Vgl. Lennarz (2011b).

8) Vgl. Lennarz (2011b).

9) Vgl. Koether (2011), S. 316.

10) Vgl. Berndt (2001), S. 18.

ren auch über Spediteure geregelt werden kann,¹ haben Verlader nicht immer die Möglichkeit, sich selbst einen Überblick über die gewünschten Laderäume zu verschaffen. Diese Intransparenz würde, wie bereits erwähnt, durch eine Online-Frachtenbörse aufgehoben. Denn bei elektronischen Marktplätzen sind meist die aktuellen Informationsangebote für die Nutzer einer Online-Frachtbörse sichtbar.² Somit ist es möglich, neben der Suche nach dem geeigneten Laderaum auch Preise nachzufragen und auf diese Weise die günstigsten Angebote zu finden.³ Durch eine Übersicht über vorhandene Laderäume entsteht ein zusätzlicher positiver Nebeneffekt, der bei einer klassischen Frachtenbörse nicht gegeben ist. Denn die schnelle Suche und das schnelle Vergleichen von Angeboten und Preisen bewirkt einen geringeren Zeitaufwand als die Vermittlung von Eisenbahngüterverkehren über eine traditionelle Spedition, was schlussfolgernd auch Kostenersparnisse erbringt.⁴ Kosten- und Zeitersparnisse durch eine einfache und schnelle Suchfunktion sowie durch übersichtliche Vergleichs- und Auswahlmöglichkeiten zählen zu den Transaktionskosten.⁵

Frachtführer können genau die Frachten aussuchen, die für ihre Laderäume am geeignetsten erscheinen.⁶ Da auf einer Online-Frachtenbörse Informationen hinsichtlich der Menge, der Größe, des Gewichts sowie der Art der Fracht angegeben werden müssen,⁷ ist es leichter für Frachtführer, ihre zur Verfügung stehenden Laderäume an Verlader zu vermitteln. Zum einen kommt es hier erneut zu einer Reduzierung von Transaktionskosten. Zum anderen werden durch die Nutzung einer Online-Frachtenbörse auch Transportkosten gegenüber der traditionellen Frachtenbörse gesenkt.⁸ Denn dadurch, dass Frachtführer Informationen zu den angebotenen Frachten erhalten und ihre Laderäume auf diese Weise leichter an Verlader vermieten können, minimiert sich der Leerfahrtenanteil der Frachtführer.⁹ Des Weiteren können Frachtführer die kostengünstigsten Frachten auswählen und dadurch ihre Frachtkosten senken.¹⁰

Der Handel über eine Online-Frachtenbörse kann zum Ersten über den Spotmarkt betrieben werden, zum Zweiten aber auch über den Kontraktmarkt.¹¹ Charakteristisch für den Spotmarkt ist, dass Transportkapazitäten, d.h. Laderäume, kurzfristig gehandelt werden.¹² Im Gegensatz zu Spotmärkten werden im Rahmen von Kontraktmärkten zwischen den teilnehmenden Nutzern langfristige Verträge abgeschlossen, die auf Online-Frachtenbörsen ausgeschrieben werden.¹³ Kontrakte werden meist für einen Zeitraum von mindestens einem Jahr ausgeschrieben, da in diesem Fall eine Pla-

1) Vgl. Hachtel/Holzbaaur (2010), S. 169.

2) Vgl. Merkel/Kromer (2002), S. 82.

3) Vgl. Schneider/Schnetkamp (2000), S. 109.

4) Vgl. Merkel/Kromer (2001b), S. 12.

5) Vgl. Picot (1982), S. 269 f.

6) Vgl. Merkel/Kromer (2002), S. 82.

7) Vgl. Merkel/Kromer (2002), S. 82.

8) Vgl. Merkel/Kromer (2002), S. 82.

9) Vgl. Hausladen (2011), S. 262.

10) Vgl. Merkel/Kromer (2002), S. 82.

11) Vgl. Merkel/Kromer (2002), S. 84.

12) Vgl. Wannewetsch (2007), S. 224.

13) Vgl. Sänger (2004), S. 82.

nungssicherheit für die beteiligten Vertragspartner gewährleistet ist.¹ Nicht nur eine Planungssicherheit wird gewährleistet, auch bzgl. der längerfristigen Sicherung von Preisen kommt dem Kontraktmarkt eine große Bedeutung zu.² Um Kontrakte zu schließen, müssen sich die Vertragspartner außerhalb der Online-Frachtenbörsen einigen, da Verhandlungen hinsichtlich längerfristiger Verträge meist auf persönlichem Weg durchgeführt werden.³ Nach einer durchgeführten Untersuchung von bestehenden Online-Frachtenbörsen im Straßengüterverkehr ist SÄNGER zu dem Ergebnis gekommen, dass 83 % aller analysierten Online-Frachtenbörsen ihre Transportkapazitäten auf dem Spotmarkt handeln, während nur 6 % der Online-Frachtenbörsen Güterverkehre durch geschlossene Kontrakte durchführen. 11 % der untersuchten Online-Frachtenbörsen bieten ihre Transportkapazitäten sowohl auf dem Spotmarkt als auch auf dem Kontraktmarkt an.⁴ Das Potential für die Durchsetzung von Kontraktgeschäften auf Online-Frachtenbörsen ist zwar vorhanden, allerdings ist dies bisher nicht so verbreitet unter den Online-Frachtenbörsen, da sich einige Punkte aufgrund von Nicht-Standardisierung, wie beispielsweise spezielle Vertragskonditionen, nicht einfach elektronisch darstellen lassen.⁵

Laut *Frachtenbörse.de* sind folgende Merkmale die wichtigsten Kriterien, auf die geachtet werden muss, wenn sich Nutzer für die Registrierung in einer Online-Frachtenbörse entscheiden⁶:

- das Bestehen einer Anzahl von Frachten/Laderäumen im System der Online-Frachtenbörse,
- das Bestehen einer Anzahl an Kunden, die sich vertraglich an die Online-Frachtenbörse gebunden haben,
- die Einrichtung der Online-Frachtenbörse in der eigenen Landessprache,
- die Einführung der Online-Frachtenbörse in Ländern außerhalb Deutschlands,
- eine Anzahl an Kunden, welche die Online-Frachtenbörse in diesen Ländern nutzen,
- die Sicherstellung einer Bonitätsprüfung,
- die Möglichkeit, eine Support-Hotline zu nutzen, die wenn möglich kostenlos ist,
- die Möglichkeit, einfache Zugangsvoraussetzungen zu erhalten,
- eine Übersicht über einmalige und regelmäßige Kosten, die bei der Nutzung der Online-Frachtenbörse anfallen,
- die Möglichkeit die Online-Frachtenbörse in einem kostenlosen Echtbetrieb zu testen.

Zu den besten Online-Frachtenbörsen zählen jene Online-Frachtenbörsen, die u.a. die oben genannten Bedingungen erfüllen.

Weitere Kriterien, die berücksichtigt werden sollten, um eine erfolgreiche Online-Frachtbörse zu etablieren, können wie folgt sein⁷:

1) Vgl. BAG (2006), S. 4.

2) Vgl. Bretzke (2001), o.S.

3) Vgl. Merkel/Kromer (2002), S. 84.

4) Vgl. Sängler (2004), S. 96.

5) Vgl. Sängler (2004), S. 96 f.

6) Vgl. o.V. (2011d).

7) Vgl. Vahrenkamp (2005), S. 255.

- die Sicherstellung von Angeboten in Echtzeit,
- Angebot eines Reklamations- und Inkassoservices,
- die Gewährleistung der Sicherheit bei der Nutzung der Online-Frachtenbörse,
- Angebot von zusätzlichen Services, wie z.B. den Direktversand von Faxen und SMS,
- die Möglichkeit, den Partnern Angebote zukommen zu lassen, selbst wenn diese die Online-Frachtenbörse nicht nutzen,
- die Option der Einrichtung einer internen geschlossenen Benutzergruppe innerhalb der Online-Frachtenbörse.

Allerdings gibt es noch zahlreiche weitere Voraussetzungen, die eine Online-Frachtenbörse erfüllen muss, um erfolgversprechend zu werden und bei den Nutzern positive Resonanz zu erhalten.¹

1) Weitere Anforderungen werden in Kapitel 7 dargestellt.

5 Einführung in das Projekt „CODE24“

Das Projekt „CODE24“ mit dem Teilprojekt einer Online-Frachtenbörse für den Eisenbahngüterverkehr zu gründen besteht aus 15 Partnern. Zu den 15 Partnern des Projektes „CODE24“ gehört u.a. auch das Institut für „Produktion und Industrielles Informationsmanagement“ der Universität Duisburg-Essen unter der Leitung von Univ.-Prof. Dr. Stephan Zelewski.¹ Zu den weiteren Projektpartnern zählen ebenfalls Universitäten, aber auch regionale Verbände, Wirtschaftsakteure, Städte und Gemeinden sowie Häfen.² Wie bereits in den Kapiteln 1.1 und 4 dieses Projektberichts geschildert, sind Probleme vorhanden, die es sinnvoll machen, eine Online-Frachtenbörse zu gründen, um die dargestellten Probleme zu lösen.

Der Fokus bei der Durchführung des CODE24-Projektes liegt auf der Nord-Süd-Transversale von Rotterdam nach Genua. Auf dieser Eisenbahnstrecke werden bereits Eisenbahngüterverkehre vollzogen.³ Bis zu 50 % des Nord-Süd-Eisenbahngüterverkehrs wird über die Nord-Süd-Transversale durchgeführt, was einer Menge von 700 Millionen Tonnen pro Jahr entspricht.⁴ Die Eisenbahnstrecke, deren Einzugsgebiet 70 Millionen Einwohner umfasst, verläuft von Rotterdam über Deutschland und die Schweiz bis nach Genua in Italien.⁵

Das Institut für Produktion und Industrielles Informationsmanagement hat im Rahmen des CODE24-Projektes die Aufgabe zunächst eine Anforderungsanalyse durchzuführen und anschließend die technische Umsetzung der Online-Frachtenbörse mit Hilfe der Entwicklung eines Prototyps auszuführen.⁶ Die Anforderungsanalyse ermöglicht es, relevante Anforderungen an eine Online-Frachtenbörse für den Eisenbahngüterverkehr von potentiellen Nutzern zu erheben, während die Implementierung eines Prototyps der Online-Frachtenbörse den Nutzern die Möglichkeit bietet, die Online-Frachtenbörse vorab vor dem Hintergrund der gestellten Anforderungen zu testen.⁷ Das Ziel soll sein zu überprüfen, ob die genannten Anforderungen zufriedenstellend umgesetzt worden sind sowie ob der Bedarf weiterer Anforderungen gegeben ist.⁸

Teilziel des CODE24-Projektes ist es, die Wettbewerbsfähigkeit von Eisenbahngütertransporten mit Hilfe der Entwicklung und Implementierung dieser Online-Frachtenbörse zu erhöhen, indem sich die möglichen Nutzer dieser Online-Frachtenbörse auf einfachem und schnellem Weg Informationen über vorhandene Frachten und Laderäume einholen sowie Geschäfte abschließen können.⁹ Weiterhin verfolgt das CODE24-Projekt das Ziel, durch die Entwicklung einer Online-Frachtenbörse bestehende Informationsdefizite zwischen den Nutzern des Eisenbahngüterverkehrs zu verhindern sowie über diese Plattform einen Beitrag zur Verbesserung der Zusammenarbeit der Eisenbahnlo-

1) Vgl. o.V. (2010a).

2) Vgl. Scholl (2011), S. 51.

3) Vgl. o.V. (2010a).

4) Vgl. o.V. (2010b).

5) Vgl. o.V. (2010b).

6) Vgl. o.V. (2010a).

7) Vgl. o.V. (2010a).

8) Vgl. o.V. (2010a).

9) Vgl. Merkel/Kromer (2002), S. 82.

gistikbetreiber zu leisten.¹ Ebenso hat das CODE24-Projekt das Ziel durch diese Art der Online-Frachtenbörse, den Straßengüterverkehr auf dem Gebiet zwischen Rotterdam und Genua zu entlasten und den Einsatz von Eisenbahnen für den Gütertransport zu fördern.² Zu einem wichtigen Ziel des CODE24-Projektes gehört insbesondere, die Leerfahrten zu reduzieren,³ welche im Rahmen des des Eisenbahngüterverkehrs noch häufig vorkommen und die aus den Informationsdefiziten der Eisenbahn beteiligten sowie der Intransparenz der Angebote auf dem Markt resultieren.⁴ Zudem verfolgt das CODE24-Projekt umweltwirtschaftliche Ziele.⁵ Denn durch die Konzentration des Güterverkehrs auf die Schiene und die Entlastung des Straßengüterverkehrs könnte sich das Problem der hohen CO₂-Emissionen verringern oder sogar beheben lassen.⁶ Weiterhin besteht das Problem, dass dass Einzelwagenverkehre in einigen europäischen Ländern, z.B. in Italien, verringert oder sogar eingestellt wurden,⁷ welches ebenfalls durch die Bereitstellung der Online-Frachtenbörse behoben werden soll.

1) Vgl. Endemann et al. (2011), S. 4.

2) Vgl. Endemann et al. (2011), S. 4.

3) Vgl. Endemann et al. (2011), S. 4.

4) Vgl. Merkel/Kromer (2002), S. 82.

5) Vgl. Endemann et al. (2011), S. 7.

6) Vgl. Kapitel 3.4.

7) Vgl. Lennarz (2011c).

6 Analyse des kompetitiven Umfelds auf der Nord-Süd-Transversale „Rotterdam-Genua“

6.1 Begriff der Umfeldanalyse

Um das kompetitive Umfeld für die Etablierung einer Online-Frachtenbörse zur Vermittlung von Eisenbahngüterverkehren auf der Nord-Süd-Transversale zwischen Rotterdam und Genua zu analysieren, muss zunächst der Begriff des Umfelds geklärt werden. Es wird zwischen drei Arten von Umfeld hinsichtlich eines Unternehmens unterschieden.¹ Zu den drei Arten gehört einerseits das Makroumfeld, welches die ökologischen, ökonomischen, rechtlichen, technologischen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen eines Unternehmens umfasst.² Weiterhin gibt es das Wettbewerbsumfeld, das alle Wettbewerber eines Unternehmens beinhaltet, wie beispielsweise Wettbewerber innerhalb einer Branche, mögliche neue Konkurrenten sowie Substitutionsprodukte.³ Zum Dritten wird von einem Stakeholderumfeld gesprochen, zu welchem sämtliche Anspruchsgruppen eines Unternehmens zählen.⁴ Da bislang keine Online-Frachtenbörse für den Eisenbahngüterverkehr existiert, ist weder die Analyse des Wettbewerbsumfelds aufgrund von fehlenden Wettbewerbern noch die Analyse des Makroumfelds möglich. Der Fokus dieses Projektberichts liegt demnach auf der Analyse des Stakeholderumfelds. Die wesentlichen Stakeholder, die für die Etablierung einer Online-Frachtenbörse für den Eisenbahngüterverkehr relevant sind, wurden bereits in den Kapiteln 1.1 und 2 dargestellt.

Umfeldanalysen werden mit dem Ziel durchgeführt, möglichst viele Informationen aus dem relevanten Umfeld zu erhalten, die sonst sehr schwer zu beschaffen sind, da sie nicht frei für jeden verfügbar sind.⁵ Zur Durchführung einer Umfeldanalyse stehen verschiedene Methoden zur Verfügung. Für die Analyse des Stakeholderumfelds eignet es sich, eine Stakeholderanalyse durchzuführen.

6.2 Vorgehensweise bei einer Stakeholderanalyse

6.2.1 Grundlagen einer Stakeholderanalyse

Eine Stakeholderanalyse kann anhand verschiedener Vorgehensweisen durchgeführt werden. Um sich für eine geeignete Methode entscheiden zu können, sollten zunächst die Ziele der Stakeholderanalyse für die Problematik dieses Projektberichts aufgestellt werden. Ziel der Stakeholderanalyse ist es, die Anforderungen der Stakeholder an eine Online-Frachtenbörse für den Eisenbahngüterverkehr aufzuzeigen. Mit Hilfe der Stakeholder können demnach die wichtigsten Anforderungen herausgearbeitet werden, die eine hilfreiche Basis für die Entwicklung einer Online-Frachtenbörse für den Eisenbahngüterverkehr bilden.

1) Vgl. Baum/Coenenberg/Günther (2007), S. 56.

2) Vgl. Baum/Coenenberg/Günther (2007), S. 56.

3) Vgl. Baum/Coenenberg/Günther (2007), S. 56 f.

4) Vgl. Baum/Coenenberg/Günther (2007), S. 56 f.

5) Vgl. Büsch (2007), S. 37.

Zu Beginn der Durchführung der Stakeholderanalyse müssen zunächst die Stakeholder identifiziert werden.¹ Anschließend muss entschieden werden, welche Methode der Stakeholderanalyse angewandt werden soll. Es gibt verschiedene Methoden anhand von Befragungen, die dabei helfen, an Informationen über Anforderungen der Stakeholder zu gelangen. Diese können beispielsweise sein²:

- Face-to-Face Interviews,
- schriftliche Befragungen sowie
- Telefoninterviews.

Diese Befragungsmethoden werden im Folgenden erläutert.

6.2.2 Face-to-Face Interview

Bei einem Face-to-Face-Interview findet ein persönliches Gespräch zwischen zwei Personen statt, einem Fragesteller und einem Befragten.³ Der Vorteil eines Face-to-Face Interviews ist, dass das Gespräch an die individuelle Situation angepasst werden kann, d.h., es können sich aus der Situation heraus neue interessante Fragen ergeben.⁴ Interviewpartner, die kein großes Interesse an einem Interview haben, können durch den Fragesteller motiviert werden.⁵ Werden Fragen vom Befragten nicht richtig verstanden, können diese sofort von dem Fragesteller erläutert werden.⁶ Der Nachteil bei einem persönlichen Gespräch ist allerdings der hohe Zeitaufwand⁷ durch die ggf. notwendig werdende Anreise zu einem vereinbarten Ort sowie die durch die Anreise verursachenden Reiskosten.

6.2.3 Schriftliche Befragung

Eine sofortige Hilfe bei unklaren Fragen seitens der Befragten ist hingegen bei einer schriftlichen Befragung nicht möglich.⁸ Das bedeutet, dass im Falle von Verständigungsproblemen hinsichtlich der gestellten Fragen nicht die Chance besteht, Fragen mit der Hilfe des Fragestellers zu klären,⁹ da bei einer schriftlichen Befragung die Fragen durch entweder offene oder geschlossene Fragen

1) Vgl. Ruckh/Noll/Bornholdt (2006), S. 28.

2) Neben den drei aufgezählten Befragungsformen sind noch viele andere Methoden der Stakeholderanalyse vorhanden, wie beispielsweise die Delphi-Methode, anhand derer die Meinungen von Experten auf Basis von Erfahrungen eingeholt und dann weiterverwendet werden, wie etwa durch eine SWOT-Analyse (Stärken-Schwächen- und Chancen-Risiken-Analyse). Da bei der Stakeholderanalyse im Rahmen dieses Projektberichts eine Anforderungsanalyse durchgeführt werden soll, eignen sich die hier genannten weiteren Methoden in diesem Rahmen nicht.

3) Vgl. Scholl (2009), S. 29.

4) Vgl. Pohl/Rupp (2009), S. 34.

5) Vgl. Scholl (2009), S. 37.

6) Vgl. Pohl/Rupp (2009), S. 34.

7) Vgl. Brosius/Koschel/Haas (2009), S. 117.

8) Vgl. Michel/Oberholzer Michel (2011), S. 58.

9) Vgl. Michel/Oberholzer Michel (2011), S. 58.

vorformuliert sind¹ und der Fragensteller sich nicht an demselben Ort wie der Befragte befindet. Offene Fragen sind Fragen, die keine Antwortmöglichkeiten anbieten, sondern dem Befragten die Option überlassen, eigene Ideen und Meinungen frei einzubringen.² Geschlossene Fragen hingegen haben vorgefertigte Antwortalternativen, die von dem Befragten lediglich auszuwählen sind.³ Schriftliche Befragungen können z.B. mittels Online-Umfragen durchgeführt werden.⁴ Diese können an so viele Stakeholder wie möglich zeitgleich und ortsunabhängig zugesandt werden.⁵ Besonders zu Zeiten des Internets bieten sich Online-Befragungen sehr gut an, da sie an jedem Ort und zu jeder Zeit kostengünstig durchgeführt werden können.⁶ Allerdings ist bei einer schriftlichen Befragung die Wahrscheinlichkeit größer, dass die Befragung abgebrochen wird als bei einem Face-to-Face Interview,⁷ da bei einer schriftlichen Befragung aufgrund des nicht vorhandenen persönlichen Kontakts keine persönliche Vertrauensbasis zwischen dem Fragensteller und dem Befragten aufgebaut werden kann, was bei einem persönlichen Gespräch hingegen möglich ist.⁸

6.2.4 Telefoninterview

Eine weitere Option zur Durchführung einer Stakeholderanalyse kann mittels eines Telefoninterviews erfolgen. Das Telefoninterview ist ähnlich dem Face-to-Face-Interview ein Gespräch zwischen einem Interviewer und einem Befragten, jedoch ist es weniger persönlich als ein Face-to-Face Interview.⁹ Da der Interviewer das Telefoninterview nicht an einem vereinbarten Ort durchführen muss, sondern das Interview ortsunabhängig stattfinden kann, ist dementsprechend der Zeitaufwand und folglich auch der Kostenaufwand geringer als bei einem persönlichen Face-to-Face Interview.¹⁰ Außerdem ist, wie bei einer Online-Befragung auch, der Vorteil gegeben, einen großen Umkreis von Stakeholdern erreichen zu können.¹¹ Nachteilig bei einem Telefoninterview ist allerdings zum einen die fehlende Möglichkeit, visuelles Material einsetzen zu können,¹² zum anderen sind die Antworten der Befragten in Telefoninterviews aufgrund der unpersönlichen Atmosphäre eher oberflächlicher und kürzer als bei einem Face-to-Face Interview.¹³

1) Vgl. Kuckartz et al. (2009), S. 32 f.

