Fraunhofer-Arbeitsgruppe für Supply Chain Services SCS

Hochschule Würzburg-Schweinfurt, IAL

MRU GmbH

E-Commerce -

Herausforderungen und Lösungen für den Logistikstandort Hamburg

Im Auftrag der Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation der Freien und Hansestadt Hamburg

Nürnberg, im November 2015

Ausführende Institutionen:

Fraunhofer Arbeitsgruppe für Supply Chain Services SCS
Nordostpark 93
90411 Nürnberg
Telefon: + 49 911/58061-9539
e-mail: uwe.veres-homm@scs.fraunhofer.de
Internet: www.scs.fraunhofer.de

Institut für angewandte Logistik (IAL)
Hochschule für angewandte Wissenschaften Würzburg-Schweinfurt
Münzstrasse 19
97070 Würzburg
Telefon: 0931/3511-8479
e-mail: ulrich.mueller-steinfahrt@fhws.de
Internet: www.ial.fhws.de

MRU GmbH
Papenhuder Str. 49
22087 Hamburg
Telefon: + 49 40/220 4000
e-mail: manro@m-r-u.de
Internet: www.m-r-u.de

Autoren:

Prof. Dr. Christian Kille
Horst Manner-Romberg
Jona Miller
Prof. Dr. Ulrich Müller-Steinfahrt
Wolf Symanczyk
Uwe Veres-Homm
Natalie Weber

Executive Summary

In der vorliegenden Studie wurden über eine umfassende Analyse des E-Commerce-Marktes, der damit verbundenen logistischen Herausforderungen und den Standortgegebenheiten in der Metropolregion Hamburg die Herausforderungen und Lösungen für den Logistikstandort Hamburg im Kontext des E-Commerce detailliert untersucht.

Die Kernergebnisse sind im Folgenden schlaglichtartig zusammengefasst:

- Der elektronische Handel zeigt in Deutschland seit 2008 ein durchschnittliches jährliches Wachstum von knapp 24%.
- An private Empfänger ausgelieferte Pakete („B2C") stellen mit 52% mittlerweile den größeren Anteil am Paketaufkommen. Rund 60 Mio. dieser Sendungen werden jährlich durch KEP-Dienstleister in der Metropolregion Hamburg zugestellt.
- Die damit verbundenen logistischen Herausforderungen liegen in der Verfügbarkeit von Flächen für Sortier- und Umschlagsdepots, der personellen Bewältigung saisonaler Spitzen und insbesondere der Abwicklung der letzten Meile
- Im bundesdeutschen Vergleich ist die regionale Affinität in der Metropolregion Hamburg zu Käufen im Versandhandel noch unterdurchschnittlich ausgeprägt.
- Die E-Commerce-Logistik trägt mit rund 13.500 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten zu einer jährlichen Wertschöpfung von knapp 600 Mio. € in der Metropolregion Hamburg bei.
- Die Metropolregion weist ein breit gefächertes Angebotsprofil für Logistikansiedlungen auf und ist damit für alle fünf betrachteten Typen von E-Commerce-Logistikansiedlungen ein attraktiver Standort. Die einzelnen Stadt- und Landkreise in der Metropolregion sind dabei für unterschiedliche Ansiedlungstypen besonders geeignet, Verbesserungspotentiale ergeben sich insbesondere im Bereich der Flächenverfügbarkeit sowie der Ansiedlungsunterstützung.
- Bis zum Jahr 2020 kann von einem Nachfragepotential von rund 400.000 m² an neuen Gebäudeflächen für E-Commerce-Logistik in der Metropolregion Hamburg ausgegangen werden, das entspricht einem jährlichen Bedarf von knapp 70.000 m². Unter Annahme eines Flächenverhältnisses von Gebäude- zu Grundstücksfläche von 0,5 beläuft sich die dafür benötigte Grundstücksfläche auf rund 135.000 m². Ein Drittel dieser Flächennachfrage entfällt dabei auf die Hansestadt selbst und kann entweder auf neuen Gewerbe- und Industrieflächen, als auch auf bestehenden privaten oder Hafenflächen (bei bestehender Hafenaffinität) befriedigt werden. Bei entsprechender Ansiedlungsrealisierung können bis

zum Jahr 2020 knapp 3.800 zusätzliche Arbeitsplätze in der E-Commerce-Logistik in der Metropolregion Hamburg entstehen.

- Können die tatsächlich benötigten Flächen nicht in ausreichendem Umfang zur Verfügung gestellt werden, muss einerseits mit einer Verschiebung von Ansiedlungsvorhaben hin zu Alternativstandorten außerhalb der Metropolregion Hamburg gerechnet werden. Andererseits ist eine Zunahme der Ansiedlungen im Speckgürtel und dem weiteren Umland in größerer Entfernung zum logistischen Kerngebiet zu erwarten, wo noch größere Flächenreserven gegeben sind. Dies allerdings primär dann, wenn eine direkte Nähe zum logistischen Kerngebiet wie dem Hamburger Hafen oder der Innenstadt nicht zwingend notwendig ist und/oder sich das Ansiedlungsinteresse vorrangig auf die Metropolregion Hamburg bezieht, sodass Alternativstandorte außerhalb der Metropolregion Hamburg von geringer Relevanz sind.
- Für eine weiterhin erfolgreiche Entwicklung der Metropolregion Hamburg als Standort für E-Commerce-Logistik wurde eine Reihe von Handlungsfeldern identifiziert, durch deren Umsetzung die vorhandenen Stärken ausgebaut und Schwächen reduziert werden können. Diese umfassen im Einzelnen:
- Zur Sicherung der am besten auf das Hamburger Angebotsprofil passenden Logistikansiedlungen aus dem Bereich der kundenspezifischen Aufbereitung von E-Commerce-Gütern und dem Paketumschlag sind zusätzliche Flächen für logistische Nutzungen in der Hansestadt auszuweisen. Die erwartete Flächennachfrage übersteigt die aktuell verfügbaren Ansiedlungsoptionen um ein Vielfaches.
- Ein fokussiertes und regional übergreifendes Ansiedlungsmanagement sichert die Weitergabe von Ansiedlungsgesuchen an den passenden Flächenanbieter in der Metropolregion, auch wenn der ursprüngliche Ansprechpartner kein adäquates Flächenangebot zur Verfügung hat. Im Vordergrund steht dabei das Ziel, als kompetente, professionelle und kundenorientierte Region für E-Commerce affine Logistikansiedlungen wahrgenommen zu werden.
- Neben der Flächen- ist auch die Fachkräfteverfügbarkeit ein mögliches Hemmnis bei der weiterhin positiven Entwicklung als E-Commerce-Logistikstandort. Deshalb sollten laufende Initiativen zur Fachkräftesicherung im Logistikbereich weiter gefördert und spezifische Studienangebote im E-Commerce-Umfeld ausgebaut werden.
- Zur Etablierung einer funktionierenden Forschungslandschaft und Technologietransfer sollte ein Forschungsatlas und eine Roadmap für E-Commerce-spezifische Forschungsaktivitäten erstellt werden. Die interne Vernetzung der Akteure in Hamburg wird dabei durch eine zentrale Stelle wie einen koordinierenden Steuerkreis sichergestellt. Ein „Innovations-

Incubator" in Form von themenspezifischen Workshops sowie eine gezielte Fördermittelberatung sollten als flankierende Instrumente eingesetzt werden.

- Auf dieser Basis sollte ein Innovationsprogramm für E-Commerce-Lösungen aufgesetzt werden, um die Metropolregion nicht nur als Standort für Logistikbetreiber, sondern auch für „exportierbare" Logistiklösungen mit Schwerpunkt auf E-Commerce zu etablieren.
- Eine spezifische und zielgerichtete Informationsstrategie über die Entwicklungen im E-Commerce-Bereich wird zur Vermarktung des Standortprofils und der unternehmerischen Lösungskompetenzen empfohlen. Dabei sind neben den E-Commerce affinen Verladern und Dienstleistern auch andere lokal ansässige Unternehmen, sowie insbesondere Unternehmen aus Übersee zu berücksichtigen.
- Die regelmäßige Erarbeitung eines E-Commerce-Barometers mit regionalspezifischen Kennzahlen zur Marktentwicklung und abwechselnden Fokusthemen steigert die Sichtbarkeit des Großraums Hamburg als Kompetenzregion zusätzlich und ermöglicht ggfs. die Validierung der Maßnahmen aus dem Innovationsprogramm.
- Eine Reihe von innovativen Konzepten zur organisatorischen Abwicklung der „letzten Meile" ermöglichen die Reduzierung von innerstädtischen Verkehren bei gleichzeitig positiver Arbeitsplatzwirkung und Vermarktbarkeit der regionalen E-Commerce-Kompetenzen. Die Konzepte „E-City-Hub", „City-Hub-Mobil" und „betreiberunabhängige Paketlösungen" wurden dabei am positivsten bewertet und sollten bzgl. einer Umsetzung weiterverfolgt werden.
- Zusätzlich können mit den unter dem Begriff „Stationär +" zusammengefassten Konzepten die bestehenden Einzelhandelsstrukturen in Hamburg gestärkt und eine Kombination aus klassischem Stationär- und Onlinehandel angeboten werden. Erste Schritte zur Umsetzung eines diesbezüglichen Pilotvorhabens am Neuen Wall sind bereits getan.
- Die Installation einer übergeordneten Koordinationsstelle für die genannten Aktivitäten und Akteursgruppen ermöglicht schließlich ein abgestimmtes Gesamtvorgehen und die Hebung von Synergiepotentialen zur zielgerichteten Weiterentwicklung der Metropolregion als Kompetenzstandort für den E-Commerce.
- Durch die gesamtheitliche Umsetzung neuer Konzepte und Maßnahmen im Bereich der E-Commerce-Logistik könnte sich die Metropolregion Hamburg erfolgreich als Modellregion für E-Commerce-Logistik positionieren und sich damit einen Wettbewerbsvorteil gegenüber Alternativstandorten schaffen.

Verzeichnisse

Inhaltsverzeichnis

Executive Summary ..... **Fehler! Textmarke nicht definiert.**

Inhaltsverzeichnis V

Abbildungsverzeichnis VIII

Tabellenverzeichnis X

Glossar XI

1. Einleitung 2

1.1. Ziel der Studie 2

1.2. Verfasser 3

1.3. Auftraggeber 4

1.4. Aufbau der Studie 4

2. Der Versandhandelsmarkt in Deutschland 6

2.1. Rückblick über die Entwicklung des Online-Handels in Deutschland 8

2.2. Analyse der wichtigsten Treiber des E-Commerce 14

2.3. Kurzbeschreibung der wichtigsten deutschen E-Commerce-Anbieter 18

2.4. Aktuelle und zukünftige Anforderungen der Endkunden anhand repräsentativer Empfängerbefragung 22

2.5. Möglichkeiten des E-Commerce für kleinere spezialisierte Anbieter und den stationären Handel 28

3. Logistische Herausforderungen des E-Commerce 32

3.1. Eigenschaften der Handels- und E-Commerce-Logistik 32

3.1.1. Struktur des Handels 32

3.1.2. Typologisierung und Unterschiede in der Logistik 33

3.1.3. Herausforderungen in der E-Commerce-Logistik 36

3.2. Auswirkungen, Trends und zukünftige Marktentwicklungen 39

3.2.1. Verkehrliche Auswirkungen und Umwelteffekte 39

3.2.2. Für die Untersuchung relevante Trends im E-Commerce und der Logistik 45

3.3. Lösungsansätze zur Begegnung der Herausforderungen und Best Practices für „Last Mile-Konzepte" 51

4. Status Quo der E-Commerce-Logistik in der Metropolregion Hamburg 62

4.1. B2C-Volumen in der Metropolregion Hamburg nach Warengruppen 62

4.2. Ansiedlungsdynamik 68

4.3. Arbeitsplatzwirkung 70

4.4. Wertschöpfung ... 73
5. Standortanforderungen von E-Commerce-Unternehmen ... 76
5.1. Standortfaktoren für E-Commerce-Logistik in der Metropolregion Hamburg ... 76
5.1.1. Zentralität ... 77
5.1.2. Ballungsraum ... 77
5.1.3. Arbeitskosten ... 79
5.1.4. Arbeitskräfteverfügbarkeit ... 80
5.1.5. Hafenanbindung ... 84
5.1.6. KV-Anbindung ... 85
5.1.7. Autobahnanschluss ... 86
5.1.8. Logistikdienstleister-Dichte ... 87
5.1.9. Standortimage als Logistikstandort ... 87
5.1.10. Flächenverfügbarkeit ... 87
5.1.11. Flächen- und Mietpreise ... 89
5.1.12. Ansiedlungsunterstützung ... 92
5.1.13. Standortangebot der Metropolregion Hamburg ... 92
5.2. Ableitung von Standorttypen der E-Commerce-Logistik und Eignung der Metropolregion Hamburg ... 94
5.2.1. Logistikstandorte für kundenspezifische Aufbereitung ... 96
5.2.2. Logistikstandorte für Endbearbeitung ... 100
5.2.3. Zentrale Logistikstandorte ... 104
5.2.4. Regionale Logistikstandorte ... 108
5.2.5. Logistikstandorte für Stückgut- bzw. Paketumschlag ... 112
5.3. Prognose der regionalen Flächennachfrage durch E-Commerce-Logistik ... 116
6. Wettbewerbsposition der Metropolregion Hamburg im Bereich E-Commerce-Logistik ... 122
6.1. Benchmarking von E-Commerce-Logistikstandorten ... 122
6.1.1. Auswahl von Vergleichsstandorten ... 122
6.1.2. Kurzprofile der Vergleichsstandorte ... 124
6.2. Vergleichsfaktoren im Detail ... 131
6.2.1. Flächenverfügbarkeit ... 132
6.2.2. Flächenkosten/Mietpreise ... 134
6.2.3. Neubauvolumen ... 134
6.2.4. Zentralität ... 136
6.2.5. Lokaler Ballungsraum ... 137
6.2.6. Arbeitsmarkt ... 139
6.3. SWOT-Analyse der Metropolregion Hamburg im Kontext der E-Commerce-Logistik ... 142

6.3.1. Stärken ... 145
6.3.2. Schwächen ... 146
6.3.3. Chancen ... 147
6.3.4. Risiken ... 148
7. Handlungsempfehlungen zur Weiterentwicklung Hamburgs als E-Commerce-Logistikstandort . 151
7.1. Handlungsfeld 1: Ausweisung von Logistikflächen ... 151
7.2. Handlungsfeld 2: Fokussierte Ansiedlungsunterstützung ... 153
7.3. Handlungsfeld 3: Sicherung der Fachkräfteverfügbarkeit ... 155
7.4. Handlungsfeld 4: Etablierung einer aktiven Forschungslandschaft und Technologietransfer 157
7.5. Handlungsfeld 5: Innovationsprogramm für E-Commerce-Lösungen ... 159
7.6. Handlungsfeld 6: Vermarktung der Kompetenzen im E-Commerce-Bereich ... 160
7.7. Handlungsfeld 7: Veröffentlichung eines E-Commerce-Barometers ... 162
7.8. Handlungsfeld 8: Konzepte für die „Letzte Meile" ... 165
7.9. Handlungsfeld 9: Förderung von E-Commerce-Lösungen im stationären Einzelhandel ... 169
7.10. Handlungsfeld 10: Einrichtung einer Koordinationsstelle zur Maßnahmenumsetzung ... 171
7.11. Zeithorizont für die Umsetzung der Handlungsempfehlungen ... 172
7.12. Akteure und Zuständigkeiten für die Umsetzung der Handlungsempfehlungen ... 173
8. Fazit ... 176
Quellenverzeichnis ... 180