2) Vgl. Kuckartz et al. (2009), S. 32 f.

3) Vgl. Kuckartz et al. (2009), S. 32 f.

4) Vgl. Möhring/Schlütz (2010), S. 132.

5) Vgl. Scholl (2009), S. 45.

6) Vgl. Möhring/Schlütz (2010), S. 133.

7) Vgl. Scholl (2009), S. 46.

8) Vgl. Scholl (2009), S. 37 f.

9) Vgl. Scholl (2009), S. 39.

10) Vgl. Mattmüller (2006), S. 107; Scholl (2009), S. 42.

11) Vgl. Scholl (2009), S. 42.

12) Vgl. Möhring/Schlütz (2010), S. 143.

13) Vgl. Häder (2010), S. 253.

6.3 Anforderungsanalyse im Rahmen der Stakeholderanalyse

Wie bereits erläutert, wird die Stakeholderanalyse im Rahmen der Anforderungsermittlung durchgeführt, um auf diese Weise anhand von Befragungen mögliche Anforderungen der Stakeholder zu erheben. Zunächst wird im Folgenden der Begriff Anforderungen näher erläutert. Anforderungen sind Bedingungen oder Qualifikationen, die ein Produkt¹ oder ein System² erfüllen muss, um von den Stakeholdern akzeptiert und genutzt zu werden.³ Eine Anforderung ist eine Eigenschaft, die notwendig ist, um ein Ziel entwickeln zu können.⁴ Neben der Stakeholderanalyse zur Ermittlung von Anforderungen können ebenfalls anhand von Dokumenten relevante Anforderungen herausgearbeitet werden.⁵ In Dokumenten sind Informationen erfasst, die Hinweise auf Anforderungen geben können.⁶ Zu Dokumenten zählen beispielsweise Normen oder branchenbezogene Dokumente, wie z.B. Anforderungsdokumente.⁷ Auch Systeme, die bereits in Betrieb sind, können auf Anforderungen hinweisen.⁸ Bereits existierende Online-Frachtenbörsen für den Straßengüterverkehr beispielsweise können dabei helfen, Anforderungen für eine Online-Frachtenbörse für den Eisenbahngüterverkehr zu ermitteln.

6.4 Auswahl der geeignetsten Befragungsmethode der Stakeholderanalyse

In Bezug auf die Analyse des kompetitiven Umfelds, d.h. der Stakeholder, bietet es sich auf der einen Seite an, Online-Befragungen durchzuführen, da auf diese Weise möglichst viele Stakeholder kontaktiert werden können und dadurch eine Vielzahl von verschiedenen Anforderungen der Stakeholder gesammelt werden kann. Auf der anderen Seite sind ebenfalls das persönliche Gespräch zu Stakeholdern sowie auch telefonische Interviews zu empfehlen, da gerade aufgrund der fehlenden Online-Frachtenbörse im Eisenbahngüterverkehr wenig Informationen sowie ein geringes Wissen zur Verfügung stehen, was dem Interviewer durch ein persönliches Gespräch die Möglichkeit geben könnte, sich viele neue und interessante Informationen beschaffen zu können.

Zur Ermittlung von Anforderungen der Stakeholder an eine Online-Frachtenbörse für den Eisenbahngüterverkehr wird im Folgenden erklärt, aus welche Bereichen Anforderungen gebildet werden können. Anforderungen können sich beispielsweise auf folgende Bereiche beziehen, welche für die Gründung einer Online-Frachtenbörse von Bedeutung sind:

- Technologie
- Aufbau
- Personal

1) Vgl. Grande (2011), S. 9.

2) Vgl. Pohl/Rupp (2009), S. 11.

3) Vgl. Grande (2011), S. 10.

4) Vgl. Pohl/Rupp (2009), S. 11.

5) Vgl. Grande (2011), S. 49.

6) Vgl. Pohl/Rupp (2009), S. 27.

7) Vgl. Pohl/Rupp (2009), S. 27.

8) Vgl. Grechenig et al. (2010), S. 144.

- Finanzierung
- Sicherheit
- Leistungen
- Service (im Sinne von Zusatzleistungen)

Anforderungen können sich zum einen aus dem Bereich Technologie bilden. Die Technologie ermöglicht es, eine Online-Frachtenbörse entwickeln zu können. Auf der Grundlage der Technologie können sich Anforderungen seitens der Stakeholder entwickeln.

Zum anderen spielt der Aufbau von virtuellen Marktplätzen eine große Rolle. Hierzu zählen beispielsweise die Struktur der Online-Frachtenbörse, das Design und auch die Möglichkeit von Suchfunktionen, welche für die Nutzung der Online-Frachtenbörse von großer Relevanz sind.

Bei der Gründung eines Unternehmens in der Net Economy spielt weiterhin die Finanzierung eine entscheidende Rolle. Auch hierbei werden sich Anforderungen aus Sicht der Stakeholder bilden. Wichtig zu klären ist, wer was mit welchen Mitteln finanzieren soll.

Des Weiteren werden Stakeholder Anforderungen hinsichtlich der Leistungen, die eine Online-Frachtenbörse bereitstellen soll, entwickeln. Eine Online-Frachtenbörse sollte Leistungen anbieten, welche die potentiellen Nutzer dazu animieren, Online-Frachtenbörsen gegenüber traditionellen Frachtenbörsen vorzuziehen. Die angebotenen Leistungen sind maßgebend für den Erfolg einer Online-Frachtenbörse.

Neben den Hauptleistungen sind auch Zusatzleistungen wie ein Support, eine Hotline oder allgemeine Hilfsmöglichkeiten wichtig und bilden eine weitere Grundlage für die Anforderungsbildung aus Sicht der Stakeholder.

Ein weiterer wichtiger Aspekt bei der Nutzung einer Online-Frachtenbörse ist die Sicherheit. Stakeholder werden daher Anforderungen aufstellen, die sich auf die Sicherheit ihrer Informationen sowie hinsichtlich des gesamten Geschäftsprozesses beziehen.

Neben der Sicherheit werden in diesem Zusammenhang auch Anforderungen gegenüber dem Personal einer Online-Frachtenbörse bestehen. Denn der Erfolg einer Online-Frachtenbörse hängt sowohl vom Betreiber der Online-Frachtenbörse als auch von dessen Mitarbeitern ab, da diese den gesamten Prozess steuern und kontrollieren müssen sowie für die Sicherheit der Nutzerinformationen zuständig sind.

7 Bewertung der Ergebnisse der Stakeholderanalyse im Hinblick auf die Etablierung einer Online-Frachtenbörse zur Vermittlung von Eisenbahngüterverkehren

7.1 Anforderungen der Stakeholder

7.1.1 Grundlagen der Anforderungen der Stakeholder

Zur Analyse des kompetitiven Umfelds wurden für den vorliegenden Projektbericht potentielle Stakeholder sowohl anhand einer Online-Umfrage als auch durch ein Face-to-Face-Interview mit dem Ziel befragt, mögliche Anforderungen an eine Online-Frachtenbörse herauszuarbeiten.

Zu den potentiellen Stakeholdern, bei welchen um die Teilnahme an einer Online-Umfrage angefragt wurden, gehören:

- Verlader,
- Frachtführer,
- Spediteure,
- Online-Frachtenbörsenbetreiber sowie
- sonstige Branchenkenner des Eisenbahngüterverkehrs.

Die Verfasser dieses Projektberichts haben bei der Identifizierung nach potentiellen Stakeholdern verschiedene Unternehmen herausgesucht, bei denen sie die Möglichkeit gesehen haben, mit geeigneten Ansprechpartnern in Kontakt zu treten. Zu den ausgewählten Unternehmen gehören beispielsweise Speditionsunternehmen, Häfen, Logistikunternehmen, Eisenbahnverkehrsunternehmen, Unternehmen der Stahl- und Energieindustrie und Industrie- und Handelskammer. Zu den tatsächlichen Stakeholdern, die sich bereit erklärt haben, an der Online-Umfrage teilzunehmen, gehören Verlader, Spediteure, Branchenkenner sowie Betreiber eines Online-Marktplatzes für den Eisenbahngüterverkehr. Die Berufsgruppe, die nicht an der Online-Umfrage teilgenommen hat, ist die Berufsgruppe der Frachtführer. In der Tabelle 1 sind alle Stakeholder aufgelistet, welche an der Online-Umfrage teilgenommen haben.

Name des Stakeholders	Berufsgruppe	Unternehmen
Baumann, Hans-Joachim	Verlader	Evonik
Bosserhoff, Dietmar	Branchenkenner	Hessisches Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen
Figge, Achim	Verlader	ThyssenKrupp Steel Europe AG
Lennarz, Georg ¹	Betreiber	Verband deutscher Verkehrsunternehmen e.V.

1) Herr Lennarz hat sich bereit erklärt, sich neben der Online-Umfrage ebenfalls für ein persönliches Interview zur Verfügung zu stellen. Das Face-to Face-Interview hat am 26.09.2011 in Köln stattgefunden.

Nolte, Leonard	Eisenbahnverkehrsunternehmen	Westfälische Landes-Eisenbahn GmbH
Schmilewski, Inari	Spediteurin	HTAG Häfen und Transport AG
Smula, Klaus	Branchenkenner	Interessengemeinschaft der Bahnspediteure e.V.

Tabelle 1: Übersicht aller Umfrage-Teilnehmer¹

Im Folgenden werden zunächst alle genannten Anforderungen der befragten potentiellen Stakeholder in verschiedenen Kategorien aufgezeigt. Zudem werden die Ergebnisse der von den Verfassern dieses Projektberichts selbst aufgestellten möglichen Anforderungen dargestellt. Anschließend werden die Vor- und Nachteile an eine Online-Frachtenbörse aus Sicht der befragten Stakeholder beschrieben.

7.1.2 Anforderungen aus Sicht der befragten potentiellen Stakeholder hinsichtlich der Technologie einer Online-Frachtenbörse

Eine Online-Frachtenbörse für den Eisenbahngüterverkehr sollte internetbasiert sein.² Dies bedeutet, dass die Geschäftsabwicklung von Frachten und Laderäumen online über das Internet erfolgen muss.³ Voraussetzung hierfür ist, dass für die Nutzung der Online-Frachtenbörse eine einfache Technologie für den PC am Arbeitsplatz mit Internetzugang vorhanden sein sollte.⁴ Eine einfache Technologie ist deshalb wichtig, da nicht jeder Nutzer ohne Probleme komplizierte technologische Zusammenhänge versteht und es daher den Nutzern, die keine großen Technologieerfahrungen besitzen, die Nutzung der Online-Frachtenbörse erschweren könnte. Um denjenigen, denen das technische Verständnis fehlt, die Nutzung der Online-Frachtenbörse zu erleichtern, sollte diese daher so aufgebaut sein, dass jeder Nutzer durch die Online-Frachtenbörse auf einfachem Weg Geschäfte abschließen kann.⁵ Weiterhin können bei Online-Frachtenbörsen technologische Hilfsmittel zur Verfügung stehen, die den Kontakt zwischen den Betreibern einer Online-Frachtenbörse und den Verladern, Frachtführern und Spediteuren sowie den Nutzern untereinander auf schnellem und einfachem Weg herstellen können. Ein Beispiel wäre hierfür die Bereitstellung von E-Mail- oder SMS-Service. Ein Vorteil wäre, dass die Nutzer auch Informationen von unterwegs abrufen können und mobil für andere Geschäftspartnern erreichbar sind. Die ständige Verfügbarkeit ist vor allem deshalb positiv, da so jederzeit die aktuellsten Angebote einsehbar sind. Ebenfalls sollte die Online-Frachtenbörse 24 Stunden für ihre Nutzer erreichbar sein.⁶ Grundsätzlich kann festgehalten werden, dass eine Praktikabilität einer Online-Frachtenbörse gewährleistet sein muss.⁷

1) Quelle: eigene Darstellung.

2) Vgl. Lennarz (2011a).

3) Vgl. Bosserhoff (2011).

4) Vgl. Nolte (2011).

5) Vgl. Lennarz (2011b).

6) Vgl. Schmid (2004), S. 177.

7) Vgl. Figge (2011).

7.1.3 Anforderungen aus Sicht der befragten potentiellen Stakeholder hinsichtlich des Aufbaus einer Online-Frachtenbörse

Die Online-Frachtenbörse sollte strukturiert sein sowie übersichtliche Anordnungen hinsichtlich der Geschäftsprozesse aufweisen.¹ Der Wunsch nach Übersichtlichkeit kann sich auf den gesamten Geschäftsprozess beziehen. Denn um Geschäfte auf elektronischen Marktplätzen erfolgreich abschließen zu können, müssen verschiedene Geschäftsprozesse durchlaufen werden.² Ein Geschäftsprozess stellt eine Transaktion dar³, was wiederum den Tausch von Produkten oder Dienstleistungen beschreibt.⁴ Transaktionen lassen sich in drei Hauptphasen unterteilen.⁵ Diese drei Hauptphasen sind die Informationsphase, die Vereinbarungsphase sowie die Abwicklungsphase.⁶

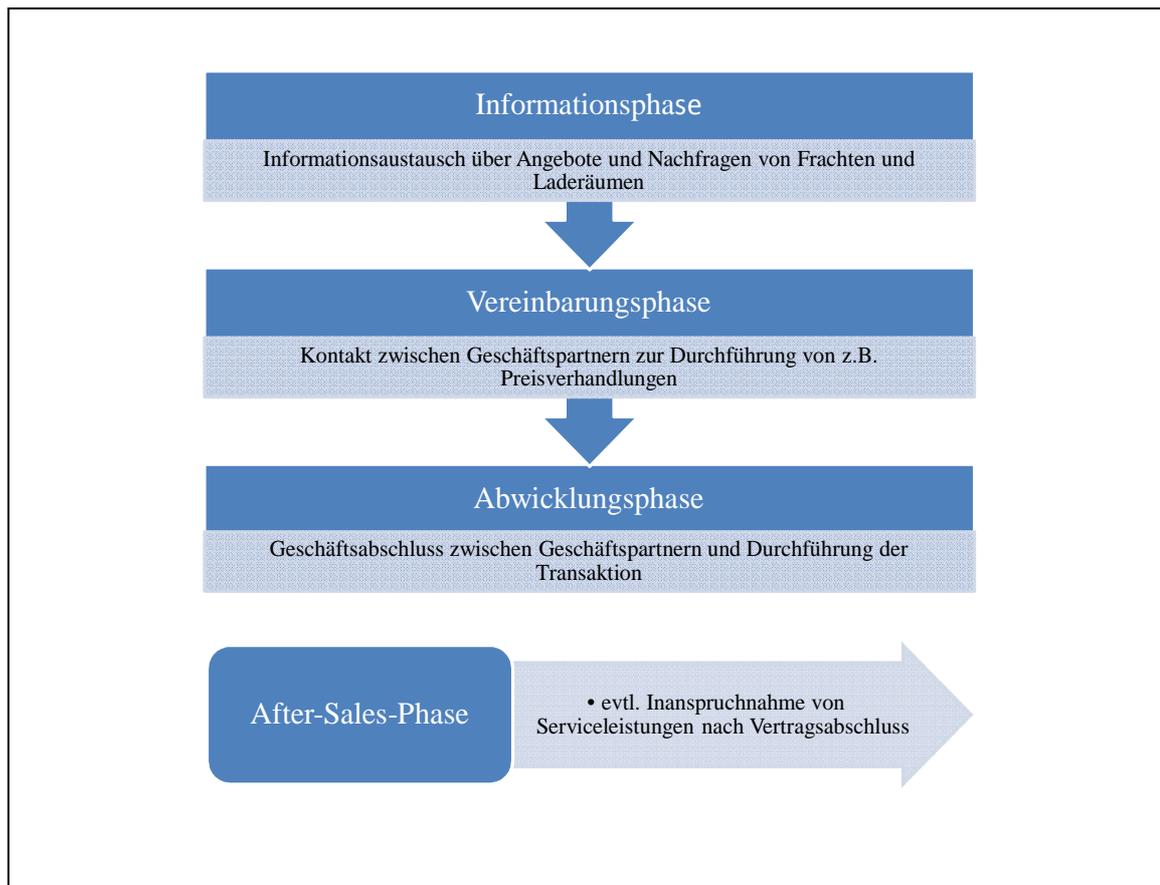


Abbildung 3: Phasen eines Geschäftsprozesses⁷

In der Informationsphase können sich die Marktteilnehmer, in diesem Fall sind es beispielsweise die Frachtführer und Verloader, über die verschiedenen Informationen wie z.B. über die vorhandenen Angebote von Laderäumen und Frachten oder über deren Preise austauschen.⁸ In der Vereinbarungsphase...

1) Vgl. Lennarz (2011a); Smula (2011).

2) Vgl. Gadatsch (2010), S. 385.

3) Vgl. Rohloff (1995), S. 85.

4) Vgl. Kotler et al. (2011), S. 50.

5) Vgl. Stockmann (1998), S. 19.

6) Vgl. Weiber (2002), S. 153.

7) Quelle: eigene Darstellung.

8) Vgl. Gehrke (2004), S. 124.

rungsphase erfolgt der Kontakt zwischen den Vertragspartnern, d.h. Frachtführer und Verlader führen beispielsweise Preisverhandlungen durch.¹ Anschließend wird in der Abwicklungsphase die Transaktion vollzogen, indem entweder der Frachtführer eine Fracht oder der Verlader einen Laderaum erhalten hat.² Neben diesen drei Hauptphasen gibt es noch eine After-Sales-Phase, in welcher für die Nutzer der Online-Frachtenbörse die Möglichkeit besteht, auch nach dem Vertragsabschluss, Serviceleistungen wahrzunehmen.³ Geschäftsprozesse umfassen folglich den gesamten Ablauf eines Vertragsabschlusses einer Transaktion und benötigen Struktur und Übersichtlichkeit. Die vier Phasen eines Geschäftsprozesses werden in Abbildung 3 dargestellt.

Die Online-Frachtenbörse sollte weiterhin einfach in der Handhabung sein.⁴ Um den Nutzern die Geschäftsprozesse nicht zu erschweren oder zu viel Zeit zu kosten, könnten die Geschäftsprozesse der Online-Frachtenbörse sowie alle anderen Prozesse, die im Rahmen einer Online-Frachtenbörse von Bedeutung sind, automatisiert durchgeführt werden. Eine Automatisierung solcher Prozesse ist vor allem für standardisierte Prozesse, welche wiederholt vorkommen, geeignet.⁵ Auf diese Weise müssten bestimmte Vorgänge nicht bei jeder neuen Geschäftsabwicklung nochmalig erfolgen. Beispielsweise sollte es möglich sein, dass die Nutzer nicht bei jeder neuen Erstellung eines Inserates ihre Daten eingeben müssen, sondern nur solche Angaben, welche eine Unterscheidung zu der Erstellung des vorherigen Inserates darstellen wie z.B. die Beschreibung des Produktes. Persönliche Daten wie die Kontaktdaten der Nutzer oder auch Angaben zum Startort sowie zur Startadresse eines Gütertransportes, welche sich evtl. nicht geändert haben, müssen nicht nochmals eingetragen werden, sondern sollten automatisch abrufbar sein. Eine Automatisierung eignet sich grundsätzlich nicht nur bei Vorgängen, die sich ständig wiederholen, sondern dann, wenn Vorgänge unter Zeitdruck erfolgen müssen.⁶ Besonders auch, wenn kurzfristige Frachten oder Laderäume eingestellt werden müssen, sollte der Aufwand vor dem Hintergrund der zeitlichen Begrenzung so gering wie möglich gehalten werden. Diese Möglichkeit wäre bei automatisierten Prozessen gegeben, wenn die Nutzer bei jeder Anmeldung gespeicherte Vorlagen nutzen könnten und keine erneute manuelle Erfassung durchführen müssen.

Weiterhin sollte eine Online-Frachtenbörse die Möglichkeit von Navigationshilfen anbieten.⁷ Navigationshilfen können den Nutzer dabei unterstützen, auf schnellem Weg zu den gewünschten Informationen zu gelangen.⁸ Es kann zwischen verschiedenen Arten von Navigationshilfen unterschieden werden.

Eine Online-Frachtenbörse kann beispielsweise eine Volltextsuche anbieten.⁹ Die Volltextsuche ermöglicht, dass der Nutzer durch Eingabe eines bestimmten Suchbegriffs in kurzer Zeit an die ge-

1) Vgl. Stockmann (1998), S. 19.

2) Vgl. Weiber (2002), S. 753.

3) Vgl. Kollmann (2011b), S. 432.

4) Vgl. Schmilewski (2011).

5) Vgl. Spath/Renner/Weisbecker (2005), S. 19.

6) Vgl. Spath/Renner/Weisbecker (2005), S. 19.

7) Vgl. Lennarz (2011a).

8) Vgl. Balzert/Klug/Pampuch (2009), S. 107; Kollmann (2007), S. 89.

9) Vgl. Gulbins/Seyfried/Strack-Zimmermann (2002), S. 63 f.

suchten Informationen herankommt.¹ Dabei können einzelne oder mehrere Suchbegriffe eingegeben werden, welche dann von dem System nach Übereinstimmungen in den vorhandenen Datensätzen durchsucht werden.²

Eine weitere Navigationsmöglichkeit kann mit Hilfe einer Site Map, auch Sitemap oder Site Index, umgesetzt werden.³ Eine Site Map ist ähnlich einem Inhaltsverzeichnis aufgebaut, welches dem Online-Frachtenbörsen-Nutzer anhand von Hyperlinks entlang des Inhaltsverzeichnisses eine einfache Suche anbietet.⁴ So kann der Nutzer entlang des Inhaltsverzeichnisses die verschiedenen Überschriften erfassen und die gewünschten Hyperlinks anklicken.

Zum Dritten können mit Hilfe einer FAQ-Seite⁵ vorab Fragen beantwortet werden, die aus Sicht der Betreiber der Online-Frachtenbörse möglicherweise auftreten könnten.⁶ Auf diese Weise können einerseits den Nutzern im Vorhinein Hilfestellungen gegeben werden.⁷ Andererseits ergibt sich durch eine FAQ-Seite ebenfalls ein Vorteil für die Mitarbeiter der Online-Frachtenbörse, da ihnen durch weniger aufkommende Fragen seitens der Nutzer Arbeit abgenommen werden kann.⁸

Es muss zudem eine Anzahl an auswählbaren Kriterien, wie z.B. Produkteigenschaften, gegeben sein, damit eine spezifische Suche sichergestellt ist.⁹ Hierbei eignet sich die Option einer erweiterten Suche.¹⁰ Im Gegensatz zu einer reinen Suchbegriff-Suche besteht bei einer erweiterten Suche zusätzlich die Möglichkeit, ein genaueres Ergebnis zu erhalten, da all die Kriterien, die einem Nutzer bei der Suche nach beispielsweise einer Fracht oder einem Laderaum wichtig sind, anhand einer erweiterten Suche im Vorhinein Berücksichtigung finden können, sowie all die Aspekte, die ein Nutzer nicht benötigt, anhand der erweiterten Suche ausgegrenzt werden können.¹¹ Auf diese Weise werden die gesuchten Produkteigenschaften herausgefiltert und entsprechende Suchergebnisse angezeigt. Ein Kriterium, welches bei der Suche eines Laderaums eine Rolle spielen könnte und nach welchem ein Verlader seine Suche spezifizieren könnte, wäre z.B. die Größe des Laderaums, welche ein Verlader bei der Suche nach einem Laderaum im Vorhinein eingeben sollte. Dementsprechend werden auch nur diejenigen Laderäume angezeigt, welche für den Verlader hinsichtlich der gewünschten Größe in Frage kommen. Ein weiteres Kriterium könnte beispielsweise die Transportstrecke des Vor- und Nachlaufs durch einen LKW sein. Durch die erweiterte Suche könnten der gewünschte Startort, an welchem der Transport beginnen soll, sowie der gewünschte Zielbahnhof oder -hafen angegeben werden. Dadurch werden alle verfügbaren LKW, die nicht entlang der gewünschten Strecke verkehren, ausgeschlossen. Zu den Kriterien, die bei der Suche nach einer Fracht für Frachtführer interessant sein könnten, gehören z.B. die Größe der Fracht, das Gewicht oder auch

1) Vgl. Scheer (1999), S. 177.

2) Vgl. Scheer (1999), S. 177.

3) Vgl. Balzert/Klug/Pampuch (2009), S. 118 f.

4) Vgl. Balzert/Klug/Pampuch (2009), S. 118 f.

5) FAQ ist die Abkürzung für Frequently Asked Questions.

6) Vgl. Felser (2008), S. 414.

7) Vgl. Ferner (2004), S. 48.

8) Vgl. Balzert/Klug/Pampuch (2009), S. 68.

9) Vgl. Schmilewski (2011).

10) Vgl. Balzert/Klug/Pampuch (2009), S. 147.

11) Vgl. Balzert/Klug/Pampuch (2009), S. 147.

die Frachtart. Weiterhin könnte die Möglichkeit eingeführt werden, zwischen einer Suche auf nationaler und internationaler Basis zu unterscheiden, so dass die Suche nach Frachten oder Laderäumen bei einer nationalen Suche nur auf Deutschland beschränkt ist und bei der Option einer internationalen Suche neben Deutschland ebenfalls das Ausland berücksichtigt wird. Ein Beispiel für eine Suchmaske für eine einfache Suche wird in der Abbildung 4 dargestellt.

Einfache Suche

Angebote anzeigen

alles national international

Startort **Zielort**

Land **Land**

Stadt **Stadt**

Suchobjekt **Zeitraum** **Transportstrecke**

Fracht von von

Laderaum bis nach

Abbildung 4: Beispiel für eine einfache Suche¹

Neben der Suche mit der Unterscheidung *national* und *international* erfolgt eine Auswahl zwischen einer Fracht und einem Laderaum als Suchobjekt und es gibt die Möglichkeit, den genauen Zeitraum, in welchem der Gütertransport erfolgen soll, sowie den genauen Start- und Zielort anzugeben. Anschließend soll per Mausklick die Treffermenge angezeigt werden.

Zudem soll die Möglichkeit bestehen, eine erweiterte Suche in Anspruch zu nehmen. Ein Beispiel für eine erweiterte Suche wird im Folgenden anhand Abbildung 5 beschrieben.

1) Quelle: eigene Darstellung.

Erweiterte Suche

Angebote anzeigen

alles national international **Startort****Land** **Stadt** **Bahnhof** **Zielort****Land** **Stadt** **Bahnhof** **Nutzung des kombinierten Verkehrs**ja nein

Falls ja:

Startort: Zielort: **Suchobjekt**Fracht Laderaum **Zeitraum**von bis **Transportstrecke**von nach

The image shows a search form with two main sections: 'Fracht' (Freight) and 'Laderaum' (Cargo Space). Under 'Fracht', there are five input fields: 'Länge bis max.', 'Breite bis max.', 'Höhe bis max.', 'Gewicht bis max.', and 'Frachtart'. Each of these fields has a dropdown arrow on its right side. Below these fields is a small rectangular button containing a tilde symbol (~). Under 'Laderaum', there is one input field labeled 'Größe', which also has a dropdown arrow on its right side.

Abbildung 5: Beispiel für eine erweiterte Suche¹

Nicht nur bei der Suche, sondern auch bei Erstellung eines Inserates müssen sowohl Anbieter als auch Nachfrager die Möglichkeit haben, gezielte Anforderungen in Bezug auf Frachten und Laderäume eingeben zu können.² Die Abbildung 6 auf der Seite 30 bis 33 beschreibt ein Beispiel für ein Inserat für eine Fracht.

Zunächst sollte die Möglichkeit gegeben werden, den Startort der Fracht angeben zu können.³ Ein Verlader hat durch eine Liste von zur Auswahl stehenden Ländern die Möglichkeit, seinen Startort auszuwählen. Ist das Land eingetragen, kann durch eine weitere Liste die Stadt ausgewählt werden. Diese vorgegebenen Antwortmöglichkeiten unterstützen die Vereinfachung des Ausfüllens eines solchen Online-Formulars und grenzen zudem teilweise die nachfolgenden Antworten ein. Denn wird beispielsweise eine bestimmte Stadt angeklickt, stehen nachfolgend auch nur die Bahnhöfe dieser Stadt zur Auswahl. Derselbe Vorgang wiederholt sich bei der Eingabe zum Bestimmungsort der Fracht⁴, wobei der Verlader Angaben über das Zielland, die Zielstadt sowie den Zielbahnhof tätigt. Weiterhin sollen über dieses Formular die genauen Anschriften des Startortes sowie des Zielortes eingetragen werden. Auf diese Weise wird sichtbar, ob der Versender der Fracht über einen eigenen Gleisanschluss verfügt. Zusätzlich muss dennoch angegeben werden, ob ein eigener Gleisanschluss vorhanden ist oder der Versender unter Berücksichtigung des kombinierten Verkehrs den Vor- sowie Nachlauf einplanen muss.⁵

1) Quelle: eigene Darstellung.

2) Vgl. Endemann et al. (2011), S. 11.

3) Vgl. Endemann et al. (2011), S. 6.

4) Vgl. Endemann et al. (2011), S. 6.

5) Vgl. Endemann et al. (2011), S. 6.

Informationen, die ein Verlader weiterhin über seine Fracht in ein Inserat einstellen muss, sind Angaben zur Fracht, wie beispielsweise, ob es sich um eine verpackte oder unverpackte Fracht handelt oder ob das Produkt zu Gefahrgütern zählt oder ein Schüttgut ist.¹ Die Frachtangaben sind wichtig, damit Eisenbahnverkehrsunternehmen die Möglichkeit erhalten, die Transportsicherheit zu gewährleisten.² Neben den vorgegebenen Produktangaben steht ein Eingabefeld für weitere Angaben zur Fracht zur Verfügung, um das Produkt so präzise wie möglich beschreiben zu können. Weiterhin soll die Möglichkeit gegeben werden, die Angabe über die Frachtgröße einzustellen.³ Für Eisenbahnverkehrsunternehmen ist diese Angabe insofern von Bedeutung, als dass sie dann die passenden Laderäume für die jeweiligen Frachten zur Verfügung stellen können. Ebenfalls wichtig ist die Angabe der Transporthäufigkeit,⁴ d.h., handelt es sich bei dem Transport um Frachten, die täglich, wöchentlich oder monatlich vom Startort zum Zielort transportiert werden müssen oder handelt es sich um einen einmaligen Transport. Weiterhin ist der Transportzeitraum anzugeben. Dies kann mit Hilfe eines vorgegebenen Kalenders erfolgen, welcher sich öffnet, wenn neben das Eingabefeld geklickt wird oder aber der Zeitraum kann manuell eingetragen werden. Dabei wird zwischen den Versand- sowie dem Empfangszeitraum unterschieden. Der Auftraggeber kann demnach einen Zeitraum angeben, indem er das früheste sowie das späteste Datum eingibt, in dem der Versand erfolgen soll. Den Zeitraum, in dem die Fracht am Bestimmungsort antreffen soll, muss ebenfalls angegeben werden. Auf diese Weise wird die Flexibilität des Verladers hinsichtlich der zu transportierbaren Fracht sichtbar. Ebenfalls sollte ein zusätzliches Feld für sonstige Bemerkungen zur Verfügung stehen, die für ein Eisenbahnverkehrsunternehmen aus der Sicht eines Verladers von Interesse sein könnten. Weiterhin sollten Verloader ihre Kontaktdaten angeben, damit interessierte Eisenbahnverkehrsunternehmen die Möglichkeit haben, sich mit dem Verlader für eine Zusammenarbeit oder für eventuelle Rückfragen in Verbindung zu setzen.

Startort der Fracht			
Land	<input type="text"/>		
Stadt	<input type="text"/>		
Bahnhof	<input type="text"/>		
Adresse			
Straße	Hausnr.	PLZ	Stadt

1) Vgl. Endemann et al. (2011), S. 6.

2) Vgl. Endemann et al. (2011), S. 9.

3) Vgl. Endemann et al. (2011), S. 6.

4) Vgl. Endemann et al. (2011), S. 6.

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Zielort der Fracht			
Land	<input type="text"/>		
Stadt	<input type="text"/>		
Bahnhof	<input type="text"/>		
Adresse			
Straße	Hausnr.	PLZ	Stadt
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Gleisanschluss	ja	<input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
Nutzung des kombinierten Verkehrs	ja	<input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
Produktangaben			
verpackte Ware	<input type="checkbox"/>		
unverpackte Ware	<input type="checkbox"/>		
Schüttgut	<input type="checkbox"/>		
Gefahrgut	<input type="checkbox"/>		
sonstige Produktangaben			
<input type="text"/>			
Versandzeitraum			

von bis

Oktober 2011						
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31	1	2	3	4	5	6

Empfangszeitraum

von bis

Oktober 2011						
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31	1	2	3	4	5	6

Auftrags- und Sendungsgröße

Länge bis max. Breite bis max.

Höhe bis max. Gewicht bis max.

Transporthäufigkeit

(einmalig, täglich, wöchentlich)

sonstige Angaben

Kontaktdaten:

E-Mail-Adresse

Telefon-Nr.

Abbildung 6: Eingabeformular für die Erstellung eines Inserates für eine Fracht¹

Auch zur Verfügung stehende Laderäume sollten durch Eisenbahnverkehrsunternehmen mittels Inserats auf der Online-Frachtenbörse veröffentlicht werden können. Ein Beispiel stellt die Abbildung 7 auf Seite 33 bis 35 dar. Demnach sollten Eisenbahnverkehrsunternehmen die Möglichkeit haben, anzugeben, wenn leere Laderäume bereitstehen und relevante Informationen diesbezüglich bereitzustellen. So steht analog zur Erstellung eines Inserates für eine Fracht zum einen die Option zur Verfügung, den Beladungsort anhand von Angaben über das Land, die Stadt sowie den Bahnhof des Beladungsortes bestimmen zu können. Ebenfalls muss das Datum angegeben werden, an dem der leere Laderaum zur Verfügung steht. Zum anderen sollte entsprechend der Entladeort in das Inserat eingetragen werden mit den bestehenden Eingabefeldern für das Land, die Stadt sowie den Bahnhof des Entladeortes. Auf diese Weise wird sichtbar, welche Strecke der jeweilige Frachtführer für einen Gütertransport bereitsteht. Auch Eisenbahnverkehrsunternehmen steht ein Eingabefeld für weitere Angaben zur Verfügung, um Informationen, die wichtig erscheinen, angeben zu können. Derartige Informationen können beispielsweise die Größe des Laderaumes sein oder z.B. Informationen darüber, welche Güterarten akzeptiert werden und welche nicht in Frage kommen. Weiterhin müssen seitens der Eisenbahnverkehrsunternehmen entsprechende Kontaktdaten wie E-Mail-Adresse sowie Telefon-Nr. eingestellt werden, um die weiteren Prozesse, d.h. die Vereinbarungsphase zwischen den Beteiligten, in die Wege leiten zu können.

Beladungsort

Land

Stadt

1) Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Klippert/Kowalski/Bruns (2010), S. 78.

Bahnhof**Tag der Verfügbarkeit****von****bis**

Oktober 2011						
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31	1	2	3	4	5	6

Entladungsort**Land****Stadt****Bahnhof****sonstige Angaben****Kontaktdaten:**

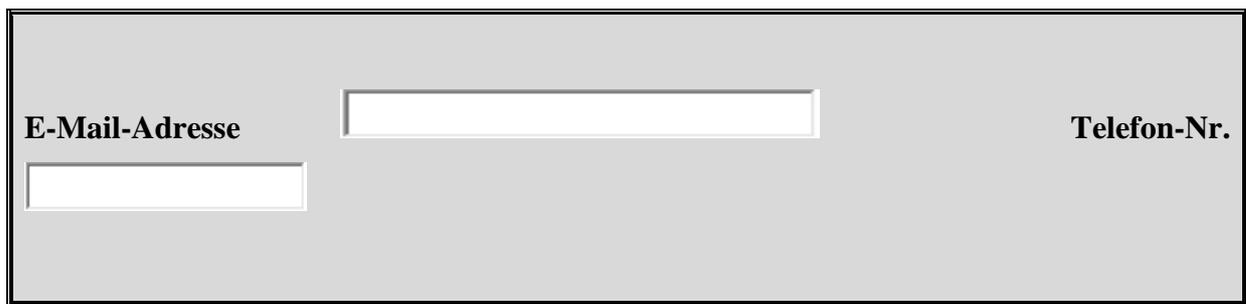


Abbildung 7: Eingabeformular für die Erstellung eines Inserates für einen Laderaum¹

Es sollte zudem die Möglichkeit einer Online-Feedbackfunktion gegeben sein, um Antworten und Unterstützung zu eventuell aufkommenden Fragen im Hinblick auf die eingestellten Inserate sowie auf die Angebotsabgabe zu erhalten.² Ebenfalls soll die Option bestehen, eine Ablauffrist für die eingestellten Inserate aufzuführen.³

Eine Online-Frachtenbörse sollte weiterhin einen schnellen Zugriff auf das System gewährleisten.⁴ Durch die fortgeschrittene Technologie der heutigen Zeit kann das Internet nicht nur von zuhause aus, sondern auch unterwegs von mobilen Endgeräten zu jedem Zeitpunkt abgerufen werden.⁵ Demnach sollten beispielsweise Handys, welche internetfähig sind, ermöglichen, dass eine solche Online-Frachtenbörse auch über diesen Weg genutzt werden kann. Die Online-Frachtenbörse sollte aus diesem Grund so konzipiert sein, dass sie handygerecht eingerichtet werden kann. So können z.B. Ausschreibungen und Auktionen auch über den Mobile Market, den elektronischen Marktplatz z.B. über das Handy, ausgeführt werden.⁶ Eine mobile Nutzung der Online-Frachtenbörse würde somit ermöglichen, dass auch kurzfristig Güterverkehre abgewickelt werden können. Sollte z.B. kurzfristig ein Geschäft ausfallen, kann über das Handy schnell nach einem Ersatz gesucht werden, zu welchem anschließend ein Kontakt hergestellt werden kann.

Zudem spielt die Internationalität eine große Rolle bei der Entwicklung einer Online-Frachtenbörse.⁷ Da die Online-Frachtenbörse zur Vermittlung von Eisenbahngüterverkehren auf der Nord-Süd-Transversale zwischen Rotterdam und Genua etabliert werden soll, muss die Online-Frachtenbörse dementsprechend auch international ausgerichtet sein. Sie sollte in verschiedenen Sprachen benutzbar sein,⁸ so dass sie von Nutzern europaweit in Anspruch genommen werden kann. Mindestens die Sprachen, die entlang der Nord-Süd-Transversale von Wichtigkeit sind, z.B. deutsch, niederländisch und italienisch, sollten auf der Online-Frachtenbörse abrufbar sein.

Die Online-Frachtenbörse sollte eine hohe Transparenz aufweisen.⁹ Den Nutzern der Online-Frachtenbörse sollte auf diese Weise der bessere Vergleich zwischen den angebotenen Dienstleis-

1) Vgl. Quelle: eigene Darstellung.

2) Vgl. Endemann et al. (2011), S. 12.

3) Vgl. Endemann et al. (2011), S. 12.

4) Vgl. Smula (2011).

5) Vgl. Wagner (2011), S. 184 f.

6) Vgl. Reichwald (2002), S. 57.

7) Vgl. Lennarz (2011b).

8) Vgl. Lennarz (2011a); Schmilewski (2011).

9) Vgl. Smula (2011).

tungen sowie deren Preisen möglich sein.¹ Durch die Bereitstellung der Informationen, die für Geschäftsabschlüsse relevant sind, können sich Nachfrager ein genaueres Bild der Anbieter machen und dadurch bessere Entscheidungen hinsichtlich einer Zusammenarbeit treffen. Neben den besseren Vergleichsmöglichkeiten sollten ebenfalls alle für den Nutzer wichtigen Aspekte, die im Zusammenhang mit einem Geschäftsabschluss von Bedeutung sind, transparent sein. Dies umfasst beispielsweise die Möglichkeit, den gesamten Geschäftsvorgang nachverfolgen zu können.² Ähnlich wie es bei elektronischen Marktplätzen, auf welchen Produkte erworben werden können, gegeben ist,³ sollte daher eine Art Bestellstatus einsehbar sein.⁴ Ein Frachtführer, der z.B. einen Laderaum zur Verfügung stellt, sollte die Prozessschritte vom Erwerb bis zur Abschließung des Geschäfts auf der Online-Frachtenbörse detailliert verfolgen können. Auf diese Weise kann der Nutzer sehen, in welcher Phase sich der Geschäftsabschluss befindet und wann der Geschäftsprozess abgeschlossen ist. Dies eignet sich vor allem bei Geschäftsabschlüssen hinsichtlich Spotverkehren, da diese meist kurzfristig abgewickelt werden. Dem Nutzer wird durch die transparente Darstellung des Geschäftsvorgangs auch hier eine Sicherheit gegeben, die sonst eher bei längerfristigen Verträgen im Rahmen des Kontraktmarkts gegeben ist.

7.1.4 Anforderungen aus Sicht der befragten potentiellen Stakeholder hinsichtlich der Sicherheit einer Online-Frachtenbörse

Des Weiteren sollte eine Online-Frachtenbörse den Datenschutz sicherstellen.⁵ Ein wichtiger Aspekt in Bezug auf den Datenschutz bei Online-Frachtenbörsen ist beispielsweise die Vertraulichkeit.⁶ Die Nutzer einer Online-Frachtenbörsen müssen die Sicherheit besitzen, dass kein Dritter an ihre Daten gelangt.⁷ Zudem spielt die Authentizität eine große Rolle.⁸ Dies bedeutet, dass die Glaubwürdigkeit der Nutzer gewährleistet werden muss.⁹ Das ist vor allem deshalb wichtig, weil sich die Nutzer einer Online-Frachtenbörse vor dem ersten Geschäftsabschluss gegenseitig nicht kennen und aus diesem Grund den Wunsch besitzen, dass nur zuverlässige Geschäftspartner an einer Online-Frachtenbörse teilnehmen dürfen.¹⁰ Vor allem im Rahmen von Frachtenbörsen gab es in der Vergangenheit zahlreiche Betrugsfälle, die aufgrund falscher oder fehlender Informationen über

1) Vgl. Schmilewski (2011).

2) Vgl. Becker/Sintram (2011), S. 9.

3) Amazon.com beispielsweise ist ein Online-Shop, der Produkte im Internet verkauft, auf welchem aber auch ein Online-Marktplatz integriert ist. Der Online-Marktplatz bei amazon.com ermöglicht, dass Unternehmen und Privatpersonen sowohl neue als auch gebrauchte Ware anbieten. Wird ein Produkt bestellt, hat der Kunde die Möglichkeit den Bestellstatus einzusehen. Auf diese Weise weiß der Kunde, in welchem Bestellprozess sich die bestellte Ware befindet und kann den Vorgang von der Bestellung bis zur Lieferung an die gewünschte Lieferadresse nachvollziehen. Dadurch wird eine höhere Transparenz beim Kunden erzeugt.

4) Vgl. Becker/Sintram (2011), S. 9.

5) Vgl. Figge (2011); Lennarz (2011a).

6) Vgl. Illik (2002), S. 142.

7) Vgl. Dohmann/Fuchs/Khakzar (2002), S. 69.

8) Vgl. Funk (2010), S. 67.

9) Vgl. Kollmann (2011b), S. 242.