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Entwicklung des Versandhandels in Deutschland 1990 - 2013 7
Abbildung 2: Umsatzentwicklung im Versandhandel und E-Commerce 8
Abbildung 3: Warengruppen nach Umsatz 10
Abbildung 4: Entwicklung des Paketvolumens B2B und B2C 11
Abbildung 5: Paketvolumen nach Warenkategorien 2013 13
Abbildung 6: Gründe für den Onlineeinkauf 15
Abbildung 7: Vergleich der Wichtigkeit mit der Nutzung 24
Abbildung 8: Verteilung der Bestellungen großer und schwerer Waren 25
Abbildung 9: Was könnte Sie davon abhalten, zukünftig mehr zu bestellen? 27
Abbildung 10: Struktur des Großhandels 32
Abbildung 11: Struktur des Einzelhandels 33
Abbildung 12: Informationsfluss eines E-Commerce-Shops 37
Abbildung 13: Der Güterfluss in einer vereinfachten Darstellung mit seinen wichtigsten Herausforderungen 38
Abbildung 14: Standorte für den Paketumschlag in der Metropolregion Hamburg 43
Abbildung 15: Veränderung der Einkaufsgewohnheiten 46
Abbildung 16: Mögliche Kombinationen der Down- und Upstream-Konsolidierung 52
Abbildung 17: Kategorien von letzte Meile-Konzepten nach Konsolidierungsgrad 53
Abbildung 18: Pakete pro Kopf in ausgewählten Warengruppen 63
Abbildung 19: Pakete pro Kopf in den Kategorien Unterhaltungselektronik und Bücher 64
Abbildung 20: Anteil der Warengruppen am gesamten B2C-Paketvolumen 66
Abbildung 21: Neubauentwicklung von Logistikimmobilien in Deutschland und der Metropolregion Hamburg 69
Abbildung 22: Beschäftigungszahlen der (E-Commerce-)Logistik in der Metropolregion Hamburg 72
Abbildung 23: Einwohnerzahl und Kaufkraft pro Einwohner in den Landkreisen der Metropolregion Hamburg 78
Abbildung 24: Durchschnittliche Arbeitskosten in der Logistik in den Landkreisen der Metropolregion Hamburg 79
Abbildung 25: Logistikbeschäftigungsquote in den Landkreisen der Metropolregion Hamburg 81
Abbildung 26: Arbeitslosenquote in den Landkreisen der Metropolregion Hamburg 82
Abbildung 27: Voraussichtliche Bevölkerungsentwicklung bis zum Jahr 2030 in den Landkreisen der Metropolregion Hamburg 83
Abbildung 28: Infrastrukturelle Anbindung der Metropolregion Hamburg 85
Abbildung 29: Verfügbarkeit logistikaffiner Flächen in der Metropolregion Hamburg 88
Abbildung 30: Mietpreisspannen moderner Logistikimmobilien in der Metropolregion Hamburg 90
Abbildung 31: Flächenpreisspannen in logistikaffinen Industrie- und Gewerbegebieten in der Metropolregion Hamburg 91
Abbildung 32: Standortangebot der Metropolregion Hamburg 93
Abbildung 33: Generische Ansiedlungstypen für E-Commerce-Logistik 94
Abbildung 34: Abgleich Standortangebot und -anforderungen für kundenspezifische Aufbereitung 97
Abbildung 35: Regionale Eignung als Standort für kundenspezifische Aufbereitung im E-Commerce 98
Abbildung 36: Lokale Ansiedlung und Kennzahlen zu Standorten der kundenspezifischen Aufbereitung im E-Commerce 99
Abbildung 37: Abgleich Standortangebot und -anforderungen für Endbearbeitung 100
Abbildung 38: Regionale Eignung als Standort für Endbearbeitung im E-Commerce 101

Abbildung 39: Lokale Ansiedlung und Kennzahlen zu Standorten der Endbearbeitung im E-Commerce 103
Abbildung 40: Abgleich Standortangebot und -anforderungen für zentrale Distribution 105
Abbildung 41: Regionale Eignung als Standort für zentrale Distribution im E-Commerce 106
Abbildung 42: Lokale Ansiedlung und Kennzahlen zu Standorten der zentralen Distribution im E-Commerce 107
Abbildung 43: Abgleich Standortangebot und -anforderungen für regionale Distribution 109
Abbildung 44: Regionale Eignung als Standort für regionale Distribution im E-Commerce 110
Abbildung 45: Lokale Ansiedlung und Kennzahlen zu Standorten der regionalen Distribution im E-Commerce 111
Abbildung 46: Abgleich Standortangebot und -anforderungen für Paketumschlag 113
Abbildung 47: Regionale Eignung als Standort für Paketumschlag im E-Commerce 114
Abbildung 48: Lokale Ansiedlung und Kennzahlen zu Standorten des Paketumschlags im E-Commerce 115
Abbildung 49: Entwicklung des Neubauvolumens an E-Commerce-Logistikflächen in der Metropolregion Hamburg für die Jahre 2008 – 2020 (Prognose) 118
Abbildung 50: Abgrenzung der Untersuchungsregionen der Benchmarking-Standorte 123
Abbildung 51: Verfügbare Logistikflächen in den Benchmark-Regionen 132
Abbildung 52: Flächen- und Mietpreise in den Benchmark-Regionen 134
Abbildung 53: Logistikneubauvolumen in den deutschen Vergleichsstandorten 135
Abbildung 54: Erreichbare Bevölkerung im Umkreis der Benchmark-Standorte 137
Abbildung 55: Einwohnerzahl und Kaufkraft innerhalb der Benchmark-Regionen 138
Abbildung 56: Arbeitsmarktsituation in den Benchmark-Regionen 139
Abbildung 57: Organigramm einer Koordinationsstelle zur Maßnahmenumsetzung 172
Abbildung 58: Zeithorizont für die Maßnahmenumsetzung 173
Abbildung 59: Akteurslandkarte zur Umsetzung der Handlungsempfehlungen 174

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Modellbetrachtung der güterverkehrlichen Auswirkungen einer typischen Lieferkette 42
Tabelle 2: Zusammenstellung ausgewählter Innovationen 50
Tabelle 3: Vor- und Nachteile der Kategorie E-City-Hub 54
Tabelle 4: Vor- und Nachteile der Kategorie City-Hub mobil 55
Tabelle 5: Vor- und Nachteile der Kategorie betreiberunabhängige Lösungen 55
Tabelle 6: Vor- und Nachteile der Kategorie Stationär + ... 56
Tabelle 7: Vor- und Nachteile der Kategorie Crowdsourcing 56
Tabelle 8: Vor- und Nachteile der Kategorie kommerzielle Einkaufsdienste 56
Tabelle 9: Vor- und Nachteile der Kategorie Same Day Makler 57
Tabelle 10: Vor- und Nachteile der Kategorie Branchenlösungen 57
Tabelle 11: Vor- und Nachteile der Kategorie Click & Collect 58
Tabelle 12: Vor- und Nachteile der Kategorie Kofferraumlösung 58
Tabelle 13: Abschätzung der durch die regionale E-Commerce-Logistik induzierten Bruttowertschöpfung 73
Tabelle 14: Flächenverteilung auf die fünf Ansiedlungstypen für E-Commerce-Logistik 118
Tabelle 15: Prognostizierte Verteilung des Neubauvolumens auf die Gebiete der Metropolregion Hamburg 119
Tabelle 16: SWOT-Analyse der Metropolregion Hamburg unter Berücksichtigung E-Commerce-relevanter Kriterien 144

Glossar

Augmented Reality	Im Rahmen von Augmented Reality wird die Realität computergestützt mit zusätzlichen Informationen und Darstellungen erweitert.
B2B	Die Abkürzung B2B steht für Business-to-Business und bezeichnet die Beziehung zwischen mindestens zwei Unternehmen.
B2C	Die Abkürzung B2C steht für Business-to-Consumer und bezeichnet die Beziehung zwischen Unternehmen und Konsumenten.
Business Improvement District (BID)	Business Improvement Districts sind räumlich abgegrenzte Gebiete, in denen sich Grundeigentümer und Gewerbetreibende zur Steigerung der Standortattraktivität und -qualität zusammenschließen.
C2C	Die Abkürzung C2C steht für Consumer-to-Consumer und bezeichnet eine elektronische Geschäftsbeziehung zwischen Privatpersonen.
City Logistik	Die City Logistik beschäftigt sich mit Konzepten zur gebündelten Belieferung von innerstädtischen Empfängern/Kunden. Ziel ist eine Reduzierung des gewerblichen Güterverkehrs in Innenstädten.
Click & Collect	Click & Collect bezeichnet ein Prinzip, nach dem Kunden Produkte online bestellen und im stationären Einzelhandel abholen können.
Crowd Development	Crowd Development beschreibt die Auslagerung von Entwicklungsprozessen an eine Gruppe von Menschen, insbesondere Internetnutzern.
Crowdsourcing	Der Begriff bezeichnet die Auslagerung von Aufgaben an eine Gruppe von Menschen, insbesondere Internetnutzern.
Cut-Off-Zeit	Die Cut-Off-Zeit betitelt den letztmöglichen Zeitpunkt, zu dem eine Bestellung oder eine Ware angenommen werden kann, um innerhalb eines definierten Zeitfensters ausgeliefert werden zu können.
Digitale Dienstleistungen / Digitale Services	Digitale Dienstleistungen sind Dienstleistungen, die online bestellt und in Anspruch genommen werden können, z.B. die Online-Nutzung von Datenbanken.
DIY	Die Abkürzung steht für Do-It-Yourself und bezeichnet im Allgemeinen das Heimwerken.
Downstream-Konsolidierung	Bei der Downstream-Konsolidierung werden Sendungen für mehrere Empfänger in der Zustellung konsolidiert.
E-Commerce	Der E-Commerce ist Bestandteil des Versandhandels und bezeichnet über das Internet abgewickelte Transaktionen.
Everywhere Commerce	Der Begriff beschreibt eine zeit- und ortsunabhängige Möglichkeit, online Transaktionen zu tätigen, die durch die Verwendung von mobilen Endgeräten ermöglicht wird.
FMCG	Die Abkürzung steht für Fast Moving Consumer Goods. Darunter fallen Konsumgüter des täglichen Bedarfs, die durch einen schnellen Warenumschlag

gekennzeichnet sind.