10) Vgl. Hunker (2011), S. 3.

den Nutzer entstanden sind.¹ So gab es beispielsweise einen Fall, in dem Frachtführer über eine große internationale Frachtenbörse einen Transportauftrag eines Computerherstellers erhalten, diesen allerdings nicht ausgeführt haben.² Es handelte sich nämlich nicht um Frachtführer, sondern um Kriminelle, welche sich als Frachtführer ausgaben, um an die Waren zu gelangen.³ Der entstandene Schaden betrug bis zu 900.000 €.⁴

Um derartigen Betrug zu verhindern, ist es notwendig, dass Online-Frachtenbörsen im Vorfeld für mehr Sicherheit sorgen, indem sie beispielsweise Handelsregisterauszüge der neuregistrierten Unternehmen einfordern.⁵ Auf diese Weise geht z.B. *Timocom* vor, eine Online-Frachtenbörse für den Straßengüterverkehr.⁶ Weiterhin ist es möglich, den Eisenbahnverkehrsunternehmen die Chance zu bieten, eine Art Index für jeden Verloader zu bilden, indem jeder Verloader bewertet wird mit dem Ziel, dessen Glaubwürdigkeit und Zuverlässigkeit zu bestimmen.⁷ Grundlage für eine Bewertung könnten beispielsweise die Fragen sein, ob eine pünktliche Zahlung des Verladers erfolgt ist oder ob die Frachtbeschreibung wie vom Verloader angekündigt war oder aber die Fracht nicht mit seiner Beschreibung übereinstimmte.⁸ Die Bewertung kann nicht nur durch die Eisenbahnverkehrsunternehmen als Vertragspartner vor dem Hintergrund von gesammelten Erfahrungen, sondern auch durch den Betreiber der Online-Frachtenbörse selbst stattfinden, indem dieser im Vorhinein Informationen über die Historie eines Verladers einholt, zu welcher beispielsweise Informationen über dessen Finanzlage oder aber auch Referenzen von bestehenden Geschäftspartnern gehören.⁹ Neben der Bewertung von Verladern oder von Industrie- und Handelsunternehmen können Eisenbahnverkehrsunternehmen mittels Zertifikatsvergabe positiv hervorgehoben werden.¹⁰ Derartige Zertifikate können diejenigen Eisenbahnverkehrsunternehmen erhalten, die durch positive Bewertungen ihrer Kunden in der Online-Frachtenbörse auf sich aufmerksam machen und eine Marktexistenz von mindestens 3 Jahren sowie Lizenzen nachweisen können und zudem eine finanzielle Stabilität besitzen.¹¹ Diese Möglichkeiten können zusätzlich zur Sicherheit und damit verbunden zur Gewährleistung des Datenschutzes beitragen. Denn ist der Datenschutz gesichert, steigt die Akzeptanz seitens der Nutzer und somit auch die Bereitschaft der Registrierung in einer Online-Frachtenbörse.

Um die Sicherheit der Gütertransporte sicherzustellen sowie Betrugsfälle zu vermeiden, könnte weiterhin die Möglichkeit gegeben werden, sowohl die LKW für den Vor- und Nachlauf als auch die Eisenbahnen zu orten. Durch eine Ortung von Fahrzeugen wird der genaue Standort des jeweiligen Fahrzeuges zu jeder Zeit ermittelt, indem Messwerte aus den Terminals der Fahrzeuge an die Zentrale gesendet werden, wo anhand der Messwerte wiederum Standortkoordinaten berechnet werden

1) Vgl. Winkler (2011a), S. 3.

2) Vgl. Winkler (2011b), S. 26.

3) Vgl. Winkler (2011b), S. 26.

4) Vgl. Winkler (2011b), S. 26.

5) Vgl. Winkler (2011b), S. 26.

6) Vgl. Winkler (2011b), S. 26.

7) Vgl. Hunker (2011), S. 3.

8) Vgl. Hunker (2011), S. 3.

9) Vgl. Hunker (2011), S. 3.

10) Vgl. Hunker (2011), S. 3.

11) Vgl. Hunker (2011), S. 3.

können.¹ Dadurch besteht auf Seiten der Online-Frachtenbörse die Option, die Kontrolle über einzelne Gütertransporte behalten zu können. Falls ein Gütertransport weder zum vereinbarten Ort noch zur vereinbarten Zeit erfolgt, sollte es dem Betreiber sowie den Mitarbeitern der Online-Frachtenbörse möglich sein, das Fahrzeug durch Einsatz eines Ortungssystems ausfindig zu machen und die Ursache der verspäteten Lieferung zu klären.

Der Nutzer der Online-Frachtenbörse muss zudem Einfluss darauf haben, wer vertrauliche Geschäftsinformationen einsehen kann.² Auf diese Weise kann vor allem der Schutz vor Wettbewerbern gewährleistet werden,³ da Anbieter für Wettbewerber nicht sichtbar sein dürfen.⁴ Als Negativbeispiel ist hier Facebook zu erwähnen, da sich der Nutzer vor ungewollten Datenfreigaben selbst schützen muss.⁵ In einer Online-Frachtenbörse sollten alle Daten vom Anwender bewusst freigegeben werden inkl. der Bestimmung des Empfängerkreises.⁶ Die Bestimmung des Empfängerkreises könnte beispielsweise erfolgen, indem die Nutzer die Möglichkeit haben, geschlossene Gruppen zu bilden, die nur ausgewählte Nutzer zulassen. Dann könnte jeder Nutzer selbst entscheiden, wer zu seinen Kontakten gehört und nur diese können dann die Nutzerdaten einsehen. Diese Sicherheit könnte ebenfalls zur Nutzerakzeptanz beitragen.

7.1.5 Anforderungen aus Sicht der befragten potentiellen Stakeholder hinsichtlich des Personals einer Online-Frachtenbörse

Die Online-Frachtenbörsen sollte von einem neutralen Betreiber ausgeübt werden, d.h. die Person oder das Unternehmen, welches bereit ist, eine Online-Frachtenbörse für den Eisenbahngüterverkehr ins Internet zu stellen, muss parteilos sein.⁷ Der Betreiber darf niemand sein, der im Rahmen des Eisenbahngütertransportes selbst Geschäftsinteressen besitzt.⁸ Aus diesem Grund sind diejenigen, die selbst Anbieter oder Nachfrager von Frachten oder Laderäumen sind, für die Funktion des Betreibers einer solchen Online-Frachtenbörsen nicht geeignet, da sie aufgrund ihrer persönlichen Geschäftsinteressen keine Neutralität aufweisen können.⁹ Zudem ist es für die Nutzer der Online-Frachtenbörse verlässlicher, einem neutralen Betreiber eigene persönliche Unternehmensinformationen freizugeben als einem Betreiber, welcher selbst Interesse an den Informationen anderer Unternehmen aufweist und diese für den eigenen Gebrauch nutzen könnte.¹⁰ Die Wahl des Betreibers sollte daher insbesondere vor dem Hintergrund der Einsicht evtl. vertraulicher Daten berücksichtigt werden.¹¹ Da im Bereich des Straßengüterverkehrs mehr Unternehmen vorhanden sind als im Ei-

1) Vgl. Mansfeld (2010), S. 102.

2) Vgl. Lennarz (2011a).

3) Vgl. Lennarz (2011a).

4) Vgl. Bosserhoff (2011).

5) Vgl. Lennarz (2011a).

6) Vgl. Lennarz (2011a).

7) Vgl. Bosserhoff (2011); Figge (2011); Lennarz (2011b).

8) Vgl. Lennarz (2011b).

9) Vgl. Lennarz (2011b).

10) Vgl. Lennarz (2011b).

11) Vgl. Figge (2011).

senbahngüterverkehr, haben sich Unternehmen des Straßengüterverkehrs bereits für die Gründung von Online-Frachtenbörsen für den Straßengüterverkehr entschieden und durch Unterstützung des IT-Bereiches eine EDV-Anwendung entwickelt, damit Interessenten wie Verloader auf diesem Weg ihre Geschäfte abwickeln können.¹ Auf diese Weise haben sich Unternehmen entwickelt, welche die Geschäftsabschließung von Gütertransporten professionell anbieten.² Im Bereich des Eisenbahngüterverkehrs besteht diese Möglichkeit momentan nicht, weil es kein Unternehmen gibt, das bisher bereit war, eine solche Online-Frachtenbörse zu entwickeln.³

Auch die Mitarbeiter, die neben dem Betreiber selbst im Hintergrund der Online-Frachtenbörse tätig sind, sollten eine Neutralität vorweisen.⁴ Zudem wird die Verschwiegenheit der Mitarbeiter angefordert,⁵ d.h., die Mitarbeiter sollten keine Informationen der Nutzer an unbefugte Dritte weitergeben.

7.1.6 Anforderungen aus Sicht der befragten potentiellen Stakeholder hinsichtlich der Finanzierung einer Online-Frachtenbörse

Neben der Voraussetzung eines neutralen Betreibers ist in diesem Kontext wichtig zu klären, wie aus der Idee der Entwicklung einer Online-Frachtenbörse für den Eisenbahngüterverkehr ein dauerhaftes Geschäft sicherzustellen ist.⁶ Es sollte deshalb ein nachhaltiges Finanzierungskonzept im Rahmen der Gründung einer Online-Frachtenbörse aufgestellt werden. Die Frage, die dabei im Vordergrund steht, ist, wer die Finanzierung der Online-Frachtenbörse übernimmt. Weiterhin stellt sich die Frage, für was überhaupt bezahlt werden soll. Wenn beispielsweise ein Geschäftsmodell aufgebaut werden soll, welches vom Verloader finanziert werden muss, besteht die Gefahr, dass sich nur eine sehr kleine Anzahl von Verladern bereit erklären würde, die Finanzierung zu übernehmen. Stehen z.B. 30 oder 40 Verloader zur Verfügung, welche die Online-Frachtenbörse finanzieren sollen, welche z.B. monatliche Kosten i.H.v. einigen Tausend Euro aufweist, würde die Verfügbarkeit von möglichen Verladern gering sein oder kaum existieren. Für den Fall, dass Verloader eine Vielzahl von Aufträgen über diese Online-Frachtenbörse erhalten, so dass diese die Kosten der Online-Frachtenbörse durch die Einnahmen der Aufträge bezahlen könnten, wäre die Wahrscheinlichkeit höher, dass sie sich für die Finanzierung entscheiden. Da dieser Fall allerdings im Vorhinein nicht vorhersehbar ist, vor allem vor dem Hintergrund, dass derzeit die Nachfrage des Eisenbahngütertransports im Vergleich zum Straßengütertransport kleiner ist, würden Anbieter dieser Finanzierung nicht zustimmen. Auf der anderen Seite bestünde die Möglichkeit, dass sich Kunden an der Finanzierung der Online-Frachtenbörse beteiligen. Diese würden sich allerdings weigern, weil die Wahr-

1) Vgl. Lennarz (2011b).

2) Vgl. Lennarz (2011b).

3) Vgl. Lennarz (2011b).

4) Vgl. Bosserhoff (2011).

5) Vgl. Bosserhoff (2011).

6) Vgl. Lennarz (2011b). Der gesamte Absatz, welcher ab dieser Fußnote beginnt und sich auf die Anforderung der Entwicklung eines nachhaltigen Finanzierungskonzepts für eine Online-Frachtenbörse bezieht, nimmt Bezug auf die Aussagen des Interviewpartners Georg Lennarz.

scheinlichkeit, dass Kunden für die Ausschreibung von Eisenbahngüterverkehren Kosten übernehmen möchten, eher gering sein wird. Aus diesem Grund ist es wichtig, dass bei der Entwicklung einer Online-Frachtenbörse zu Beginn geregelt werden muss, wer für die Finanzierung verantwortlich ist.

Eisenbahnverkehrsunternehmen sollten in Bezug auf ihre Kosten günstige Leistungen anbieten.¹ In diesem Rahmen sollte eine Kostenübersicht aufgestellt werden, die den Nachfragern die Chance bietet, bessere Vergleiche zum Straßengüterverkehr zu ziehen.²

Eine Online-Frachtenbörse sollte zudem so konzipiert sein, dass diejenigen Nutzer, die Angebote in die Online-Frachtenbörse einstellen, die Nutzung dieser Dienstleistung kostenpflichtig in Anspruch nehmen müssen und für Nachfrager die Nutzung der Online-Frachtenbörse kostenfrei zur Verfügung gestellt sein sollte.³ Allerdings könnte diese Art der Gebühreneinnahme von Anbietern durch den Betreiber der Online-Frachtenbörse dazu führen, dass nicht jeder Anbieter diese Bereitschaft zeigt.⁴ Es kann generell zwischen verschiedenen Gebührenmodellen unterschieden werden. Zum einen können Grundgebühren anfallen, d.h., dass entweder ein monatlicher oder aber ein jährlicher Beitrag durch die Nutzer der Online-Frachtenbörse geleistet werden muss.⁵ Zum anderen können auch nur Anmeldegebühren anfallen, die jeder Nutzer bei seiner Registrierung in einer Online-Frachtenbörse bezahlen muss.⁶ Es könnte auch die Möglichkeit bestehen, dass sowohl Grundgebühren als auch Anmeldegebühren verlangt werden.⁷ Weiterhin könnte eine Online-Frachtenbörse Transaktionsgebühren fordern. Transaktionsgebühren können auf der einen Seite nominal berechnet werden, auf der anderen Seite kann die Berechnung prozentual zu der jeweiligen Transaktion erfolgen.⁸ Bei einer prozentualen Berechnung ist der Nutzer verpflichtet, für jede erfolgte Transaktion einen vorher festgelegten Prozentsatz von den Kosten, welche bei einer Transaktion anfallen, abzuführen.⁹ Die Preise, die für die Nutzer einer Online-Frachtenbörse anfallen, sollten grundsätzlich akzeptabel sein,¹⁰ um einen Kundenstamm aufbauen zu können. Ebenfalls kann der Betreiber einer Online-Frachtenbörse neben der eigentlichen Gebühreneinnahme mit Hilfe der Online-Frachtenbörse auch indirekt finanzielle Einnahmen erzielen, indem er Dritten erlaubt, Werbung auf der eigenen Online-Frachtenbörse einzustellen.¹¹ Dies kann z.B. anhand der Platzierung von Bannern erfolgen, welche elektronische Werbeflächen darstellen.¹² Auf diese Weise ist es dem Betreiber der Online-Frachtenbörse möglich, neben Einnahmen aus der Kernleistung,¹³ welche im Rahmen einer

1) Vgl. Becker/Sintram (2011), S. 9.

2) Vgl. Becker/Sintram (2011), S. 9.

3) Vgl. Nolte (2011).

4) Vgl. o.V. (2001).

5) Vgl. Merkel/Kromer (2001a), S. 50.

6) Vgl. Merkel/Kromer (2001a), S. 50.

7) Vgl. Merkel/Kromer (2001a), S. 50.

8) Vgl. Merkel/Kromer (2001a), S. 50.

9) Vgl. Alt/Österle (2004), S. 106.

10) Vgl. Bosserhoff (2011).

11) Vgl. Kollmann (2011b), S. 314.

12) Vgl. Kollmann (2011b), S. 314.

13) Vgl. Kollmann (2011a), S. 265.

Online-Frachtenbörse für den Eisenbahngüterverkehr die Vermittlung von Eisenbahngütertransporten ist, auch Einnahmen aus Nebenleistungen zu erhalten.¹

7.1.7 Anforderungen aus Sicht der befragten potentiellen Stakeholder hinsichtlich der Leistungen einer Online-Frachtenbörse

Die Online-Frachtenbörse sollte sowohl Spotverkehre vermitteln als auch Ausschreibungen im Rahmen des Kontraktmarktes anbieten.² Der Eisenbahngüterverkehr macht gegenüber dem Straßengüterverkehr einen erheblich kleineren Teil des Güterverkehrs aus.³ Wenn die Option zwischen einem reinen Spotmarkt und einem Kontraktmarkt bei der Geschäftsabwicklung über eine derartige Online-Frachtenbörse gegeben wäre, bestünde die Gefahr, dass der Erfolg der Online-Frachtenbörse sinken würde.⁴ Dies hat mehrere Gründe. Einerseits sind Nutzer vorhanden, die Planungssicherheit benötigen und sich aus dem Grund für Ausschreibungen und nicht für den Spotverkehr entscheiden möchten.⁵ Zum Zweiten kann es generell zu einer Beschleunigung der Gütertransportprozesse kommen, wenn Kontrakte zwischen den Nutzern geschlossen werden. Denn es muss keine erneute Suche nach verfügbaren sowie geeigneten Laderäumen oder Frachten stattfinden, da sich beispielsweise die bereits existierenden Vertragspartner gegenseitig in regelmäßigen Abständen vorhandene Angebote zukommen lassen. Hier ist wiederum der Vorteil der Zeitersparnis gegeben. Deshalb sollten beide genannten Märkte bei der Gründung der Online-Frachtenbörse Berücksichtigung finden.

Die Online-Frachtenbörse sollte den kombinierten Verkehr berücksichtigen.⁶ Vor allem vor dem Hintergrund, dass nicht alle Verloader über einen eigenen Gleisanschluss verfügen und deshalb den Vor- sowie Nachlauf, welcher durch Straßentransportmittel erfolgt, einplanen müssen, sollte die Online-Frachtenbörse ebenfalls Güterverkehrstransporte auf der Straße anbieten.⁷ Auf diese Weise sparen Verloader Zeit ein, da sie ihren gesamten Gütertransport auf einer einzigen Plattform koordinieren können. Des Weiteren brächte die Einbeziehung des Straßengüterverkehrs einen weiteren Vorteil mit sich. Denn dadurch, dass der Straßengüterverkehr in Relation zum Eisenbahngüterverkehr größer ist, könnte die Online-Frachtenbörse mehr Kunden für sich gewinnen. Frachtführer von Straßentransportmitteln sollen demnach die Möglichkeit erhalten, ihre verfügbaren LKW auf der Online-Frachtenbörse für den Eisenbahngüterverkehr anzubieten sowie auch nach zur Verfügung stehenden Frachten zu fragen. Allerdings sollten die Geschäftsabschlüsse zwischen Straßenverkehrsunternehmen und Verladern nur auf den Vor- und Nachlauf beruhen, da das Ziel des CODE24-Projektes ist, den Straßengüterverkehr entlang des Korridors zwischen Rotterdam und Genua durch den Eisenbahngüterverkehr abzulösen, um die Güterverkehre überwiegend auf der Schiene durchzuführen.⁸

1) Vgl. Kollmann (2011a), S. 265.

2) Vgl. Lennarz (2011a).

3) Vgl. Lennarz (2011a).

4) Vgl. Lennarz (2011a).

5) Vgl. BAG (2006), S. 4.

6) Vgl. Lennarz (2011b).

7) Vgl. Endemann et al. (2011), S. 4.

8) Vgl. Endemann et al. (2011), S. 4.

Eine Online-Frachtenbörse sollte neben dem Transportmarkt ebenfalls den Ressourcenmarkt einbeziehen.¹ Die Berücksichtigung allein des Transportmarktes würde nicht ausreichen, da dieser zu klein ist.² In Kapitel 3.3. wurden die Komponenten des Ressourcenmarktes bereits kurz dargestellt. Zum einen könnte die Online-Frachtenbörse die Möglichkeit anbieten, dass Eisenbahnverkehrsunternehmen über eine solche Online-Frachtenbörse andere Eisenbahnverkehrsunternehmen beauftragen können, einen Gütertransport auszuführen.³ Für den Fall, dass ein Frachtführer beispielsweise einen Transport von Deutschland in die Schweiz vollziehen muss, könnte das deutsche Eisenbahnverkehrsunternehmen per Online-Frachtenbörse einem Eisenbahnverkehrsunternehmen in der Schweiz den Auftrag geben, eine bestimmte Strecke des gesamten Transports zu übernehmen, so dass z.B. eine Umladung an der Grenze von Deutschland zur Schweiz stattfinden könnte. Weiterhin sollte die Online-Frachtenbörse es ermöglichen, dass Frachtführer Terminals für die Umladung von LKW auf Güterzüge buchen können.⁴ Mit Hilfe der Online-Frachtenbörse könnte aufgezeigt werden, zu welchen genauen Zeiten die Terminals bereits besetzt sind und wann sie frei zur Verfügung stehen, damit eine Reservierung erfolgen kann. Außerdem sollte die Online-Frachtenbörse Transporte sowie Zulieferdienstleistungen zulassen.⁵ Beispiele hierfür sind die Option der Wagenanmietung oder aber auch Personaldienstleistungen.⁶

Eine Online-Frachtenbörse sollte sowohl die Frachten- als auch die Laderaumbörse abdecken.⁷ Um den Nutzern ein breites Angebot bereitstellen zu können, sollte sich die Online-Frachtenbörse nicht nur auf eine Dienstleistung beschränken. Durch die Möglichkeit, sowohl die Frachten- als auch die Laderaumbörse in Anspruch zu nehmen, steigt die Wahrscheinlichkeit, dass sich viel mehr Nutzer an einer Online-Frachtenbörse registrieren und über diesen Weg Geschäfte abschließen. Dies führt zu einem größeren Erfolg der Online-Frachtenbörse.

Die Nutzung der Online-Frachtenbörse sollte einen Mehrwert bringen.⁸ Dabei muss die Online-Frachtenbörse darauf zielen, die Möglichkeit zu bieten, neue Eisenbahngüterverkehre zur Verfügung zu stellen⁹ und keinen Marktplatz für Restkapazitäten darzustellen.¹⁰ Erst dies kann zu einem langfristigen Erfolg der Online-Frachtenbörse führen.¹¹

Die Aktualität der Angebote von Frachten und Laderäume sollte gewährleistet werden.¹² Der Betreiber der Online-Frachtenbörse sollte die Anbieter dazu bringen, Informationen über ihre Angebote möglichst zeitnah auf dem aktuellsten Stand zu halten.¹³ Das könnte so gehandhabt werden, dass

1) Vgl. Lennarz (2011b).

2) Vgl. Lennarz (2011b).

3) Vgl. Lennarz (2011b).

4) Vgl. Lennarz (2011b).

5) Vgl. Lennarz (2011a).

6) Vgl. Lennarz (2011a).

7) Vgl. Bosserhoff (2011).

8) Vgl. Bosserhoff (2011).

9) Vgl. Endemann et al. (2011), S. 12.