Fulfillment Fulfillment beschreibt den vollständigen Prozess der Auftragsabwicklung im E-Commerce.

Gross Merchandise Volume (GMV) Das Gross Merchandise Volume ist ein Begriff aus dem Online-Einzelhandel und beschreibt die Gesamtsumme der über den Online-Marktplatz abgewickelten Verkäufe innerhalb einer Periode, ohne Abzug von Steuern.

Internet-Pure Player Diese Kategorie der E-Commerce-Unternehmen bezeichnet reine Internetanbieter.

Letzte Meile / Last Mile Der Ausdruck letzte Meile beschreibt den letzten Abschnitt der Sendungszustellung von einem lokalen Verteilzentrum bis zum Kunden.

Local Commerce Der Begriff Local Commerce bezeichnet Konzepte zur Digitalisierung des stationären Handels.

M-Commerce Der M-Commerce stellt ein Subsegment des E-Commerce dar. Darunter werden Käufe subsumiert, die über mobile Endgeräte wie Smartphones oder Tablet PCs abgewickelt werden.

Merge-in Transit Merge-in Transit bezeichnet die Konsolidierung von Sendungen unterschiedlicher Hersteller- und/oder Lagerstandorte in einem Distributionszentrum.

Multi-Channel Die Multi-Channel-Strategie bezeichnet einen Ansatz, um Kunden durch unterschiedliche Kommunikations- und Vertriebskanäle zu erreichen.

Omni-Channel Als Omni-Channel bezeichnet man die Weiterentwicklung des Multi-Channel-Vertriebs, indem sämtliche Absatzkanäle parallel bedient werden.

Online-Marktplatz Ein Online-Marktplatz ist eine elektronische Einkaufsplattform im Internet zum Austausch von Waren und Leistungen.

Open Innovation Der Begriff Open Innovation steht für die Öffnung von Innovationsprozessen für die Allgemeinheit zur Steigerung des Innovationspotenzials.

Pick-up Point Ein Pick-up Point stellt einen speziell geschaffenen Standort zum Abholen einer Ware dar.

Product Sharing Product Sharing ist eine organisierte gemeinschaftliche Nutzung eines Produktes.

ROPO Die Abkürzung ROPO bedeutet Research Online, Purchase Offline. Dies beschreibt den Vorgang der vorhergehenden Informationsbeschaffung über das Internet vor einem Einkauf im stationären Einzelhandel.

Same Day Delivery Same Day Delivery bezeichnet die Zustellung innerhalb eines Kalendertages.

Shop-in-Shop Das Shop-in-Shop Prinzip beschreibt ein Ladenkonzept zur Verkaufsförderung, indem ein optisch abgegrenzter Bereich für ein ausgewähltes Warensortiment geschaffen wird.

Shopping Club Ein Shopping Club bezeichnet eine geschlossene, kommerzielle Online-Gemeinschaft, in der meist ein spezifisches Produktsortiment zu günstigen Preisen angeboten wird.

Upstream-Konsolidierung

Bei der Upstream-Konsolidierung werden Sendungen von mehreren Versendern konsolidiert.

Versandhandel/ Distanzhandel

Der Versandhandel umfasst sämtliche Einkäufe, die nicht in stationären Geschäften, sondern über einen Bestellweg wie beispielsweise das Internet, Telefon oder auch per Fax getätigt werden. Dies gilt sowohl für private als auch gewerbliche Beschaffungen. Der Begriff Distanzhandel wird synonym verwendet.

Wearables

Der Begriff Wearables steht für Computersysteme, die während des Einsatzes am Körper des Anwenders fixiert sind. Hierzu gehören beispielsweise intelligente Brillen und Uhren.

Einleitung

1. Einleitung

Der Online-Handel zeigt in den letzten Jahren hohe Wachstumsraten. Im Jahr 2014 konnte die Branche laut dem Bundesverband E-Commerce und Versandhandel (bevh) ihren Umsatz mit Waren und digitalen Gütern auf 52,9 Mrd. € steigern. Für das Jahr 2015 wird allein für den Umsatz mit Waren mit einem Umsatzwachstum von 12% auf 46,9 Mrd. € gerechnet.[1] Das starke Wachstum der E-Commerce-Umsätze ist mit einer deutlichen Steigerung des Sendungsvolumens auf über 2 Mrd. Paketsendungen in Deutschland in 2013 verbunden und hat damit auch Auswirkungen auf die deutsche Logistikwirtschaft.

Der E-Commerce ist damit ein besonderer Treiber der Logistik allgemein, insbesondere aber auch bei der Ansiedlung von Logistikzentren. In den letzten fünf Jahren entfielen rund 20% des gesamten Neubauvolumens an Logistikimmobilien auf durch E-Commerce-Logistik genutzte Objekte. So wurden in den letzten Jahren zahlreiche Großprojekte nicht nur an den klassischen Standorten für Zentrallager realisiert, sondern auch in der Nähe der deutschen Ballungsräume wie dem Ruhrgebiet, Berlin oder München. Angesichts des noch vergleichsweise geringen Umsatzanteils des E-Commerce von nur knapp über 10% am gesamten Einzelhandel und den Bemühungen einiger Online-Händler, neue Produktsegmente und auch klassische Großhandelsangebote zu erschließen, wird diese Handelsform auch zukünftig ein wichtiger Impulsgeber für neue Logistikansiedlungen sein.

Jedoch werden die Diskussionen nicht nur zu positiven Aspekten geführt, sondern auch negative Effekte des E-Commerce aufgegriffen. So sieht der stationäre Einzelhandel eine große Gefahr für sein Geschäftsmodell, Kommunen befürchten eine Verödung der Innenstädte und Verkehrsplaner sprechen von einem potenziellen Verkehrsinfarkt. Auf der anderen Seite sehen Standortentwickler Potenzial für neue Arbeitsplätze, können Logistikdienstleister von den Wachstumsraten im zweistelligen Bereich profitieren und versprechen sich etablierte Versandhändler, aber auch junge Startup-Unternehmen Umsatzsteigerungen und Profite.

1.1. Ziel der Studie

Die Freie und Hansestadt Hamburg, die sowohl hinsichtlich der Zahl der Beschäftigten als auch in Bezug auf die vorhandene Logistikimmobilienfläche zu den wichtigsten Logistikstandorten Deutschlands gehört, möchte nun die Ansiedlungspotentiale für Unternehmen aus der E-Commerce-Logistik prüfen, zumal in Hamburg bspw. mit Otto das zweitgrößte E-Commerce-

[1] Vgl. bevh (2015).

Unternehmen im Konsumentengeschäft weltweit,[2] mit Tchibo das größte Multichannel-Unternehmen, mit Hermes der zweitgrößte B2C-Paketdienst und mit H&M der größte Pure-Player Fashion zahlreiche Unternehmen mit Bezug zum E-Commerce ansässig sind.

In dieser Untersuchung sollen auf Basis fundierter Analysen folgende Fragen beantwortet werden:

- Welche Potenziale verbergen sich hinter dem E-Commerce-Boom generell und speziell für Hamburg, als einem der wichtigsten Logistikstandorte Deutschlands?
- Welche Anforderungen haben E-Commerce-Unternehmen an einen Logistikstandort?
- Wie kann Hamburg im Wettbewerb mit anderen Logistikstandorten für E-Commerce-Ansiedlungen erfolgreich sein?
- Was sollte getan werden, damit die Potenziale für Hamburg gehoben werden können und welche umweltrelevanten und sozialen Auswirkungen würden sich hieraus ergeben?
- Welche Möglichkeiten gibt es für Hamburg zur Umsetzung innovativer „letzte Meile-Konzepte"?