10) Vgl. Endemann et al. (2011), S. 12; Merkel/Kromer (2002), S. 84.

11) Vgl. Endemann et al. (2011), S. 12.

12) Vgl. Smula (2011).

13) Vgl. Bosserhoff (2011).

Laderäume aus dem Angebotskatalog herausgenommen werden müssen, sobald sie durch einen Verlader oder Spediteur in Anspruch genommen wurden. Dasselbe sollte auch für Frachten gelten, die durch ein Eisenbahnverkehrsunternehmen oder eine Spedition beansprucht wurden. Auch Änderungen hinsichtlich der Angebote sollten aktualisiert werden. Wenn sich beispielsweise die Menge der Fracht ändern, z.B. erhöhen sollte, muss diese Änderung auf der Online-Frachtenbörse kenntlich gemacht werden. Es könnte nämlich sein, dass sich ein Eisenbahnverkehrsunternehmen für eine Fracht entscheidet und genau für diese Fracht einen geeigneten Laderaum zur Verfügung stellen kann, welcher aber beispielsweise für die erhöhte Menge wiederum zu klein ist. In diesem Fall muss der Anbieter der Fracht die Erhöhung der Frachtmenge so schnell wie möglich in die Online-Frachtenbörse setzen, so dass der potentielle Nachfrager dies in seinem Plan berücksichtigen und sich dementsprechend nach einer alternativen Fracht umschauen kann.

Weiterhin soll möglich sein, den Kunden automatisch Alternativprodukte anbieten zu können.¹ Sollte beispielsweise ein Eisenbahnverkehrsunternehmen nach einer bestimmten Fracht suchen, indem es die gewünschten Produktangaben mit Hilfe einer erweiterten Suche in die Eingabefelder des Formulars eingibt, und keine derart passende Fracht zu dem Zeitpunkt verfügbar ist, kann die Online-Frachtenbörse eine Liste von möglichen Alternativprodukten anzeigen. Dies könnten z.B. Frachten sein, welche die gewünschten Produkteigenschaften enthalten mit Ausnahme der exakten Größe, welche von dem Eisenbahnverkehrsunternehmen bei der Suche eingegeben wurde. Auf diese Weise muss die Suchfunktion nicht erneut genutzt werden, sondern wird für den Suchenden vereinfacht, indem automatisch nach Ersatz gesucht wird, welcher evtl. auch für das Eisenbahnverkehrsunternehmen interessant sein könnte. Dasselbe gilt auch für einen Verlader, der nach einem passenden Laderaum sucht. Sollte beispielsweise ein Laderaum für die Strecke von Düsseldorf nach Amsterdam gesucht werden und dieser zum gesuchten Zeitpunkt nicht verfügbar sein, könnten alternative Möglichkeiten angezeigt werden, wie z.B. ein verfügbarer Laderaum von Köln nach Amsterdam sowie das Aufzeigen des Vorlaufs via LKW vom Startort bis zum entsprechenden Bahnhof in Köln.

Des Weiteren können dem Nutzer einer Online-Frachtenbörse bei jeder Anmeldung auf der Online-Frachtenbörse im Vorfeld Angebote aufgezeigt werden, welche vor dem Hintergrund der bisherigen Geschäftsabschlüsse von Interesse sein könnten. Sollte beispielsweise ein Verlader des Öfteren Laderäume für die Strecke zwischen Düsseldorf und Amsterdam gemietet haben, können auf der Startseite des Verladers nach jeder Anmeldung alle verfügbaren Laderäume für die Strecken zwischen Düsseldorf und Amsterdam angezeigt werden. Auf diese Weise entsteht eine Personalisierung, da die Bereitstellung von Angeboten individuell auf die Bedürfnisse des einzelnen Nutzers abgestimmt erfolgen kann.²

Die Personalisierung kann auch dadurch erweitert werden, dass sich Communities durch die Online-Frachtenbörse bilden.³ Nutzer können sich in den verschiedenen Benutzergruppen über verschiedene Angebote austauschen oder generell über Themen im Eisenbahngüterverkehr diskutieren. Zudem könnte auf diesem Weg ebenfalls eine Vertrauensbasis aufgebaut werden, was den Nutzern zusätzlich Sicherheit gibt und folglich einen Beitrag zur Kundenzufriedenheit leistet. Im Prinzip

1) Diese Vorgehensweise wird z.B. bei amazon.com durchgeführt.

2) Vgl. Pfeiffer/Schäfer (2001), S. 132.

3) Vgl. Kollmann (2011b), S. 503.

sollte eine Online-Frachtenbörse daher so viele Informationen wie möglich auf ihren Seiten bereitstellen.¹

Nicht nur die Aktualität der Angebote, sondern auch die Aktualität der Preise sollte die Online-Frachtenbörse sicherstellen.² Wenn ein Anbieter seine Preise für eine Fracht oder einen Laderaum z.B. reduzieren sollte, muss auf diese Preisänderung hingewiesen werden. Dadurch sind bessere Vergleichsmöglichkeiten für Nachfrager gegeben und die Möglichkeit, dass sich ein Nachfrager kurzfristig für den geänderten Preis der Fracht entscheidet, steigt gleichzeitig. Die auf der Online-Frachtenbörse zur Verfügung stehenden Frachten müssen prinzipiell wettbewerbsfähig sein im Vergleich zu den Frachten bei traditioneller Vergabe.³

7.1.8 Anforderungen aus Sicht der befragten potentiellen Stakeholder hinsichtlich des Services einer Online-Frachtenbörse

Mit Hilfe der Online-Frachtenbörse müssen zudem alle Sonderbedingungen und evtl. Einschränkungen sowohl auf der Eisenbahnstrecke zwischen Rotterdam und Genau als auch auf der Strecke des Vor- und Nachlaufs auf der Straße ersichtlich sein.⁴ Sollte es z.B. zu Verkehrseinschränkungen auf der Straße kommen, beispielsweise aufgrund von Verkehrsunfällen oder Baustellen, sollte dies so früh wie möglich vor Beginn des Transports auf der Online-Frachtenbörse gemeldet werden. Die aktuellen Meldungen sollten auf der Startseite der Online-Frachtenbörse platziert werden, um von den Nutzern bei Aufrufen der Homepage sofort wahrgenommen zu werden.⁵ Sollte sich eine Sondermeldung kurzfristig ergeben und ist der Transport bereits gestartet, sollten die betroffenen Nutzer zusätzlich über andere Kommunikationsmittel informiert werden, wie beispielsweise über SMS oder E-Mail, so dass die Betroffenen die Meldungen auch unterwegs auf mobilem Weg erhalten können.⁶ Dies spielt vor dem Hintergrund des Vor- sowie Nachlaufs eines Gütertransportes, welcher im Rahmen des kombinierten Verkehrs vorkommt, eine Rolle. Neben der Platzierung von aktuellen Informationen auf der Homepage-Startseite, könnte ebenfalls ein Newsticker eingerichtet werden.⁷ Der Newsticker soll die Möglichkeit bieten, die aktuellen Informationen auf allen Seiten der Online-Frachtenbörse abrufen zu können, indem dieser entweder unterhalb oder oberhalb der aufgerufenen Seite der Online-Frachtenbörse über den Bildschirm verläuft.⁸ Auf diese Weise kann zu jeder Zeit auf aktuelle Meldungen aufmerksam gemacht werden, nicht nur dann, wenn sich der Nutzer auf der Startseite der Online-Frachtenbörse befindet. Die Benachrichtigung über Sondermeldungen und Einschränkungen des Verkehrs hat den Vorteil, dass die Verkehrsteilnehmer im Vorhinein ihre Route im Vor- oder Nachlauf eines Gütertransportes ändern können und diese in ihrem Transportplan berücksichtigen können. Damit werden Zeitersparnisse und dementsprechend auch Kostenersparnisse erzielt. Vor allem auch im kombinierten Verkehr kommt es dadurch nicht

1) Vgl. Schmilewski (2011).

2) Vgl. Schmilewski (2011).

3) Vgl. Figge (2011).

4) Vgl. Schmilewski (2011).

5) Vgl. Balzert/Klug/Pampuch (2009), S. 164.

6) Vgl. Stößlein (2006), S. 49.

7) Vgl. Kollmann (2011b), S. 315.

8) Vgl. Kollmann (2011b), S. 315.

zu Verzögerungen an den Terminals, da die geänderten Zeiten bei der Umschlagsplanung einbezogen werden können.

Der Support der Online-Frachtenbörse sollte schnell erreichbar sein.¹ Im Falle von Fragen oder auftretenden Problemen sollten die Nutzer der Online-Frachtenbörse den schnellen Kontakt zu den Mitarbeitern der Online-Frachtenbörse suchen können. Eine Möglichkeit wäre die Einrichtung einer Hotline, die bestenfalls 24 Stunden rund um die Uhr telefonisch erreichbar wäre.² Vor allem vor dem Hintergrund, dass viele Eisenbahngüterverkehre über Nacht vollzogen werden,³ wäre ein ununterbrochener Telefonservice sinnvoll, falls sich kurzfristig Probleme hinsichtlich des Gütertransports ergeben sollten. Weiterhin muss durch die europaweite Nutzung einer Online-Frachtenbörse berücksichtigt werden, dass Zeitverschiebungen vorhanden sind und aus diesem Grund eine ständige Erreichbarkeit des Supports von Wichtigkeit ist. Ein allgemeiner Support sollte zudem auch über den E-Mail-Kontakt möglich sein. Des Weiteren sollte eine Online-Frachtenbörse ebenfalls über ein Online-Bewertungssystem verfügen.⁴ Je nachdem, wie ein Gütertransport verlaufen ist, sollte dem Nutzer die Möglichkeit zustehen, den Gütertransport positiv oder negativ zu bewerten.⁵ Die Ergebnisse des Feedbacks sollten auf der Online-Frachtenbörse ersichtlich sein, denn dadurch können sich neue Nutzer, die ebenfalls Geschäfte bzgl. Eisenbahngütertransporten abschließen wollen, ein Bild darüber machen, inwiefern die Nutzer mit der Koordination der Geschäftsabwicklung der Online-Frachtenbörse zufrieden sind. Weiterhin sollte die Möglichkeit bestehen, die Geschäftspartner zu bewerten.⁶ Auf diese Weise können andere Nutzer sehen, welche Anbieter positiv aufgefallen sind und mit welchen Anbietern kein reibungsloser Gütertransport stattgefunden hat. Hierzu sollte die Online-Frachtenbörse zusätzlich ein Beschwerdemanagement zur Verfügung stellen, um die Option zu bieten, Probleme in Bezug auf die Anbieter und Nachfrager, mit welchen ein Geschäft abgeschlossen wurde, oder auch bzgl. allgemeiner Aspekte, wie z.B. die Vermittlung durch die Online-Frachtenbörse, melden zu können.⁷ Bewertungen sowie Beschwerden seitens der Nutzer können auf diese Weise zur Verbesserung der Online-Frachtenbörse sowie der bewerteten Prozesse oder Komponenten führen, indem die entstandenen sowie gemeldeten Probleme beseitigt und zukünftig vermieden werden. Diese genannten Support-Arten sollten für die Nutzer der Online-Frachtenbörsen jederzeit und schnell nutzbar sein.

1) Vgl. Schmilewski (2011).

2) Vgl. Böse/Flieger (1999), S. 15.

3) Vgl. o.V. (2011e).

4) Vgl. Kollmann (2011b), S. 508.

5) Vgl. Kollmann (2011b), S. 508.

6) Vgl. Kollmann (2011b), S. 508.

7) Vgl. Kollmann (2011b), S. 257.

7.2 Zusammenfassung der Anforderungen an eine Online-Frachtenbörse für den Eisenbahngüterverkehr

Technologie	<ul style="list-style-type: none"> - internetbasierte Online-Frachtenbörse - einfacher Internetzugang - Praktikabilität - 24h-Erreichbarkeit
Aufbau	<ul style="list-style-type: none"> - gute Strukturierung - übersichtliche Anordnungen / Übersichtlichkeit hinsichtlich aller Geschäftsprozesse - einfache Handhabung - Automatisierung aller (Geschäfts-)Prozesse - Navigationshilfen - spezifische Suchfunktion - Erstellung von Inseraten - Online-Feedbackfunktion zu Inseraten - schneller Zugriff durch Mobilität - Vermeidung von Sprachbarrieren - hohe Transparenz
Sicherheit	<ul style="list-style-type: none"> - Gewährleistung des Datenschutzes - Einflussmöglichkeit auf Dateneinsicht - Bildung von geschlossenen Benutzergruppen
Personal	<ul style="list-style-type: none"> - Neutralität des Betreibers - Neutralität weiterer Mitarbeiter

Finanzierung	<ul style="list-style-type: none"> - Aufstellung eines nachhaltigen Finanzierungskonzeptes - Angebot von günstigen Leistungen der Eisenbahnverkehrsunternehmen durch Aufstellen einer Kostenübersicht aller Leistungen - kostenpflichtige Nutzung für Anbieter - kostenfreie Nutzung für Nachfrager - akzeptable Preise für Nutzer
Leistungen	<ul style="list-style-type: none"> - Anbieten von Spotverkehren auf dem Spotmarkt - Anbieten von Ausschreibungen auf dem Kontraktmarkt - Berücksichtigung des kombinierten Verkehrs - Einbeziehung des Ressourcenmarktes neben dem Transportmarkt - Abdeckung der Frachten- und Laderaumbörse - Erbringung eines Mehrwertes durch die Online-Frachtenbörse - Vermeidung von Restkapazitäten - Gewährleistung der Aktualität von Angebot und Nachfrage - Gewährleistung der Aktualität der Preise - Sicherstellung der Wettbewerbsfähigkeit der Frachten
Service	<ul style="list-style-type: none"> - Bereitstellung von Informationen über Sonderbedingungen hinsichtlich Güterverkehren - Meldung von Einschränkungen hinsichtlich Straßengüter- und Eisenbahngüterverkehren - gute Erreichbarkeit des Supports

Tabelle 2: Übersicht aller gesammelten Anforderungen¹

1) Quelle: eigene Darstellung.

7.3 Ergebnisse der Bewertung vorformulierter Anforderungen

Neben den von den Stakeholdern erfragten Anforderungen an eine Online-Frachtenbörse für den Eisenbahngüterverkehr wurden im Vorfeld einige Anforderungen von den Verfassern dieses Projektberichts aufgestellt und im Rahmen der Online-Umfrage auf ihre Wichtigkeit hin überprüft. Auf diese Weise kann dargestellt werden, welche Anforderungen für die potentiellen Stakeholdern die größte Bedeutung haben.

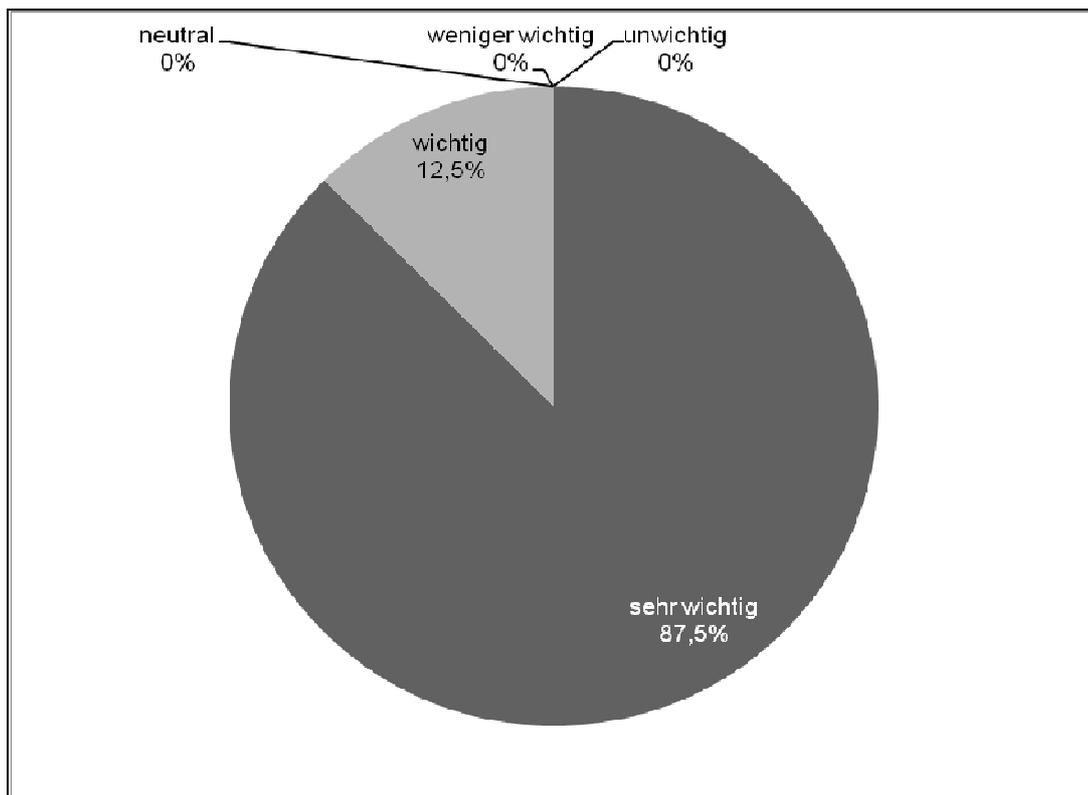
Die Anforderungen hinsichtlich der Etablierung einer Online-Frachtenbörse, die von den Verfassern dieses Projektberichts genannt wurden, sind:¹

- einfache Bedienbarkeit
- detaillierte Suchfunktion
- Internationalität
- Aktualität der Angebote
- Aufzeigen von Preisvergleichen
- Möglichkeit der Kontaktknüpfung zu potentiellen Geschäftspartnern
- Gewährleistung der Datensicherheit
- jederzeitige Erreichbarkeit der Website
- ansprechendes Design der Website

Die Fragestellung war auf eine Weise aufgebaut, die den Befragten die Möglichkeit bot, die aufgezogenen Anforderungen nach der Bedeutung zu beurteilen, d.h. eine Bewertung nach der Bedeutung der Anforderungen vornehmen zu können. Zu den Personen, die an dieser Bewertungsfrage teilgenommen haben, gehörten Verlader, Spediteure und sonstige Berufsgruppen, die im Rahmen des Eisenbahngüterverkehrs tätig sind. Nicht teilgenommen haben Frachtführer.

Als Ergebnis ist zu erkennen, dass die Gewährleistung der Datensicherheit für die befragten Stakeholder zu den wichtigsten Anforderungen an eine Online-Frachtenbörse gehört. 87,5 % der Befragten antworteten mit *sehr wichtig*, während 12,5 % die Datensicherheit bei einer Online-Frachtenbörse als *wichtig* empfinden.

1) Die aufgeführten Anforderungen sind von den Verfassern des Projektberichts im Vorfeld aufgestellt worden und im Rahmen der Online-Umfrage abgefragt worden. Die genannten Anforderungen entstanden demnach aus den Überlegungen der Verfasser und nicht aus den Angaben der Stakeholdern.



**Abbildung 8: Ergebnis der Bewertung
im Hinblick auf die Gewährleistung der Datensicherheit¹**

Ebenfalls spielt die Aktualität der Angebote auf der Online-Frachtenbörse eine bedeutende Rolle, denn 87,5 % der Befragten sehen diese Anforderung als *sehr wichtig* an. Lediglich 12,5 % der Befragten antworteten mit *neutral*.

1) Quelle: eigene Darstellung.

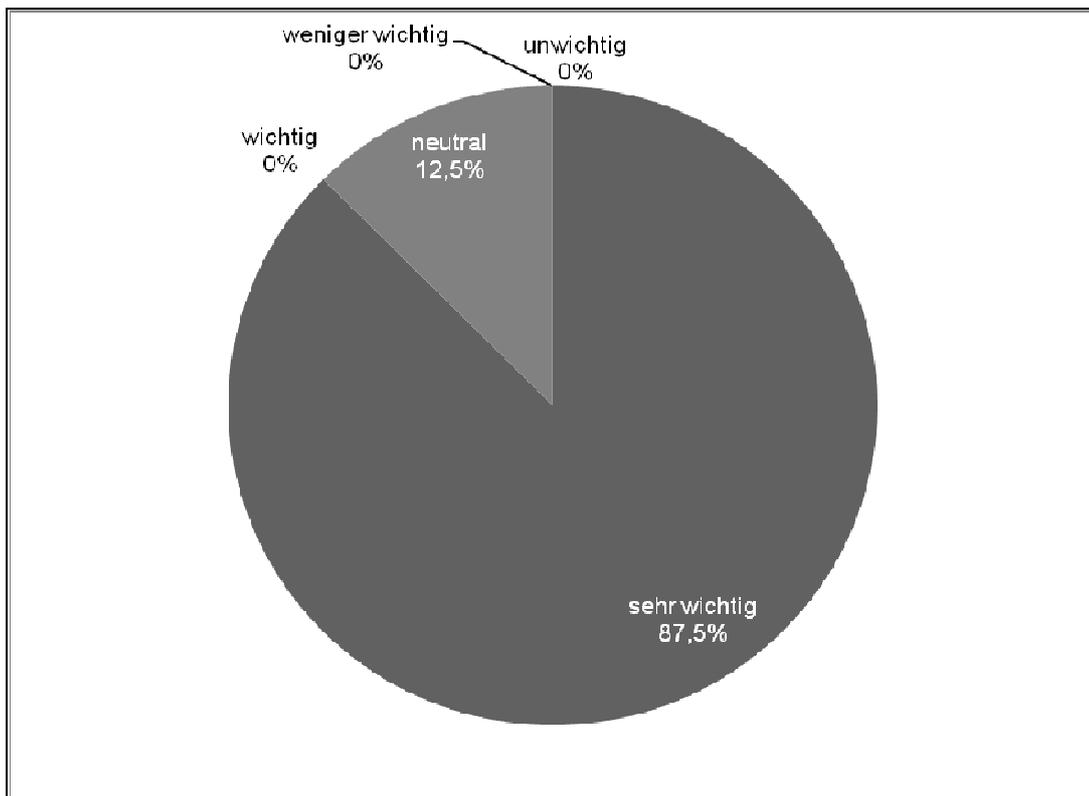


Abbildung 9: Ergebnis der Bewertung im Hinblick auf die Aktualität der Angebote¹

Eine einfache Bedienbarkeit scheint für 75,0 % der Befragten *sehr wichtig*, während 25,0 % diese Anforderung als *wichtig* betrachten.