Mit der Beantwortung dieser Fragen und der damit verbundenen Erarbeitung der Studie „E-Commerce – Herausforderungen und Lösungen für den Logistikstandort Hamburg" soll ein wirtschaftspolitischer Masterplan für die Hansestadt zu ihrer Weiterentwicklung als Hafen- und Logistikstandort für E-Commerce-Logistik erarbeitet werden.

1.2. Verfasser

Die Fraunhofer-Arbeitsgruppe für Supply Chain Services (SCS) wurde 1995 als Einrichtung des Fraunhofer-Instituts für Integrierte Schaltungen IIS in Erlangen gegründet und beschäftigt sich mit der Untersuchung von Verkehrs- und Logistikmärkten, Logistikstandorten und Güterflüssen, deren Quantifizierung, Modellierung und Prognose. Weitere Forschungsschwerpunkte sind die Organisation und Reorganisation logistischer Prozesse, die optimale Gestaltung von Logistiksystemen sowie das Supply Chain Management und der Einsatz innovativer Informations- und Kommunikationstechnologien in der Logistik. In den letzten Jahren wurden zahlreiche Projekte im Rahmen der Entwicklung und Bewertung von Logistikstandorten und -regionen durchgeführt, das dadurch gesammelte Know-how steht in einer logistikspezifischen Standort-Datenbank mit feinräumigen Strukturdaten und Immobilienkennzahlen zur Verfügung.

Das IAL ist als Forschungsinstitut eine zentrale wissenschaftliche Einrichtung der Hochschule Würzburg-Schweinfurt und wurde am 01.10.2006 gegründet. Das Institut hat wie die FHWS Standorte in Würzburg und Schweinfurt. Das IAL bündelt interdisziplinär alle

[2] Vgl. Otto Group (2015b).

Forschungsaktivitäten der Hochschule Würzburg-Schweinfurt im Bereich Logistik. Tätigkeitsschwerpunkte aus der anwendungsorientierten Forschung sind Fragen des nachhaltigen Wirtschaftens und der Waren- und Personenmobilität, die systematische Aufbereitung von Daten für unternehmerische Entscheidungen sowie die Diagnose, Analyse, Gestaltung und Steuerung logistischer Geschäftsprozesse.

Die 1992 gegründete MRU gilt heutzutage als Spezialist für Studien, Marktforschung und Projekte in den Märkten Kurier-, Express-, Paket- und Postdienste sowie Luftfracht. Als typische Branchenberatung wendet sich die MRU sowohl an die Anbieter- als auch die Nachfrageseite und an Lieferanten des Marktes. Großversender und KEP-Dienste werden in relevanten Fragen, wie beispielsweise Marktzugang, Produktdesign, Organisation und IT, betreut. Darüber hinaus stellen Marktbeobachtung und -recherchen einen Schwerpunkt der MRU Tätigkeit dar und werden z. B. bei Studien, der Erarbeitung von Marktübersichten, der gezielten Wettbewerbsbeobachtung oder aber bei der Suche nach Akquisitionszielen, genutzt.

1.3. Auftraggeber

Auftraggeber der vorliegenden Untersuchung ist die Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovationen (BWVI) der Freien und Hansestadt Hamburg. Der Betrachtungsraum dieser Untersuchung ist die Metropolregion Hamburg, Adressat der wirtschaftspolitischen Empfehlungen ist die Freie und Hansestadt Hamburg.

1.4. Aufbau der Studie

Die vorliegende Studie verfolgt bezüglich ihres strukturellen Aufbaus den Ansatz „vom Groben ins Feine“: So wird zunächst der Versandhandelsmarkt in Deutschland beschrieben, um im Anschluss daran auf die logistischen Herausforderungen des E-Commerce einzugehen. Erst dann erfolgt die Fokussierung auf den Standort Hamburg, wo neben einer Analyse des Status-Quo der E-Commerce-Logistik eine detaillierte Beschreibung und Analyse der lokalen Standortfaktoren für E-Commerce-Logistikzentren erfolgt. Diese werden anschließend mit einer Reihe von ausgewählten Vergleichsstandorten in ein Benchmark überführt, um zusammen mit den Ergebnissen der durchgeführten Expertengespräche eine SWOT-Analyse für die Metropolregion Hamburg als E-Commerce-Logistikstandort zu erarbeiten. Auf dieser Grundlage und einer Reihe von in Hamburg durchgeführten Workshops werden die identifizierten Aspekte schließlich in Handlungsfelder mit konkreten Aktionsplänen für die Behörden der Hansestadt überführt.

2. Der Versandhandelsmarkt in Deutschland

2. Der Versandhandelsmarkt in Deutschland

Der **Versandhandel** umfasst sämtliche Einkäufe von physischen Waren und digitalem Services, die nicht in stationären Geschäften, sondern über einen Bestellweg wie beispielsweise das Internet, Telefon oder auch per Fax getätigt werden. Dies gilt sowohl für private als auch gewerbliche Beschaffungen. Der **E-Commerce** ist somit Bestandteil des Versandhandels und bezeichnet über das Internet abgewickelte Transaktionen einschließlich kostenpflichtiger digitaler Dienstleistungen wie Downloads. Der sogenannte **M-Commerce** stellt ein Subsegment des E-Commerce dar. Darunter werden Käufe subsumiert, die über mobile Endgeräte wie Smartphones oder Tablet PCs abgewickelt werden[3].

Da sich die vorliegende Studie auf die physische Warendistribution auf der letzten Meile fokussiert, beziehen sich Umsatzangaben ausschließlich auf physische Waren. Dienstleistungen und Software Downloads sind somit nicht in den angegebenen E-Commerce bzw. M-Commerce Umsätzen enthalten.

Der deutsche Versandhandelsmarkt ist einer der größten der Welt. Lediglich in den USA, China, Großbritannien und Japan werden höhere Umsätze in diesem Segment generiert. In Europa steht Deutschland mit einem Gesamtumsatz von 48,3 Mrd. Euro an zweiter Stelle hinter Großbritannien (107,16 Mrd. Euro – inkl. Dienstleistungen).[4] 2013 wies die Branche ein Rekordwachstum von 22,9 Prozent auf. Somit beliefen sich die durchschnittlichen pro-Kopf Ausgaben im Versandhandel 2013 auf 688 Euro.[5]

Gemessen am gesamten Umsatzvolumen des Einzelhandels, hat der Versandhandel in Deutschland einen Anteil von knapp 12 Prozent.[6] Somit stellt der Versandhandel in Deutschland einen fest etablierten Bestandteil des gesamten Handels dar.

[3] Im Folgenden wird bei Angaben zur Sendungsmenge nicht nach Bestellkanal differenziert, da dieser für die logistische Abwicklung weitgehend unerheblich ist.
[4] Vgl. Office for National Statistics (2014), S.5.
[5] Vgl. Pro-Kopf Ausgaben der Bevölkerung über 14; Berechnung basierend auf Destatis (2014a), sowie bevh (2014).
[6] Vgl. Destatis (2014/c)

Abbildung 1: Entwicklung des Versandhandels in Deutschland 1990 - 2013

Quelle: bevh

Allerdings wird die positive Entwicklung des Versandhandels ausschließlich durch die starke Aufwärtstendenz des E-Commerce beflügelt. Die Analyse der verfügbaren Daten lässt klar erkennen, dass sich der traditionelle Versandhandel in den letzten Jahren sogar rückläufig entwickelt hat. Während der E-Commerce geradezu boomartige Zuwächse zu verzeichnen hatte, entwickelten sich die Umsätze im traditionellen Geschäft (also Bestellungen per Telefon, Fax, Bestellkarte etc.) mit jährlich durchschnittlich 9,6 Prozent rückläufig. Von ursprünglich 15,2 Mrd. Euro Umsatz in 2008 blieben 2013 gerade einmal 9,2 Mrd. Euro übrig. Demgegenüber entwickelte sich der elektronische Handel in Deutschland mit überaus starken Zuwächsen. Wurden 2008 noch 13,4 Mrd. Euro im E-Commerce umgesetzt, so waren dies 2013 bereits 39,1 Mrd. Euro - ein Anstieg von 42 Prozent gegenüber dem Vorjahr.[7] Somit hatte der E-Commerce einen Anteil von 81 Prozent am gesamten Versandhandel. Rechnet man den Kauf digital übermittelter Waren wie Ticketkäufe und Reisebuchungen über das Internet hinzu, generierte dieser Sektor sogar ein Umsatzvolumen von 49,7 Mrd. Euro.