1) Quelle: eigene Darstellung.

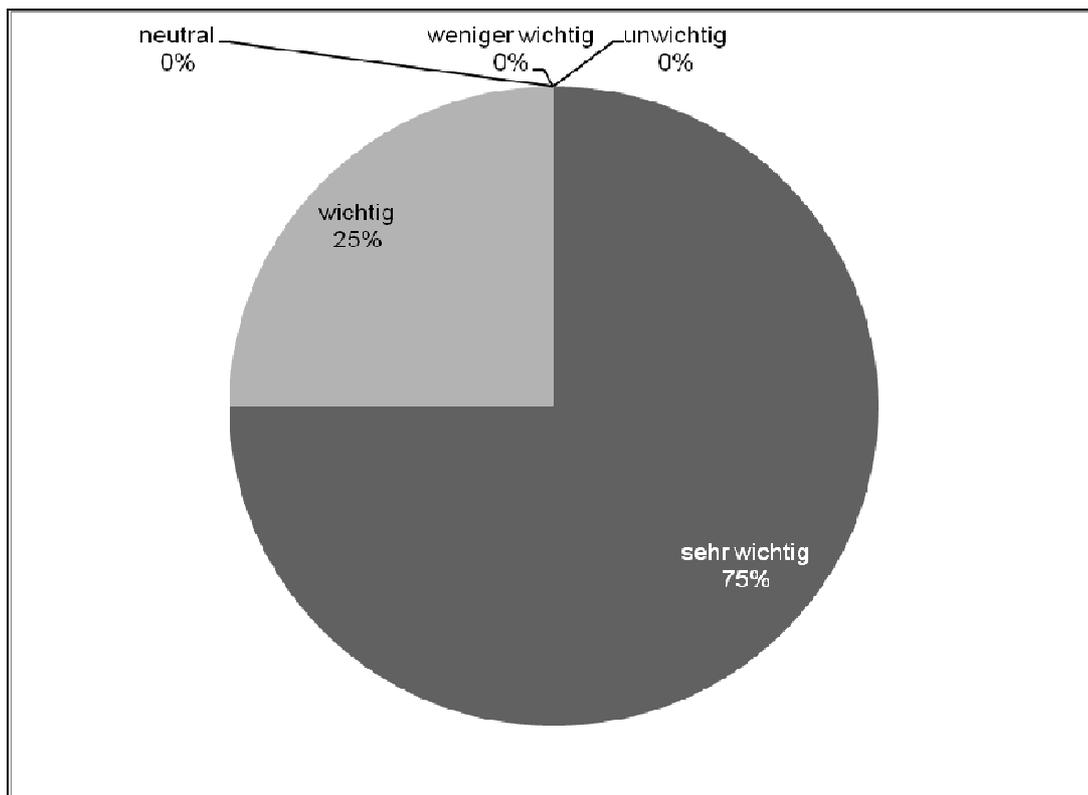


Abbildung 10: Ergebnis der Bewertung im Hinblick auf eine einfache Bedienbarkeit¹

Eine detaillierte Suchfunktion im Rahmen der Online-Frachtenbörse wurde von 62,5 % der Befragten als *sehr wichtig* bewertet. 37,5 % der Befragten sehen diese Anforderung als *wichtig* an.

1) Quelle: eigene Darstellung.

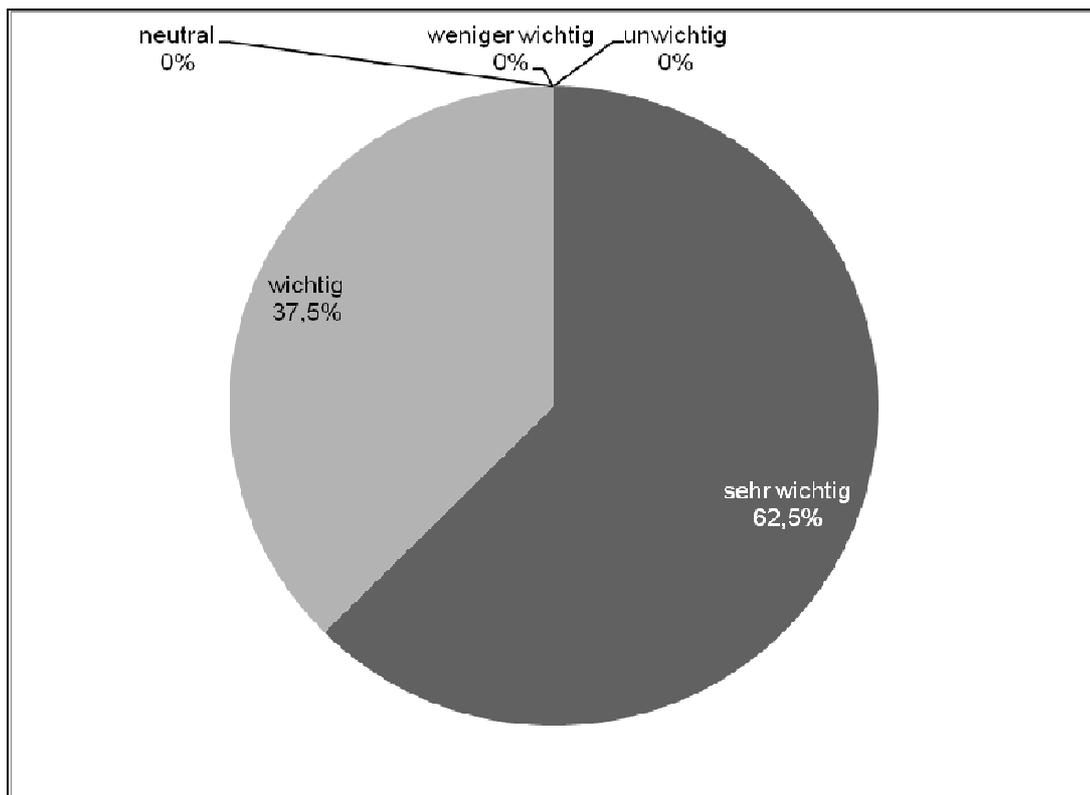


Abbildung 11: Ergebnis der Bewertung im Hinblick auf eine detaillierte Suchfunktion¹

Eine internationale Ausrichtung der Online-Frachtenbörse wird ebenfalls von 62,5 % der Befragten als *sehr wichtig* angesehen. 12,5 % der Befragten antworteten mit *wichtig* und weitere 25,0 % der Befragten stehen einer internationalen Ausrichtung der Online-Frachtenbörse neutral gegenüber.

1) Quelle: eigene Darstellung.

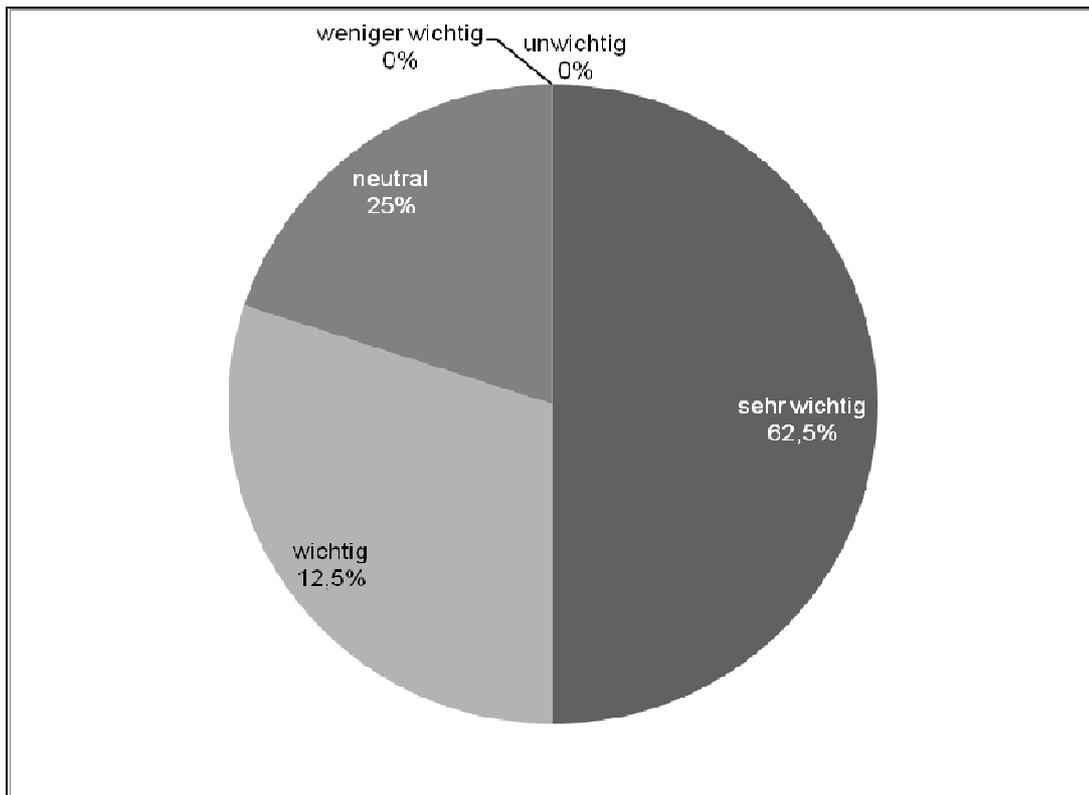


Abbildung 12: Ergebnis der Bewertung im Hinblick auf die Internationalität¹

Die ständige Erreichbarkeit der Online-Frachtenbörse scheint ebenso für 62,5 % der Befragten eine sehr große Bedeutung und für 25,0 % eine wichtige Bedeutung zu haben. Dagegen sehen weitere 12,5 % eine ständige Erreichbarkeit der Online-Frachtenbörse als weniger wichtig an.

1) Quelle: eigene Darstellung.

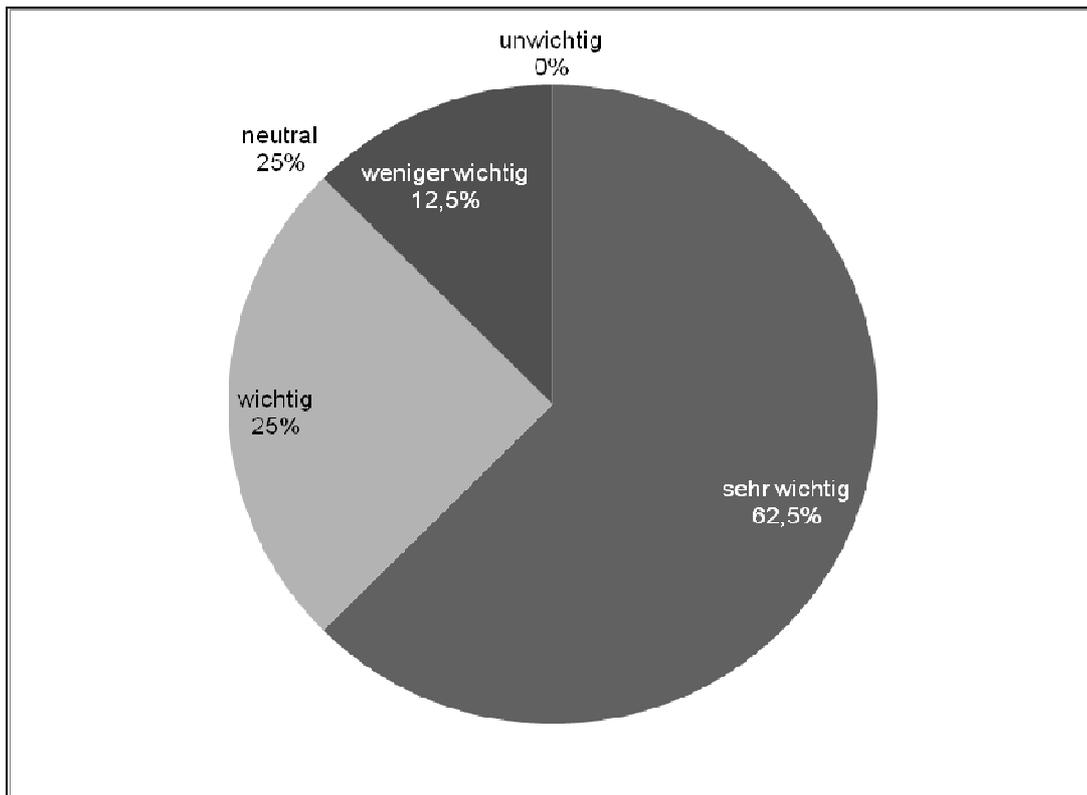


Abbildung 13: Ergebnis der Bewertung im Hinblick auf eine ständige Erreichbarkeit der Website ¹

Sowohl hinsichtlich der Anforderung von Preisvergleichsmöglichkeiten als auch hinsichtlich der Möglichkeit der Kontaktknüpfung mit Geschäftspartnern durch die Nutzung der Online-Frachtenbörse sind die Meinungen der Befragten gespalten. Jeweils 25,0 % der Befragten finden die Möglichkeit, anhand von Online-Frachtenbörsen Kontakte zu Geschäftspartnern zu knüpfen, jeweils *sehr wichtig* oder *neutral*. 50,0 % sehen diese Anforderung als *wichtig* an. Die Möglichkeit, anhand einer derartigen Online-Frachtenbörse Preise zu vergleichen, finden jeweils 28,6 % der Befragten *sehr wichtig* oder *neutral*, während auf der anderen Seite 42,9 % der Befragten diese Anforderung als *wichtig* wahrnehmen.

1) Quelle: eigene Darstellung.

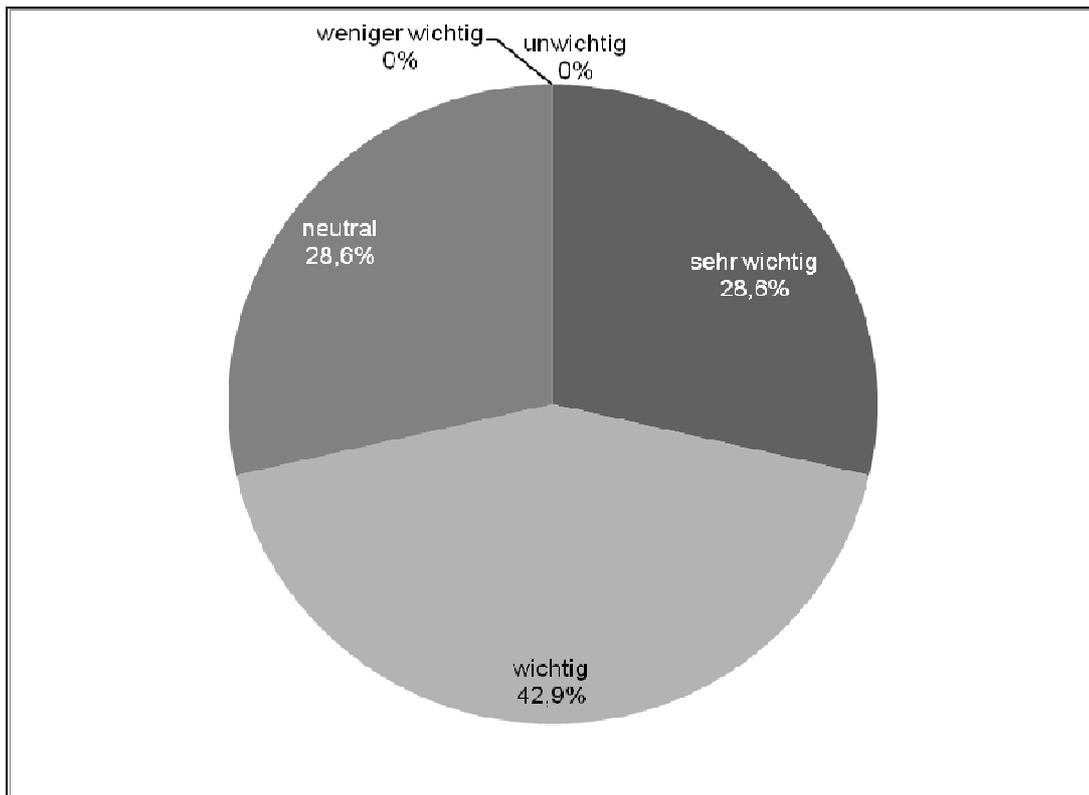


Abbildung 14: Ergebnis der Bewertung im Hinblick auf Preisvergleichsmöglichkeiten¹

1) Quelle: eigene Darstellung.

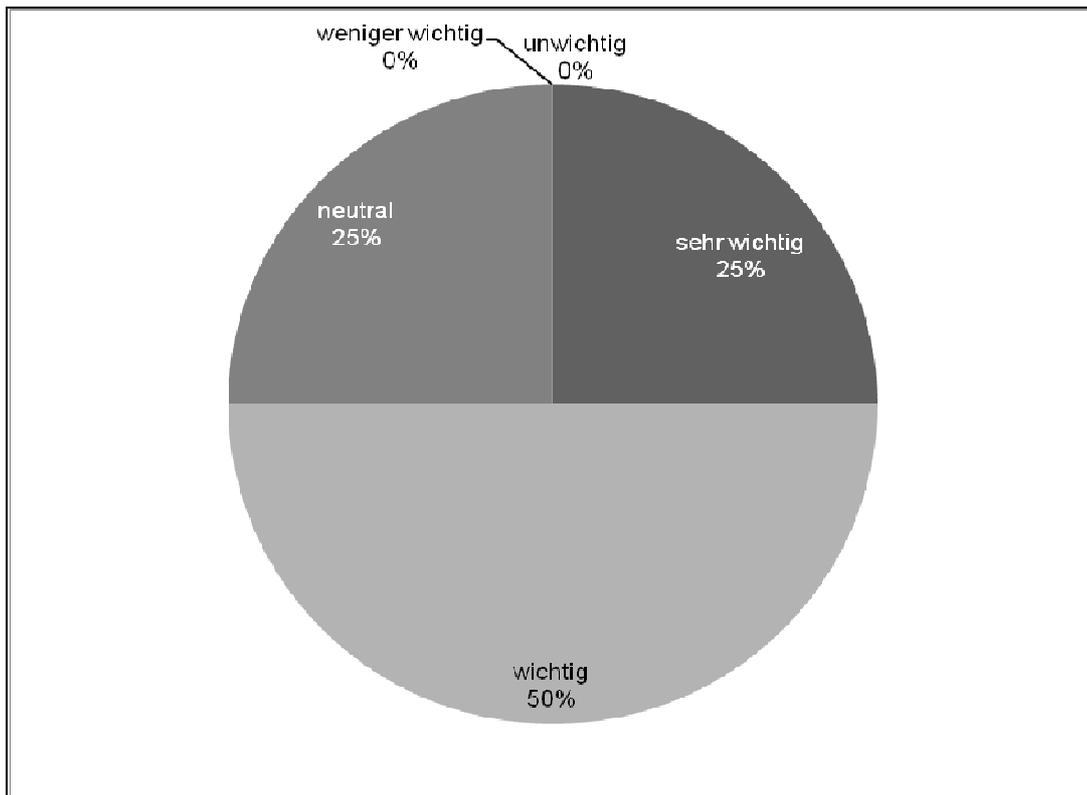


Abbildung 15: Ergebnis der Bewertung im Hinblick auf die Möglichkeit der Kontaktknüpfung zu potentiellen Geschäftspartnern¹

Das Design der Website ist der Mehrzahl der Befragten nicht sehr wichtig. Lediglich 57,1 Prozent der Umfrage-Teilnehmer fassen die Optik der Online-Frachtenbörse als *wichtig* auf. 28,6 % legen keinen großen Wert auf das Design der Website und sehen diese Anforderung als *neutral* an. Zudem bewerten 14,3 % der Befragten diese Anforderung sogar als *unwichtig*.

1) Quelle: eigene Darstellung.