[7] Vgl. bevh (2014).

Abbildung 2: Umsatzentwicklung im Versandhandel und E-Commerce

Quelle: Berechungen der MRU GmbH basierend auf bevh Daten

Seit 2008 wurden im deutschen E-Commerce durchschnittliche Zuwächse von jährlich 23,9 Prozent erreicht.

2.1. Rückblick über die Entwicklung des Online-Handels in Deutschland

Im Rahmen der zunehmenden Verbreitung des Internets, insbesondere seit dem Ende der Neunzigerjahre, etablierte sich in Deutschland der Onlineeinkauf.[8] Insbesondere seit 2008 entwickelte sich der E-Commerce mit überaus starken Zuwachsraten. Während der Versandhandel insgesamt im Zeitraum von 2008 bis 2013 ein durchschnittliches jährliches Wachstum von 11 Prozent erreichen konnte, erhöhten sich die Umsätze des E-Commerce-Segments durchschnittlich um knapp 24 Prozent pro Jahr.[9]

Wie stark sich die elektronische Variante des Versandhandels etabliert hat, belegt der Vergleich mit der Altersstruktur der Bevölkerung in Deutschland. Demzufolge entspricht die Käufergruppe im E-Commerce mittlerweile weitestgehend der Altersverteilung innerhalb Deutschlands.[10] Zudem entspricht die geschlechtsmäßige Zusammensetzung der Onlinekäufer weitgehend der Struktur der Gesamtbevölkerung.[11] Offenbar hat sich der E-Commerce als eine wesentliche Quelle der täglichen Bedarfsdeckung etabliert.

[8] Vgl. ARD/ZDF (2013).
[9] CAGR (Compound Annual Growth Rate); Berechnung basierend auf Daten des bevh.
[10] Vgl. bevh (2014). (inklusive digitaler Dienstleistungen und Tickets).
[11] Vgl. TNS Infratest, Deutsche Post MRSC (2012) S.23,

Gleichzeitig profitiert der E-Commerce zunehmend von der wachsenden Zahl der mobilen Endgeräte in Deutschland. So greift mittlerweile ca. die Hälfte der Internetnutzer auch über mobile Geräte auf Online-Inhalte zu.[12] Dies führt auch zu einem geänderten Nutzungsverhalten im E-Commerce. Mit Umsätzen von über 4,9 Mrd. Euro (ausschließlich physische Waren) hatte der sogenannte M-Commerce 2013 einen Anteil von 10,2 Prozent am Versandhandelsvolumen in Deutschland.[13] Gegenüber 2012 hat sich der Anteil damit um annähernd 170 Prozent erhöht. Allerdings erfolgen die M-Commerce-Käufe oft gar nicht unterwegs; meistens findet der Mobile Commerce zuhause auf dem Sofa statt.[14] Demzufolge tätigen die meisten Befragten ihre mobilen Bestellungen „zu Hause auf dem Sofa" (rund 30%), „im Bett" (7%) oder an einem anderen Ort ihrer Wohnung (9%). Mobil im Sinne von „unterwegs, draußen" fanden dagegen lediglich 17 Prozent der Smartphone-Einkäufe statt. Gleichzeitig belegen Untersuchungen, dass mobile Geräte am häufigsten zur Informationssuche und Kaufvorbereitung genutzt werden.[15]

Bekleidung stellt nach wie vor die mit Abstand wichtigste Warengruppe im E-Commerce dar. Mit einem Umsatzvolumen von etwas mehr als 7 Mrd. Euro entfielen 2013 rund 18 Prozent der gesamten Umsätze im Versandhandel auf diese Warenkategorie. Kategorien wie Bücher sowie Unterhaltungselektronik sind ebenfalls traditionell umsatzstarke Kategorien des Versandhandels. Insofern ist es wenig überraschend, dass Artikel aus diesen beiden Kategorien auch online sehr häufig geordert werden.

Das Segment Schuhe hingegen hat 2013 massiv an Bedeutung gewonnen. So war diese Kategorie, gemessen am Umsatz, 2012 noch die sechstgrößte Warengruppe.[16] Mit Umsätzen von 2,87 Mrd. Euro belegte diese Warengruppe 2013 bereits Platz 4 der Rangfolge.

[12] Vgl. ard.zdf Onlinestudie (2013).
[13] Vgl. bevh (2014) S. 33.
[14] Vgl. W3B-Report (2013).
[15] Vgl. ECC Handel(2012) S.22, http://www.ecckoeln.de/Downloads/Themen/Mobile/ECC_Handel_Mobile_Commerce_in_Deutschland_2012.pdf
[16] Vgl. bvh (2013) S. 10.

Abbildung 3: Warengruppen nach Umsatz

Quelle: bevh

Darüber hinaus hat sich auch die Bestellung großer und schwerer Waren im Versandhandel etabliert. Mit über 1,2 Mrd. Euro Umsatz hat die Warengruppe Möbel und Wohnen immerhin einen Anteil von knapp 3,2 Prozent am Onlinehandel. Im Gegensatz dazu zeigt sich, dass die Bestellung von Lebensmitteln im E-Commerce bisher eine Ausnahme darstellt. Angesichts eines Gesamtumsatzes von 180,4 Mrd. Euro im deutschen Lebensmitteleinzelhandel stellen die im E-Commerce realisierten 752 Mio. Euro Umsatz in 2013 nur einen Anteil von etwas mehr als 0,4 Prozent am gesamten Umsatz des der Branche dar.[17] Zugleich entspricht dies einem Anteil von lediglich 1,9 Prozent am gesamten E-Commerce Umsatz.

[17] Bundesvereinigung der Deutschen Ernährungsindustrie e.V. (2014), S. 15.

Quantitative Entwicklung des B2C-Paketvolumens

Abbildung 4: Entwicklung des Paketvolumens B2B und B2C

Quelle: MRU GmbH

Der Versandhandel hat sich, insbesondere angesichts der zusätzlichen Wachstumsschübe durch den E-Commerce, eindeutig zum wichtigsten Wachstumstreiber des Paketmarktes entwickelt.[18] So wuchs die B2C-Paketmenge 2013 gegenüber dem Vorjahr um nahezu 11 Prozent auf über 1 Mrd. Sendungen an. Insgesamt wurden 2013 über 2 Mrd. Paketsendungen befördert. Seit 2008 hat das im deutschen Markt beförderte Paketvolumen damit jährlich um fast 9 Prozent zugelegt[19].

Das Segment der an private Empfänger ausgelieferten Pakete („B2C") stellt mit 52 Prozent mittlerweile den größeren Anteil am Paketaufkommen und hat damit das bisher dominierende B2B-Segment überholt.

Allerdings spielen Paketdienste auch bei der Belieferung von Betrieben nach wie vor eine signifikante Rolle. Die Wachstumsraten dieses Bereichs lagen in den vergangenen Jahren jedoch im einstelligen Bereich und damit deutlich unter denen des B2C-Bereichs. Der Anteil des B2B-Volumens in Deutschland lag 2013 bei 37 Prozent bzw. rund 800 Mio. Paketen.

[18] Paketdienste stellen von der wissenschaftlichen Definition her ein Untersegment der KEP-Dienste (Kurier-Express-Paket-Dienste) dar. Signifikante Merkmale der Paketdienste sind die aus dem Transportsystem heraus zu erwartenden Lieferzeiten (die nicht garantiert werden) sowie im Vergleich zu den Kurier- und Expressdiensten die Beschränkung der zum Transport übernommenen Sendungen in Größe und Gewicht. Paketdienste konzentrieren sich auf die flächendeckende, regelmäßige und zum Teil fahrplanmäßige Beförderung der weitgehend standardisierten Paketstücke.