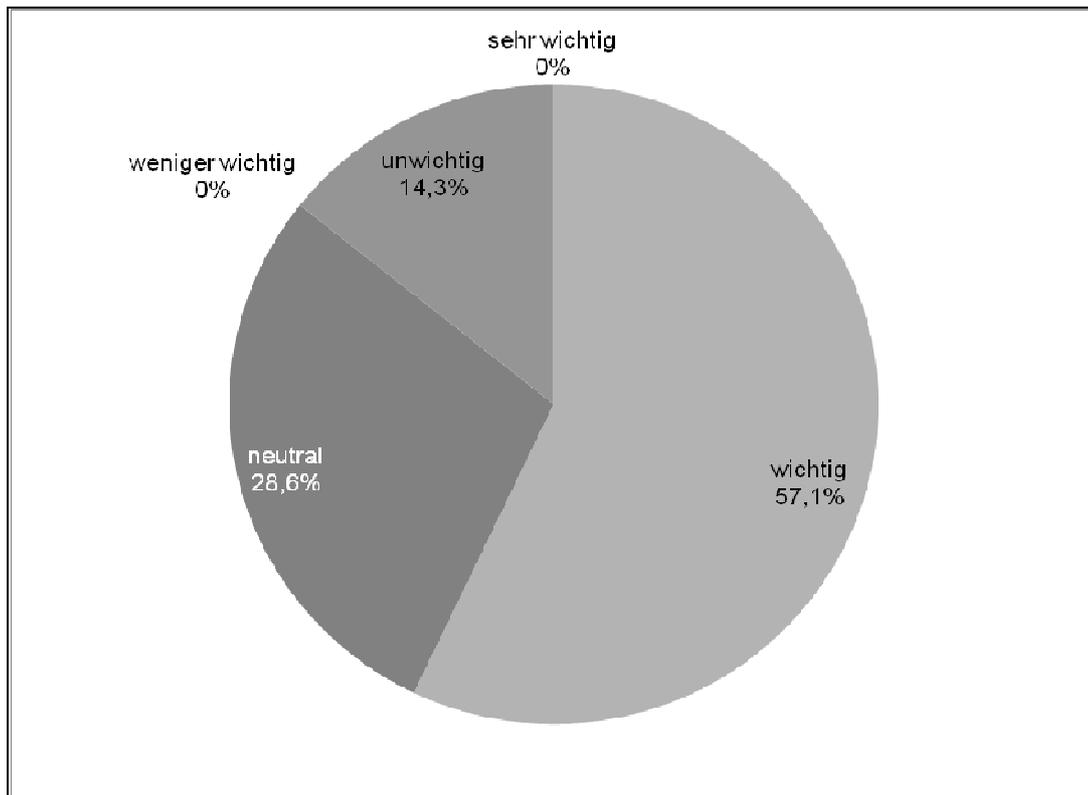


Abbildung 16: Ergebnis der Anforderung im Hinblick auf das Design der Website¹

7.4 Vor- und Nachteile bezüglich der Etablierung einer Online-Frachtenbörse für den Eisenbahngüterverkehr aus Sicht der Stakeholder

7.4.1 Vorteile

Eine Online-Frachtenbörse für den Eisenbahngüterverkehr hat den Vorteil, dass sie bei der Suche nach neuen Kunden und neuen Lieferanten unterstützt.² Ebenfalls kann es auf diesem Weg zu Kooperationen mit neuen Geschäftspartnern kommen.³

Die Online-Frachtenbörse kann weiterhin Informationsdefizite, die zwischen den Akteuren des Eisenbahngüterverkehrs vorhanden sind, beheben.⁴ Zu den Informationsdefiziten zählen beispielsweise fehlende Angaben zu Produktangeboten. Dadurch kommt es zu einem besseren Informationsaustausch zwischen den beteiligten Geschäftspartnern, wie Verladern und Frachtführern.⁵

Die Online-Frachtenbörse kann Sprachbarrieren sowie Distanzen überwinden.⁶ Geschäftspartner müssen sich nicht persönlich zusammensetzen, da Verträge über Güterverkehre online ortsunab-

1) Quelle: eigene Darstellung.

2) Vgl. Lennarz (2011a).

3) Vgl. Smula (2011).

4) Vgl. Lennarz (2011c), S. 8.

5) Vgl. Bosserhoff (2011).

6) Vgl. Lennarz (2011a).

hängig abgeschlossen werden können.¹ Dies spart auf der einen Seite viel Zeit und führt folglich ebenfalls zu Kosteneinsparungen durch beispielsweise eine Vermeidung von Reisekosten.

Des Weiteren unterstützt die Online-Frachtenbörse die Vermarktung freier Kapazitäten.² Es kommt auf diesem Weg zur Vermeidung von Leerläufen,³ da bestehende Güterzüge höher ausgelastet werden können.⁴ Die Online-Frachtenbörse unterstützt zudem bei der Realisierung neuer Zugsysteme.⁵

Weiterhin besteht die Möglichkeit, durch eine Online-Frachtenbörse zusätzliche Güterverkehre auf die Bahn zu verlagern und auf diesem Weg Bahntransporte wirtschaftlicher durchzuführen.⁶

Da eine solche Online-Frachtenbörse für den Eisenbahngüterverkehr ein Novum ist, weil bislang nur eine konventionelle Vergabe von Frachten existiert, würde durch deren Etablierung ein Wettbewerbsnachteil zum Verkehrsträger LKW eliminiert werden.⁷ Bis heute sind Online-Frachtenbörsen nur für LKW Standard.⁸

Ein weiterer Vorteil ist die Möglichkeit des Spotversandes von Gütern auf Basis günstiger Preise.⁹ Zudem gewährleisten Online-Frachtenbörsen eine bessere Vergleichbarkeit¹⁰ von wettbewerbsfähigen¹¹ Angeboten und unterstützen schnellere Preisinformationen.¹² Angebote können somit schneller abgegeben werden, was zu zufriedeneren Nutzern führt.¹³

Über eine Online-Frachtenbörse ist außerdem die Organisation von Rückladungen möglich.¹⁴ Wenn über eine Online-Frachtenbörse ein Gütertransport geplant wird, bietet es sich an, neben der Ladung des geplanten Gutes oder der geplanten Güter ebenfalls Rückladungen in der Planung zu berücksichtigen, sodass für die Rückfahrt der Eisenbahn vom Zielort zum Ausgangsort auch Gütertransporte mit Hilfe der Online-Frachtenbörse geplant werden können.¹⁵ Dies würde das Problem der Leerfahrten beheben und zu einer höheren Auslastung der Güterwagen der Züge führen.¹⁶

Werden die Voraussetzungen hinsichtlich der aufgezählten Anforderungen wie Datenschutz und wettbewerbsfähige Preise bei der Entwicklung einer Online-Frachtenbörse für den Eisenbahngüterverkehr berücksichtigt und erfüllt die Online-Frachtenbörse somit die Wünsche der hier befragten

1) Vgl. Seiler (2006), S. 212.

2) Vgl. Lennarz (2011a).

3) Vgl. Smula (2011)

4) Vgl. Nolte (2011).

5) Vgl. Lennarz (2011a).

6) Vgl. Bosserhoff (2011).

7) Vgl. Figge (2011).

8) Vgl. Figge (2011).

9) Vgl. Baumann (2011).

10) Vgl. Schmilewski (2011).

11) Vgl. Smula (2011).

12) Vgl. Schmilewski (2011).

13) Vgl. Schmilewski (2011).

14) Vgl. Smula (2011).

15) Vgl. o.V. (o.J.a).

16) Vgl. Schönsleben (2011), S. 764.

Stakeholder, sind zumindest aus Sicht der Verlader keine Nachteile in Bezug auf eine Online-Frachtenbörse vorhanden.¹

7.4.2 Nachteile

Die Nutzung einer Online-Frachtenbörse für den Bereich des Eisenbahngüterverkehrs bringt im Vergleich zu Online-Frachtenbörsen für den Straßengüterverkehr einen höheren Preis mit sich, da im Gegensatz zum Straßengüterverkehr relativ wenige Anbieter vorhanden sind.²

Des Weiteren besteht die Gefahr, dass mit Hilfe der Online-Frachtenbörse einzelne Dienstleister Aufträge an andere Dienstleister verlieren werden.³

Zudem könnte sich durch die Nutzung der Online-Frachtenbörse der Nachteil ergeben, dass Dienstleister einen Teil ihrer Marktposition verlieren, da Kunden evtl. direkt auf die Online-Frachtenbörse zugreifen und somit den Spediteur oder andere Dienstleister überspringen könnten.⁴

Weiterhin besteht durch die Etablierung einer Online-Frachtenbörse die Gefahr, dass Kunden die Online-Frachtenbörse insbesondere für Preisreduzierungen einsetzen.⁵

Außerdem besteht die Möglichkeit, dass Liefertermine nicht eingehalten werden.⁶ Vor allem vor dem Hintergrund, dass kein Vertrauensaufbau über eine Online-Frachtenbörse im Vergleich zu persönlichen Geschäftsabschlüssen möglich ist, wird den Geschäftsteilnehmern keine Gewissheit gegeben werden können, dass ein geschlossener Vertrag auch gemäß den vereinbarten Bedingungen durchgeführt wird.⁷

Ein weiterer negativer Aspekt ist, dass den Nutzern einer Online-Frachtenbörse möglicherweise nicht alle Eisenbahnverkehrsunternehmen, die auf dieser Online-Frachtenbörse registriert sind, bekannt sind.⁸ Daraus resultiert, dass im Vorhinein nicht klar ist, ob ein Eisenbahnverkehrsunternehmen beispielsweise Gefahrguttransporte durchführt oder nicht.⁹

Zudem könnte bei einer Online-Frachtenbörse nachteilig sein, dass die Verkehrsleistung zum benötigten Zeitpunkt nicht zur Verfügung steht.¹⁰ In diesem Fall müsste auf die Nutzung eines Straßen-transportmittels für den jeweiligen Gütertransport ausgewichen werden. Dies entspräche aber wiederum nicht dem Ziel des CODE24-Projektes, den Straßengüterverkehr zu entlasten und Güterverkehre zukünftig mehr über die Schiene durchzuführen.¹¹ Ebenfalls besteht die Gefahr, dass bei feh-

1) Vgl. Figge (2011).

2) Vgl. Lennarz (2011a).

3) Vgl. Lennarz (2011a).

4) Vgl. Schmilewski (2011)

5) Vgl. Lennarz (2011a).

6) Vgl. Baumann (2011).

7) Vgl. Hunker (2011), S. 3.

8) Vgl. Baumann (2011).

9) Vgl. Baumann (2011).

10) Vgl. Baumann (2011).

11) Vgl. Endemann et al. (2011), S. 4.

lenden akzeptablen Preisen Güterverkehre auf die schnell verfügbaren LKW verlagert werden.¹ Auch dieser Aspekt könnte hinsichtlich des Ziels, Güterverkehre auf der Schiene zu fördern, einen großen Nachteil darstellen.²

Weiterhin ist anzumerken, dass der Schutz des eigenen Kundenstamms durch die Nutzung einer Online-Frachtenbörse gefährdet ist, da die Möglichkeit der Abwerbung von Kunden sowie auch von Transporten gegeben ist.³

Des Weiteren besteht der Nachteil, dass bestehende feste Geschäftsbeziehungen unterbrochen werden könnten, da je nach Transportangeboten oder auch Transportnachfragen andere Transportunternehmen Güterverkehre durchführen.⁴

Hinsichtlich der genannten Nachteile der befragten potentiellen Stakeholder wird deutlich, dass einige dieser Nachteile durch die Umsetzung der in Kapitel 7 dieses Projektberichts aufgezeigten Anforderungen der Stakeholder behoben werden können. So kann beispielsweise das dargestellte Problem bzgl. der Unklarheit, ob ein Eisenbahnverkehrsunternehmen Gefahrguttransporte durchführt, dadurch gelöst werden, dass Eisenbahnverkehrsunternehmen bei der Erstellung ihrer Inserate entsprechende Angaben bzgl. Gefahrguttransporten tätigen. Dies gilt ebenfalls für Verlader, welche spezifische Angaben über ihre Frachten bei der Erstellung eines Inserates berücksichtigen können und auf diese Weise Eisenbahnverkehrsunternehmen im Vorhinein darüber informieren, ob es sich bei ihrer Fracht um ein Gefahrgut handelt. Weiterhin könnte der genannte Nachteil bzgl. der Ungewissheit, ob Liefertermine eingehalten werden, durch die Erfüllung einiger geschilderter Anforderungen der Stakeholder hinsichtlich der Sicherheitsmaßnahmen sowie durch die Möglichkeit von Bewertungssystemen beseitigt werden.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass sich die im Rahmen dieses Projektberichts genannten Anforderungen der befragten potentiellen Stakeholder an eine Online-Frachtenbörse für den Eisenbahngüterverkehr aus den hier aufgezeigten Nachteilen ergeben. Mit Hilfe der Etablierung einer Online-Frachtenbörse für den Eisenbahngüterverkehr könnte folglich das Ziel aufgestellt werden, die Nachteile, welche aus der Sicht der befragten potentiellen Stakeholder vorhanden sind, durch die Umsetzung ihrer Anforderungen zu vermeiden oder zu beseitigen. Die Konsequenz daraus wäre die Entwicklung einer Online-Frachtenbörse, welche den Wünschen der Stakeholder entspricht.

1) Vgl. Bosserhoff (2011).

2) Vgl. Endemann et al. (2011), S. 4.

3) Vgl. Smula (2011).

4) Vgl. Bosserhoff (2011).

8 Fazit und Ausblick

Ziel des vorliegenden Projektberichts war es eine kompetitive Umfeldanalyse durchzuführen mit dem intendierten Ergebnis, marktgerechte Anforderungen hinsichtlich der Etablierung einer Online-Frachtenbörse zur Vermittlung von Eisenbahngüterverkehren auf der Nord-Süd-Transversale zwischen Rotterdam und Genau zu erlangen.

Das gewünschte Ergebnis wurde mit Hilfe der Durchführung einer Stakeholderanalyse erreicht. Es konnten verschiedene Stakeholder hinsichtlich ihrer Anforderungen befragt werden, welche im Rahmen dieses Projektberichts aufgezeigt wurden. Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass der Datenschutz, die Aktualität von Angeboten sowie eine entsprechende Übersichtlichkeit und Bedienbarkeit bei der Nutzung der Online-Frachtenbörse als wichtigste Anforderungen aus Sicht der befragten potentiellen Stakeholder genannt wurden. Ebenso spielen die verschiedenen Leistungsangebote, zu denen die Möglichkeit der Nutzung des kombinierten Verkehrs, die Einbeziehung von Fracht- und Laderaumbörse sowie des Spot- und Kontraktmarktes gehören, eine bedeutende Rolle.

Als Ausblick kann erwähnt werden, dass es zahlreiche Anforderungen gibt, welche von den hier befragten potentiellen Stakeholdern nicht erwähnt wurden, jedoch einer Überlegung wert sind. Ein wichtiger Aspekt, der im Rahmen der Stakeholderanalyse von keinem Stakeholder genannt wurde, ist das Marketing einer Online-Frachtenbörse. Um einen neuen Marktsektor zu erschließen, muss versucht werden, so viele Kunden wie möglich zu akquirieren.¹ Damit sie auf die Online-Frachtenbörse aufmerksam werden und diese zum Erfolg führen, sollte daher durch geeignete Marketingaktivitäten das Interesse der Kunden geweckt werden.² Zu derartigen Marketingaktivitäten zählen z.B. anhand von Bannern auf fremden Internetseiten Werbung zu machen und durch die Bereitstellung eines Herkunftslinks auf die Online-Frachtenbörse aufmerksam zu machen.³ Auch bei bereits bestehenden Kunden sollte Marketing betrieben werden.⁴ Es wäre beispielsweise möglich, dass eine Online-Frachtenbörse ihren Mitgliedern regelmäßig Newsletter zuschickt,⁵ in denen wichtige und aktuelle Informationen rund um das Thema des Eisenbahngüterverkehrs enthalten sind. Auf diese Weise ist der Nutzer auch außerhalb der Online-Frachtenbörse auf dem aktuellen Stand über neue Angebote und muss sich nicht jedes Mal über das System anmelden.

Des Weiteren kann als Ausblick festgehalten werden, dass aufgrund der fehlenden Anforderungen von Frachtführern im Rahmen dieses Projektberichts eine Anforderungsanalyse hinsichtlich ihrer Anforderungen in Erwägung gezogen werden sollte, um alle Sichtweisen abzudecken und auf diese Weise die Wünsche aller Stakeholder in Bezug auf die Etablierung einer Online-Frachtenbörse zu berücksichtigen. Erst auf diese Weise steigt die Chance, eine vollständige Akzeptanz der Stakeholder für die Nutzung einer solchen Online-Frachtenbörse sicherzustellen.

1) Vgl. Bächle/Lehmann (2010), S. 88 f.

2) Vgl. Kollmann (2011b), S. 313 f.

3) Vgl. Kollmann (2011b), S. 314.

4) Vgl. Bächle/Lehmann (2010), S. 88 f.

5) Vgl. Kollmann (2011b), S. 503.

9 Literaturverzeichnis

Alt/Österle (2004)

Alt, R., Österle, H.: Real-time Business: Lösungen, Bausteine und Potenziale des Business Networking. Springer Verlag: Berlin et al. 2004.

Anner (1993)

Anner, R.: Elektronische Laderaum- und Frachtenbörsen; unter der URL: http://www.electronic-markets.org/articles/issues/volume-3/volume-3-issue-1/v3n1_anner0.pdf, Datum des Zugriffs: 21.07.2011.

Asum/Kerth (2008)

Asum, H.; Kerth, K.: Die besten Strategietools in der Praxis: Welche Werkzeuge brauche ich wann? Wie wende ich sie an? Wo liegen die Grenzen? 3. Aufl., Hanser Verlag: München 2008.

Bächle/Lehmann (2010)

Bächle, M.; Lehmann, F.R.: E-Business: Grundlagen elektronischer Geschäftsprozesse im Web 2.0. Oldenbourg Wissenschaftsverlag: München 2010.

BAG (2006)

Bundesamt für Güterverkehr: Marktbeobachtung Güterverkehr: Internetgestützte Frachtvermittlung; unter der URL: http://bwvl.de/fm/2492/BAG_Sonderber_Frachtenboersen.pdf, Datum des Zugriffs: 15.09.2011.

Balzert/Klug/Pampuch (2009)

Balzert, H.; Klug, U.; Pampuch, A.: Webdesign & Web-Usability: Basiswissen für Web-Entwickler. 2. Aufl., W3L GmbH: Witten 2009.

Baum/Coenenberg/Günther (2007)

Baum, H.-G.; Coenenberg, A.G.; Günther, T.: Strategisches Controlling. 4. Aufl., W3L GmbH: Schäffer-Poeschel Verlag: Stuttgart 2007.

Baumann (2011)

Online-Umfrage mit Hans-Joachim Baumann. Herr Baumann ist Verlager und ist im Bereich Chemie bei der Evonik tätig. Die Teilnahme an der Online-Umfrage hat am 05.09.2011 stattgefunden.

Baumfeld (2009)

Baumfeld, L.: Instrument Umfeldanalysen für Aktionen, Projekte, Veränderungsvorhaben, Wien 2009; unter der URL: http://www.leader-austria.at/leader/veranstaltungen/downloads-veranstaltung/innovative-werkstatt-traunkirchen/instrument_2_umfeldanalysen, Datum des Zugriffs: 19.07.2011.

Becker (o.J.)

Becker, H.: Ist die Eisenbahn im Güterverkehr noch Konkurrenzfähig? unter der URL: <http://hub-ertb.tripod.com/konkureb.pdf>, Datum des Zugriffs: 20.07.2011.

Becker/Sintram (2011)

Becker, K.; Sintram, P.: In: Endemann, P., Kaspar, T., Kohlschütter, J., Becker, K. (Hrsg.): Online-Transportbörse im Schienengüterverkehr – Anforderungen potentieller Nutzer: Ergebnisse des Workshops am 30. März 2011.

Berndt (2001)

Berndt, T.: Eisenbahngüterverkehr, B.G. Teubner: Stuttgart et al. 2001.

Bmvbs (2010)

Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung: Der Kombinierte Verkehr; unter der URL: <http://www.bmvbs.de/cae/servlet/contentblob/55278/publicationFile/27146/broschuere-kombinierter-verkehr.pdf>, Datum des Zugriffs: 20.11.2011.

Böse/Flieger (1999)

Böse, B., Flieger, E.: Call Center – Mittelpunkt der Kundenkommunikation: Planungsschritte und Entscheidungshilfen für das erfolgreiche Zusammenwirken von Mensch, Organisation und Technik. Vieweg + Sohn: Braunschweig/Wiesbaden 1999.

Bosserhoff (2011)

Online-Umfrage mit Dr. Dietmar Bosserhoff. Herr Dr. Bosserhoff ist beim Hessischen Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen tätig. Die Teilnahme an der Online-Umfrage hat am 18.10.2011 stattgefunden.

Bretzke (2001)

Bretzke, W.-R.: Nur wenige werden durchkommen – Wovon die Zukunft elektronischer Transportmarktplätze abhängt. In: Deutsche Verkehrs-Zeitung, Nr. 69.

Brosius/Koschel/Haas (2009)

Brosius, H.-B.; Koschel, F.; Haas, A.: Methoden der empirischen Kommunikationsforschung. 5. Aufl., VS Verlag für Sozialwissenschaften: Wiesbaden 2009.

Buchholz/Clausen/Vastag (1998)

Buchholz, J.; Clausen, U.; Vastag, A.: Handbuch der Verkehrslogistik. Springer Verlag: Berlin 1998.

Büsch (2007)

Büsch, M.: Praxishandbuch Strategischer Einkauf: Methoden, Verfahren, Arbeitsblätter für professionelles Beschaffungsmanagement. GWV Fachverlage: Wiesbaden 2007.

Dohmann/Fuchs/Khakzar (2002)

Dohmann, H.; Fuchs, G.; Khakzar, K.: Die Praxis des E-Business: Technische, betriebswirtschaftliche und rechtliche Aspekte. Vieweg + Sohn: Braunschweig/Wiesbaden 2002.

Endemann et al. (2011)

Endemann, P.; Kaspar, T.; Kohlschütter, J.; Becker, K.: Online-Transportbörse im Schienengüterverkehr – Anforderungen potenzieller Nutzer: Ergebnisse des Workshops am 30. März 2011.

Felser (2008)

Felser, W.: Virtuelle Competence Center. In: Helmke, S.; Uebel, M.F.; Dangelmaier, W. (Hrsg.): Effektives Customer Relationship Management: Instrumente, Einführungskonzepte, Organisation. 4. Aufl., GWV Fachverlage: Wiesbaden 2008, S. 405-418.

Ferner (2004)

Ferner, J.: Profikurs PHP-Nuke. 2. Aufl., Vieweg + Teubner: Wiesbaden 2004.

Figge (2011)

Online-Umfrage mit Achim Figge. Herr Figge ist als Verlader für den Frachteneinkauf im Schienengüterverkehr für die Thyssen Krupp Steel Europe AG und Tochterunternehmen verantwortlich. Die Teilnahme an der Online-Umfrage hat am 09.11.2011 stattgefunden.

Fortmann/Kallweit (2007)

Fortmann, K.-M.; Kallweit, A.: Logistik. 2. Aufl., W. Kohlhammer: Stuttgart 2007.

Funk (2010)

Funk, C: Allgemeine Geschäftsbedingungen in Peer-to-Peer-Märkten. Dissertation, Universität Freiburg. KIT Scientific Publishing: Karlsruhe 2010.

Gadatsch (2010)

Gadatsch, A.: Grundkurs Geschäftsprozess-Management – Methoden und Werkzeuge für die IT-Praxis: Eine Einführung für Studenten und Praktiker. 6. Aufl., Vieweg + Teubner: Wiesbaden 2010.

Gehring (2004)

Gehring, M.: Auswirkungen von Internettechnologie auf Wertschöpfungsstrukturen: Konfiguration aus Distributionsstrukturen und Gütertypen im Electronic Commerce. Dissertation, Universität zu Köln. Kölner Wissenschaftsverlag: Köln 2004.

Gehrke (2004)

Gehrke, N.: Peer-to-Peer-Applikationen für elektronische Märkte: Perspektiven für eine hochgradig dezentralisierte digitale Wirtschaft. Dissertation, Universität Göttingen. Deutscher Universitäts-Verlag: Wiesbaden 2004.

Grande (2011)

Grande, M.: 100 Minuten für Anforderungsmanagement: Kompaktes Wissen nicht nur für Projektleiter und Entwickler. Vieweg + Teubner Verlag: Wiesbaden 2011.

Grechenig et al. (2010)

Grechenig, T.; Bernhart, M.; Breiteneder, R.; Kappel, K.: Softwaretechnik: Mit Fallbeispielen aus realen Entwicklungsprojekten. Pearson Studium: München 2010.

Gulbins/Seyfried/Strack-Zimmermann (2002)

Gulbins, J.; Seyfried, M.; Strack-Zimmermann, H.: Dokumenten-Management: vom Imaging zum Business-Dokument. 3. Aufl., Springer Verlag: Berlin et al. 2002.

Gurmann (2005)

Gurmann, S.: Internetauktionen: Gewerberecht – Zivilrecht – Strafrecht. Springer Verlag: Wien 2005.

Hachtel/Holzbaur (2010)

Hachtel, G.; Holzbaur, U.: Management für Ingenieure: Technisches Management für Ingenieure in Produktion und Logistik. Vieweg und Teubner: Wiesbaden 2010.

Häder (2010)

Häder, m.: Empirische Sozialforschung. 2. Aufl., VS Verlag für Sozialwissenschaften: Wiesbaden 2010.

Hausladen (2011)

Hausladen, I.: IT-gestützte Logistik, Gabler Verlag: Wiesbaden 2011.

Hunker (2011)

Hunker, P.: Auf Nummer Sicher in der Online-Frachtenbörse. In: Verkehr: Internationale Wochenzeitung für Transport, Logistik, Wirtschaft. Bohmann Verlagsgruppe, Jg. 67, 2011, Nr. 22, S. 1-3.

Illik (2002)

Illik, J.A.: Electronic Commerce: Grundlagen und Technik für die Erschließung elektronischer Märkte. 2. Aufl., Oldenbourg Wissenschaftsverlag: München 2002.

Klippert/Kowalski/Bruns (2010)

Klippert, S.R., Kowalski, M., Bruns, A.S.: Anforderungsanalyse für eine Online-Frachtenbörse im Eisenbahngüterverkehr – Entwicklung einer Anforderungsspezifikation aus betriebswirtschaftlicher Perspektive. CODE24-Projektbericht Nr. 2, Institut für Produktion und Industrielles Informationsmanagement: Essen 2010.

Koether (2011)

Koether, R.: Taschenbuch der Logistik . 4. Aufl., Carl Hanser Verlag: München 2011.

Kollmann (2007)

Kollmann, T.: Online-Marketing: Grundlagen der Absatzpolitik in der Net Economy. Kohlhammer: Stuttgart 2007.

Kollmann (2011a)

Kollmann, T.: E-Entrepreneurship: Grundlagen der Unternehmensgründung in der Net Economy. 4. Aufl., Gabler Verlag: Wiesbaden 2011.

Kollmann (2011b)

Kollmann, T.: E-Business: Grundlagen elektronischer Geschäftsprozesse in der Net Economy. 4. Aufl., Gabler Verlag: Wiesbaden 2011.

Kotler et al. (2011)

Kotler, P.; Armstrong, G.; Wong, V.; Saunders, J.: Grundlagen des Marketing. 5. Aufl., Pearson Studium: München 2011.

Kuckartz et al. (2009)

Kuckartz, U.; Ebert, T.; Rädiker, S.; Stefer, C.: Evaluation online: Internetgestützte Befragung in der Praxis. VS Verlag für Sozialwissenschaften: Wiesbaden 2009.

Lennarz (2011a)

Online-Umfrage mit Georg Lennarz. Herr Lennarz arbeitet im Fachbereich Marktfragen des Güterverkehrs beim Verbund deutscher Verkehrsunternehmen (VDV). Die Teilnahme an der Online-Umfrage hat am 24.08.2011 stattgefunden.

Lennarz (2011b)

Face-to-Face-Interview mit Georg Lennarz. Herr Lennarz arbeitet im Fachbereich Marktfragen des Güterverkehrs beim Verbund deutscher Verkehrsunternehmen (VDV). Das Face-to-Face-Interview wurde am 26.09.2011 in Köln durchgeführt.

Lennarz (2011c)

Lennarz, G.: In: Endemann, P.; Kaspar, T.; Kohlschütter, J.; Becker, K. (Hrsg.): Online-Transportbörse im Schienengüterverkehr – Anforderungen potentieller Nutzer: Ergebnisse des Workshops am 30. März 2011.

Maaß (2008)

Maaß, C.: E-Business Management. Lucius & Lucius Verlagsgesellschaft mbH: Stuttgart 2008.

Mansfeld (2010)

Mansfeld, W.: Satellitenordnung und Navigation: Grundlagen, Wirkungsweise und Anwendung globaler Satellitennavigationssysteme. 3. Aufl., Vieweg + Teubner: Wiesbaden 2010.

Mattmüller (2006)

Mattmüller, R.: Intergratives - Prozessuales Marketing. 3. Aufl., Gabler Verlag: Wiesbaden 2006.

Merkel/Kromer (2001a)

Merkel, H.; Kromer, S.: Wie sehen die Frachtenbörsen der Zukunft aus? In: Logistik für Unternehmen, Springer VDI Verlag, 7/8-2001, S. 50.

Merkel/Kromer (2001b)

Merkel, H.; Kromer, S.: Auf dem Weg zum Logistik-Portal – Frachtvermittlungen via Internet müssen mehr Mehrwert für Verlager und Frachtführer bieten. In: Materialfluss, o.Jg. (2001), Heft 5, S. 12-14.

Merkel/Kromer (2002)

Merkel, H.; Kromer, S.: Virtuelle Frachtbörsen - Top oder Flop? In: Hossner, R. (Hrsg.): Jahrbuch der Logistik 2002, Handelsblatt Fachverlag: Düsseldorf 2002, S. 82-87.

Michel/Oberholzer Michel (2011)

Michel, S.; Oberholzer Michel, K.: Marketing: Eine praxisorientierte Einführung mit zahlreichen Beispielen. 5. Aufl., Compendio Bildungsmedien: Zürich 2011.

Möhring/Schlütz (2010)

Möhring, W.; Schlütz, D.: Die Befragung in der Medien- und Kommunikationswissenschaft: Eine praxisorientierte Einführung. 2. Aufl., VS Verlag für Sozialwissenschaften: Wiesbaden 2010.

Nolte (2011)

Online-Umfrage mit Leonard Nolte. Herr Nolte ist bei der Westfälischen Landes-Eisenbahn GmbH tätig. Die Teilnahme an der Online-Umfrage hat am 06.10.2011 stattgefunden.

o.V. (2001)

o.V.: Konsolidierung trifft vor allem unabhängige Anbieter: Derzeit schwere Zeiten für elektronische Marktplätze; unter der URL: <http://www.handelsblatt.com/archiv/derzeit-schwere-zeiten-fuer-elektronische-marktplaetze/2067750.html>, Datum des Zugriffs: 16.10.2011.

o.V. (2003)

o.V.: CO₂-Reduzierung durch kombinierten Verkehr; unter der URL: [CO2_reduction_DE_Short.pdf](http://www.uirr.com/de/road-rail-ct/framework-conditions/external-costs.html) aus: <http://www.uirr.com/de/road-rail-ct/framework-conditions/external-costs.html>, Datum des Zugriffs: 17.09.2011.

o.V. (2008)

o.V.: Deutsche Bahn treibt CO₂-Reduktion zügig voran; unter der URL: <http://www.bahnaktuell.net/?p=1218>, Datum des Zugriffs: 08.05.2011.

o.V. (2009)

o.V.: Investitionen in die Schieneninfrastruktur im europäischen Vergleich; unter der URL: <http://www.allianz-pro-schiene.de/infrastruktur/europavergleich-schieneninvestitionen/>, Datum des Zugriffs: 12.05.2011.

o.V. (2010a)

o.V.: Teilprojekt „Online-Frachtenbörse für den Eisenbahngüterverkehr“; unter der URL: <http://www.CODE24.wiwi.uni-due.de/ueber-CODE24/>, Datum des Zugriffs: 02.05.2011.

o.V. (2010b)

o.V.: About CODE24; unter der URL: <http://www.code-24.eu/home/>, Datum des Zugriffs: 03.05.2011.

o.V. (2011a)

o.V.: Gleitende Mittelfristprognose für den Güter- und Personenverkehr – Mittelfristprognose Winter 2010/2011 veröffentlicht; unter der URL: http://www.bag.bund.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/DE/2011/2011_04.html, Datum des Zugriffs: 02.05.2011.

o.V. (2011b)

o.V.: CO₂-Emissionen des Schienenverkehrs sinken jedes Jahr um 2 Prozent – „Nur die Eisenbahn kann EU-Klimaziele erreichen“; unter der URL: <http://www.allianz-pro-schiene.de/presse/pressemitteilungen/2011/018-co2-emissionen-des-schienenverkehrs-sinken/>, Datum des Zugriffs: 08.05.2011.

o.V. (2011c)

o.V.: Verkehr: Eisenbahnverkehr, Wiesbaden 2011; unter der URL: http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Content/Publikationen/Fachveroeffentlichungen/Verkehr/PersonenverkehrSchienenverkehr/Eisenbahnverkehr_M2080200111014_property=file.pdf, Datum des Zugriffs: 20.07.2011.

o.V. (2011d)

o.V.: Checkliste für Frachtenbörsen; unter der URL: <http://www.frachtenboersen.de/checkliste-fur-frachtenborsen-2/>, Datum des Zugriffs: 13.09.2011.

o.V. (2011e)

o.V.: Schienenlärm: Lärmaufschlag soll für leisere Güterzüge sorgen; unter der URL: <http://www.zeit.de/politik/deutschland/2011-07/schiennetz-gebuehren-laerm>, Datum des Zugriffs: 11.11.2011.

o.V. (o.J.a)

o.V.: Rückladung; unter der URL: <http://www.timocom.de/sec/900100/?lexicon=1103141403355522|rueckladung|transportlexikon>, Datum des Zugriffs: 10.10.2011.

o.V. (o.J.b)

o.V.: Varianten des KV; unter der URL: http://www.kombiverkehr.de/web/deutsch/startseite/wissen/kombinierter_verkehr/varianten_des_kv/, Datum des Zugriffs: 22.11.2011.

Pepels (2001)

Pepels, W.: Einführung in das Distributionsmanagement. 2. Aufl., Oldenbourg Wissenschaftsverlag: München 2001.

Pfeiffer/Schäfer (2001)

Pfeiffer, W.; Schäfer, M.: E-Business – eine neue Strategiedimension. In: Festel, G., Hassan, A., Leker, J., Bamelis, P. (Hrsg.): Betriebswirtschaftslehre für Chemiker: Eine praxisorientierte Einführung. Springer Verlag: Berlin et al. 2001, S. 125-135.

Pfohl (2010)

Pfohl, H.-C.: Logistiksysteme: Betriebswirtschaftliche Grundlagen. 8. Aufl., Springer Verlag: Berlin et al. 2010.

Picot (1982)

Picot, A.: Transaktionskostenansatz in der Organisationstheorie: Stand der Diskussion und Aussagewert. In: Die Betriebswirtschaft, Jg. 42, 1982, S. 267-284.

Pohl/Rupp (2009)

Pohl, K.; Rupp, C.: Basiswissen Requirements Engineering. dpunkt.verlag: Heidelberg 2009.

Reichwald (2002)

Reichwald, R.: Mobile Kommunikation: Wertschöpfung, Technologien, neue Dienste. Gabler Verlag: Wiesbaden 2002.

Rohloff (1995)

Rohloff, M.: Integrierte Informationssysteme durch Modellierung von Geschäftsprozessen. In: König, W. (Hrsg.): Wirtschaftsinformatik '95: Wettbewerbsfähigkeit, Innovation, Wirtschaftlichkeit. Physica Verlag: Heidelberg 1995, S. 83-98.

Ruckh/Noll/Bornholdt (2006)

Ruckh, M.F.; Noll, C.; Bornholdt, M.: Sozialmarketing als Stakeholder-Management: Grundlagen und Perspektiven für ein beziehungsorientiertes Management von Nonprofit-Organisationen. Haupt Verlag: Bern 2006.

Sänger (2004)

Sänger, F.: Elektronische Transportmärkte: Untersuchungen zur Optimierung des Straßengütertransports. Dissertation, Universität Köln, 2003. Deutscher Universitäts-Verlag: Wiesbaden 2004.

Schäfers (2004)

Schäfers, B.: Preisangebote im Internet: Neue Ansätze zur Messung individueller Zahlungsbereitschaften. Dissertation, Universität zu Kiel. Deutscher Universitäts-Verlag: Wiesbaden 2004.

Scheer (1999)

Scheer, A.-W. (Hrsg.): Electronic Business und Knowledge Management – Neue Dimensionen für den Unternehmungserfolg: 20. Saarbrücker Arbeitstagung 1999 für Industrie, Dienstleistung und Verwaltung. Physica-Verlag: Heidelberg 1999.

Schieck (2008)

Schieck, A.: Internationale Logistik: Objekte, Prozesse und Infrastrukturen grenzüberschreitender Güterströme. Oldenbourg Wissenschaftsverlag: München 2008.

Schmid (2004)

Schmid, B.F.: Elektronische Märkte. In: Österle, H.; Back, A.; Winter, R.; Brenner, W. (Hrsg.): Business Engineering – Die ersten 15 Jahre. Springer Verlag: Berlin et al. 2004, S. 171-202.

Schmilewski (2011)

Online-Umfrage mit Inari Schmilewski. Frau Schmilewski ist Spediteurin und ist bei der HTAG Häfen und Transport AG tätig. Die Teilnahme an der Online-Umfrage hat am 24.08.2011 stattgefunden.

Schneider/Schnetkamp (2000)

Schneider, D.; Schnetkamp, G.: E-Markets: B2B-Strategien im Electronic Commerce: Marktplätze/Fachportale/Plattformen. Gabler Verlag: Wiesbaden 2000.

Schönsleben (2011)

Schönsleben, P.: Integrales Logistikmanagement: Operations und Supply Chain Management innerhalb des Unternehmens und unternehmensübergreifend. Springer Verlag: Heidelberg et al. 2011.

Scholl (2009)

Scholl, A.: Die Befragung. 2. Aufl., UVK Verlagsgesellschaft mbH: Konstanz 2009.

Scholl (2011)

Scholl, B.: Fallmodul: Nord-Süd-Transversale, Eidgenössische Technische Hochschule Zürich, Zürich 2011; unter der URL: <http://www.irl.ethz.ch/re/education/Fallmodule/NST.pdf>, Datum des Zugriffs: 09.05.2011.

Schulz (2003)

Schulz, L.: Stellenwert des Güterverkehrs als Standortfaktor. In: Pfohl, H.C. (Hrsg.): Güterverkehr – Eine Integrationsaufgabe für die Logistik: Entwicklungen – Auswirkungen - Lösungsmöglichkeiten. Erich Schmidt Verlag: Berlin 2003, S. 47-62.

Seiler (2006)

Seiler, W.: Verbraucherschutz auf elektronischen Märkten. Mohr Siebeck: Tübingen 2006.

Smula (2011)

Online-Umfrage mit Klaus Smula. Herr Smula ist Redakteur bei der Interessengemeinschaft der Bahnspediteure e.V.. Die Teilnahme an der Online-Umfrage hat am 04.10.2011 stattgefunden.

Spath/Renner/Weisbecker (2005)

Spath, D.; Renner, T.; Weisbecker, A.: Unternehmensübergreifende Geschäftsprozesse und E-Collaboration. In: Kuhlin, B.; Thielmann, H. (Hrsg.): Real-Time Enterprise in der Praxis: Fakten und Ausblick. Springer Verlag: Berlin et al. 2005, S. 13-30.

Stockmann (1998)

Stockmann, C.: Elektronische Bankfilialen und virtuelle Banken: Das Privatkundengeschäft von Universalbanken im elektronischen Markt. Physica-Verlag: Heidelberg 1998.

Stöblein (2006)

Stöblein, M.: Anspruchsgruppenkommunikation: Wertorientierte Gestaltungsmöglichkeiten mit wissensbasierten Stakeholder-Informationssystemen. Dissertation, Universität Erlangen-Nürnberg. Deutscher Universitäts-Verlag: Wiesbaden 2006.

Vahrenkamp (2005)

Vahrenkamp, R.: Logistik: Management und Strategien. 5. Aufl., Oldenbourg Wissenschaftsverlag: München 2005.

VDV (2008)

VDV (Verband deutscher Verkehrsunternehmen e.V.): Handbuch Schienengüterverkehr 2008. DVV Media Group GmbH: Hamburg 2008.

Wagner (2011)

Wagner, F.: Mobile Recruiting. In: Amberg, M., Lang, M. (Hrsg.): Innovation durch Smartphone & Co.: Die neuen Geschäftspotenziale mobiler Endgeräte. Symposium Publishing: Düsseldorf 2011, S. 177-206.

Wannenwetsch/Nocolai (2004)

Wannenwetsch, H.; Nicolai, S.: E-Supply-Chain-Management; Grundlagen – Strategien – Praxisanwendungen . 2. Aufl., Gabler Verlag: Wiesbaden 2004.

Wannenwetsch (2007)

Wannenwetsch, H.: Integrierte Materialwirtschaft und Logistik: Beschaffung, Logistik, Materialwirtschaft und Produktion. 3. Aufl., Springer Verlag: Berlin et al. 2007.

Weiber (2002)

Weiber, R.: Handbuch Electronic Business: Informationstechnologien – Electronic – Commerce – Geschäftsprozesse. 2. Aufl., Gabler Verlag: Wiesbaden 2002.

Werner (2010)

Werner, H.: Supply Chain Management: Grundlagen, Strategien, Instrumente und Controlling. 4. Aufl., Gabler Verlag: Wiesbaden 2010.

Winkler (2011a)

Winkler, D.: Sag, wer bist du? In: Verkehrs Rundschau, o.Jg. (2011), Heft 11, S. 3.

Winkler (2011b)

Winkler, D.: Nicht an den Falschen geraten. In: Verkehrs Rundschau, o.Jg. (2001), Heft 11, S. 26.

Zerres/Zerres (1998)

Zerres, M.P.; Zerres, T.C.: Recht für Manager: Rechtliche Rahmenbedingungen einer marktorientierten Unternehmensführung. Springer Verlag: Berlin et al. 1998.



Autoren:

Dipl.-Kff. Samira Habib

E-Mail: samira_h@web.de

Dipl.-Kff. Adina Silvia Bruns

E-Mail: adina.bruns@pim.uni-due.de

Impressum:

Institut für Produktion und
Industrielles Informationsmanagement

Universität Duisburg-Essen, Campus Essen

Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

Universitätsstraße 9, 45141 Essen

Website (Institut PIM): www.pim.wiwi.uni-due.de

Website (CODE24): www.code-24.eu

ISSN: 1866-9255



Das Drittmittelprojekt CODE24 – Corridor 24 Development Rotterdam-Genoa wird mit Mitteln der Europäischen Union innerhalb des Rahmenkonzepts „Strategic Initiatives Framework“ des Programms INTERREG IVB NWE gefördert.

Die Projektpartner danken für die großzügige Unterstützung ihrer Forschungs- und Transferarbeiten.

Kooperationspartner:



Universität Duisburg-Essen – Campus Essen
Institut für Produktion und Industrielles Informationsmanagement

Projektberichte des INTERREG-IVB-NWE-Projekts CODE24

ISSN 1866-9255

- Nr. 1 Bruns, A.S.; Zelewski, S.; Klumpp, M.: Trends in der Güterverkehrslogistik – eine Expertenbefragung unter besonderer Berücksichtigung von Schienengüterverkehren. Institut für Produktion und Industrielles Informationsmanagement, Universität Duisburg-Essen, Campus Essen. Essen 2010.
- Nr. 2 Klippert, S.R.; Kowalski, M.; Bruns, A.S.: Anforderungsanalyse für eine Online-Frachtenbörse im Eisenbahngüterverkehr – Entwicklung einer Anforderungsspezifikation aus betriebswirtschaftlicher Perspektive. Institut für Produktion und Industrielles Informationsmanagement, Universität Duisburg-Essen, Campus Essen. Essen 2010.
- Nr. 3 Föhring, R.; Bruns, A.S.: Implementierung des Softwareprototyps einer Online-Frachtenbörse. Institut für Produktion und Industrielles Informationsmanagement, Universität Duisburg-Essen, Campus Essen. Essen 2011.
- Nr. 4 Weichelt, T.; Bruns, A.S.: Evaluation des Prototyps einer Online-Frachtenbörse für das Verbundprojekt CODE24 – eine kritisch-konstruktive Analyse aus der Perspektive potenzieller betrieblicher Nutzer. Institut für Produktion und Industrielles Informationsmanagement, Universität Duisburg-Essen, Campus Essen. Essen 2011.
- Nr. 5 Habib, S.; Bruns, A.S.: Analyse des kompetitiven Umfelds für die Etablierung einer Online-Frachtenbörse zur Vermittlung von Eisenbahngüterverkehren auf der Nord-Süd-Transversale „Rotterdam-Genua“. Institut für Produktion und Industrielles Informationsmanagement, Universität Duisburg-Essen, Campus Essen. Essen 2012.