[19] Diese Zahl unterscheidet sich leicht je nach Vorgehensweise bei der Erhebung bzw. Schätzung. Berechnungen der MRU GmbH ergaben, dass basierend auf der bevh Konsumentenbefragung unter 40.000 Teilnehmern ca. 1,1 Mrd. Pakete durch E-Commerce verschickt wurden. Kille/Schwemmer 2014, S. 142 gehen von gut 1,3 Mrd. aus. BIEK 2014, S. 6 ermittelte sogar 1,4 Mrd. Allen gleich ist, dass der B2C-Anteil 52 % an der gesamten Paketmenge ist. Aufgrund der detaillierten Daten aus der Erhebung von MRU wird diese Sendungszahl als Grundlage im Weiteren verwendet.

Zum Vergleich: Seit 2008 wurde im B2B-Segment eine durchschnittliche Wachstumsrate von 1,6 Prozent erreicht;[20] das B2C Segment wuchs im selben Zeitraum um durchschnittlich 8,6 Prozent pro Jahr.[21]

Sendungen von privaten Versendern an private Empfänger („C2C") spielen mit einem Aufkommen von 83 Mio. Sendungen (~4 %) nahezu keine Rolle im deutschen Markt. Sogenannte Retouren, i. d. R. zurückgesendete Versandhandelsbestellungen, mit einem Aufkommen von 120 Mio. Sendungen, stellten 2013 demgegenüber ein deutlich größeres Volumen dar.[22] Insbesondere die Warenkategorien Bekleidung und Schuhe machen einen Großteil des Retourenvolumens im Versandhandel aus. Mehr als die Hälfte der Onlinehändler im Bereich Textilien hatte eine Retourenquote von über 25 Prozent, wohingegen nicht mal ein Viertel aller Onlinehändler eine Rücksendungsquote von über 25 Prozent verzeichneten.[23]

Wesentlich für die Auswirkungen möglicher räumlicher Effekte ist in diesem Zusammenhang die tiefgehende Analyse des im B2C-Bereich versendeten Paketvolumens. Diesbezüglich konnten erstmalig Erkenntnisse über die Gliederung des B2C-Volumens nach Warenkategorien und regionaler Verteilung gewonnen werden.[24] Aufbauend auf repräsentativ erhobene Angaben über Warenkäufe wurde eine Methodik entwickelt, die Angaben zu Umsätzen in den vorgegebenen Warengruppen der Studie in Sendungsvolumina umzurechnen.[25]

---

[20] Compound Annual Growth Rate (CAGR) von 2009 bis 2013.

[21] Das Umsatzwachstum im E-Commerce korreliert nur bedingt mit dem Zuwachs der B2C Pakete, da vielfach kleine und leichtgewichtige Artikel wie z.B. Computerkabel in Briefen versendet werden.

[22] Der Begriff Retouren bezieht sich hier auf Paketsendungen. In der allgemeinen Berichterstattung bezieht sich der Begriff i. d. R. dagegen auf die zurückgesendeten Artikel. Insofern können sich in einem Retourenpaket mehrere zurückgesendete Artikel befinden.

[23] Vgl. ibi Research (2013), S. 33ff.

[24] Vgl. MRU GmbH (2014a), S. 8f.

[25] Basierend auf der Studie „Interaktiver Handel in Deutschland – Ergebnisse 2013" des Bundesver-bandes E-Commerce und Versandhandel wurden zudem die Angaben zu Umsätzen in den vorgege-benen Warengruppen der Studie in Sendungsvolu-mina umgerechnet. Hierzu wurde das im Rahmen der Untersuchung ermittelte Raster zur prozentualen Verteilung von Warenbestellungen anhand ihrer jeweiligen Preise genutzt. Bis auf zwei Ausnahmen wurde als Berechnungsbasis bei den vorgegebenen Preisspannen jeweils der Mittelwert angesetzt. Bei der Preisgruppe „Waren bis 10 Euro" wurde ein Wert von 10 Euro angesetzt; in der Preiskategorie über 1.000 Euro wurde ein Wert von 1.200 Euro angenommen. Die durch Variation der Preise innerhalb einer Preis-/Produktkategorie zu beobachtenden Volumenveränderungen sind vernachlässigbar. Somit konnten, basierend auf den Ausgaben innerhalb der einzelnen Preisspannen in den jeweiligen Warengruppen, die Bestellungen in den einzelnen Kategorien hochgerechnet werden.

Abbildung 5: Paketvolumen nach Warenkategorien 2013

Quelle: Berechnung der MRU GmbH basierend auf bevh Daten

Demzufolge war 2013 die mit Abstand aufkommensstärkste Warenkategorie Bekleidung mit 246 Mio. Paketen, gefolgt von Büchern (193 Mio. Pakete) sowie Bild- und Tonträgern (105 Mio. Sendungen) und U-Elektronik/E-Artikeln mit immerhin noch 79 Mio. Paketsendungen. Gemessen am Umsatz in den Warengruppen rangiert Bekleidung nach wie vor mit einem Umsatz von 11,6 Mrd. Euro vor Büchern (5,3 Mrd. Euro), U-Elektronik/E-Artikeln (4,0 Mrd. Euro) und Schuhen (3,4 Mrd. Euro).[26] Erwartungsgemäß zeigen sich bei den durchschnittlichen Transaktionsvolumina signifikante Unterschiede. So betrug der durchschnittliche Bestellwert in der Warenkategorie Bekleidung knapp 123 Euro, während dies bei Büchern 80 Euro waren. Die nachfolgenden Kategorien U-Elektronik/E-Artikel (185 Euro) sowie Schuhe (157 Euro) weisen höhere durchschnittliche Bestellwerte auf.[27]

Gemessen am Sendungsvolumen sind jedoch auch umsatzschwächere Segmente, wie Computerzubehör sowie Telekommunikation und Handyzubehör, absatzstarke Bereiche, in denen der Wert je Sendung jedoch im Schnitt niedriger liegt als im Textilbereich. Da die meisten der aus diesen

[26] Vgl. bevh Ebd.
[27] Berechnung basierend auf der bevh Befragung unter 40.000 Personen vom Januar bis Dezember 2013.

Segmenten stammenden Artikel klein sind und zudem weniger als 2 kg wiegen, werden sie vielfach als Briefsendung bzw. Päckchen versendet.

Der elektronische Handel in Deutschland hat sich seit 2008 mit einem durchschnittlichen jährlichen Wachstum von knapp 24 Prozent boomartig entwickelt. Dadurch hat sich der E-Commerce zum wichtigsten Wachstumstreiber des Paketmarktes entwickelt und das Segment der an private Empfänger ausgelieferten Pakete („B2C") stellt mit 52 Prozent mittlerweile den größeren Anteil am Paketaufkommen. Demgegenüber konnte das B2B-Segment lediglich Zuwächse auf konstant niedrigem Niveau realisieren. Als zusätzlicher Treiber im B2C-Segment wirken sich dabei Lösungen für die Distribution von Waren aus, die über das übliche Maximalgewicht von 31,5 kg sowie das von den Paketdienstleistern vorgegebene maximale Gurtmaß hinausgehen und somit besondere Anforderungen an die Distribution stellen[28].

2.2. Analyse der wichtigsten Treiber des E-Commerce

Die rasch zunehmende Verbreitung der graphischen Oberfläche des World Wide Web ab Mitte der 90er-Jahre schuf auch die technischen Voraussetzungen für den E-Commerce.[29] Bereits 1994 bzw. 1995 etablierten sich Anbieter wie Amazon und eBay. Anfänglich war zweifelsohne die durch das neue Medium eröffnete Transparenz von Angeboten und Preisen einer der wichtigsten Treiber für die rasche Verbreitung des E-Commerce. Zudem konnten Kunden sich - im Vergleich zum stationären Einzelhandel - einen wesentlich schnelleren Überblick über die Verfügbarkeit auch von Nischenprodukten verschaffen. Während das weit über die eigene Region hinausgehende Angebot häufig die Grundlage für einen verschärften Preiswettbewerb des Handels bildete, ermöglichten die sukzessive verbesserten Liefersysteme, insbesondere die der Paketdienste, die zeitnahe Lieferung der online georderten Artikel.

Aktuelle Untersuchungen belegen ein mittlerweile deutlich ausdifferenzierteres Bild der grundlegenden Treiber. Einer im Spätherbst 2014 durchgeführten repräsentativen Befragung mit 1.400 Teilnehmern zufolge stellen „Bequemlichkeit" und die Möglichkeit, „in Ruhe auswählen zu kön-

[28] Die Paketdiesleister geben in der Regel (ausser UPS) ein Maximalgewicht von 31,5 kg für Pakete an. Die maximale Größe von Pakete wir d durch das Gurtmaß „(Höhe + Breite)x2 + Länge" bestimmt und beträgt bei den meisten Dienstleistern 3 Meter. Sendungen die diese Werte überschreiten könneihct über das normale Paketnetzwerk prod u-ziert werde.

[29] Die Begriffe Internet und World Wide Web werden im Sprachgebrauch häufig gleichgesetzt. Technisch besteht allerdings ein erheblicher Unterschied. Letztlich bezeichnet der Begriff „Internet" ausschließlich das weltumspannende Netz von vielen einzelnen Computer-Netzwerken. Mit dem Begriff „World Wide Web (WWW)" wird wiederum ein Dienst bezeichnet, der die Übertragung von (einzelnen) Webseiten ermöglicht. Vgl http://www.news.de/medien/855030425/internet-und-world-wide-web-der-unterschied/1/

nen" die ausschlaggebenden Gründe für den Onlineeinkauf dar.[30] Während 86 Prozent der Befragten die Bequemlichkeit wählten, wurde „in Ruhe die Auswahl treffen" als zweitwichtigstes Argument genannt (75 %).[31]

Günstige Preise sind für 69 Prozent der Teilnehmer ein wichtiges Argument für den Onlineeinkauf. Auf Platz vier der Rangfolge nannten 51 Prozent der Rezipienten „mehr Zeit zum Nachdenken". Offenbar gewährleistet der Onlineeinkauf ein Maß an nötiger Ruhe bei der Produktauswahl, die im stationären Handel nicht immer gegeben ist.

Die große Angebotsvielfalt ist noch für jeden zweiten Käufer ein entscheidender Grund; der „einfache Bestellvorgang" (45 %), der „gute Lieferservice" (35 %) und die „hohe Transparenz des Angebots" (25 %) werden demgegenüber deutlich weniger genannt.

Abbildung 6: Gründe für den Onlineeinkauf

Quelle: MRU GmbH

Das Internet ist mittlerweile das primäre Medium zur Informationsbeschaffung vor einem Einkauf geworden – unabhängig davon, ob der Konsument den Einkauf im stationären Einzelhandel oder über das Internet tätigt. So verließen sich 2013 bereits 93 Prozent auf das Internet als Informationsquelle vor dem Einkauf.[32] Die Mehrheit der E-Commerce Kunden nutzt Suchmaschinen (56 %) und Onlinemarktplätze (53,7 %) zur Informationsbeschaffung. Rezensionen auf der Internetseite

[30] MRU (2014b).
[31] Mehrfachantworten möglich.
[32] Vgl. DHL (2014) S. 4.

von Anbietern werden immerhin noch von 51,5 Prozent als Informationsquelle genutzt.[33] Die Informationsbeschaffung beinhaltet neben dem Produktpreis auch Lieferoptionen und -preis sowie gegebenenfalls auch die Verfügbarkeit der gesuchten Ware. Traditionell waren neben dem stationären Handel der Katalog sowie Werbung die primären Informationsmedien in Bezug auf die Angebotsübersicht. Insbesondere Kataloge, die im Versandhandel vor der Internetära oftmals die einzige Informationsquelle darstellten und zwei- bis dreimal jährlich erschienen, können jedoch nicht zeitnah Sonderaktionen der Händler abbilden.

So informieren sich 21,2 Prozent der Kunden im stationären Einzelhandel, bevor sie ein Produkt über das Internet bestellen. Dieser unter der Bezeichnung ROPO (Research Offline, Purchase Online) bekannte Vorgang zeigt deutlich, dass eine klare Trennung von Online- und Offline-Handel zunehmend schwerer fällt.

Wie stark der E-Commerce die Einkaufsgewohnheiten verändert hat, wird nicht zuletzt auch durch die Bestellwege dokumentiert. Während der überwiegende Teil der Bestellungen im Versandhandel über das stationäre Internet (64 %) erfolgt, wurden in 2013 bereits 10 Prozent der Bestellungen per mobilem Internet oder per App aufgegeben.[34] Bei den traditionellen Bestellwegen spielt nur noch das Telefon (20 %) eine Rolle, Brief oder Postkarte (3 %) und Fax (1 %) sind heutzutage nahezu bedeutungslos geworden.

Bei der Zahlungsabwicklung im E-Commerce sind die Nutzerfreundlichkeit und die Einfachheit der Nutzung ausschlaggebend für den Kunden, wie eine Umfrage des ibi Research Instituts zeigt.[35] Die am häufigsten im E-Commerce genutzten Zahlungsverfahren sind Kreditkarten, Rechnung, Paypal sowie Lastschrift, Vorkasse und die Sofortüberweisung. Eine besonders hohe Diskrepanz zwischen angebotenen Zahlungsarten und der Nachfrage konnte bei Paypal festgestellt werden. So nutzen zwar 73 Prozent der E-Commerce-Nutzer Paypal zur Zahlungsabwicklung, allerdings boten lediglich 58 Prozent der Onlinehändler dieses Zahlungsverfahren an. Mit Ausnahme der Vorkasse werden die am häufigsten genutzten Zahlungsverfahren von den Kunden auch als die am einfachsten zu nutzenden Verfahren wahrgenommen.[36] Entscheidend bei der Auswahl des jeweils genutzten Zahlungsverfahrens sind die Bekanntheit des Händlers (46 %), die Höhe des Kaufpreises (44 %) sowie die Einfachheit der Nutzung (42 %).[37]

Auf der anderen Seite kann die Beschränkung auf Zahlungsverfahren, die von den Endkunden als unpraktisch und intransparent wahrgenommen werden, auch zu massiven Umsatzverlusten füh-

[33] Vgl. Ebd. S. 70.
[34] Vgl. bevh (2014), S. 59.
[35] Vgl. ibi Research Institut (2013a), S. 23 ff.
[36] Vgl. Ebd. S.26.
[37] Vgl. Ebd. S. 36.

ren. So gaben 88 Prozent der Befragten an, dass sie einen Einkauf abbrächen, wenn die Zahlung per Vorkasse die einzige Möglichkeit sei. 2008 waren dies erst 79 Prozent.[38]

Der M-Commerce ist ebenfalls weitestgehend dem Trend hin zu einer möglichst bequemen Bestellabwicklung zuzuordnen. So findet M-Commerce zum überwiegenden Teil in den eigenen vier Wänden statt. Der Konsument kauft bequem vom heimischen Sofa per Tablet oder auch Smartphone ein. Man spricht deshalb in diesem Zusammenhang auch vom sogenannten Couch-Commerce. Gleichzeitig nimmt der M-Commerce zunehmend an Fahrt auf und hatte 2013 mit einem Umsatz von über 4,9 Mrd. Euro bereits einen Anteil von 10,2 Prozent am Versandhandel in Deutschland.[39] Allein gegenüber 2012 ist der Anteil des M-Commerce um über das Zweieinhalbfache gestiegen.

Im Zuge der zunehmenden wirtschaftlichen Integration Europas erhöhten sich auch das Angebot und die Nachfrage nach internationalen Services. Dies ist sowohl durch die Verfügbarkeit von einzelnen Artikeln als auch den Preis der Produkte im Ausland induziert. So wurde seinerzeit bspw. das iPhone 4 ohne Vertrag bei Markteinführung 2010 in Deutschland für rund 1.000 Euro, in Großbritannien für 600 Euro verkauft.

2013 hatten bereits die Hälfte der ca. 240 Millionen E-Commerce Kunden in den zwölf wichtigsten Märkten der EU eine Bestellung im Ausland aufgegeben.[40] So profitiert insbesondere der Versandhandel in Deutschland von einer hohen Affinität zu grenzüberschreitenden Bestellungen in Österreich und der Schweiz. Über 84 Prozent der österreichischen Distanzhandelskunden haben bereits im Ausland Waren bestellt, während dies in Deutschland lediglich 54 Prozent waren.[41] Etwa 30 Prozent der Versandhändler in Deutschland bieten auch eine Lieferung ins Ausland an, während dies im europäischen Durchschnitt 25 Prozent sind.[42]

Gleichzeitig existieren noch Hemmnisse, die dieser Entwicklung entgegenstehen. Während einerseits die fortschreitende Integration Europas und – nicht zuletzt – die Transparenz des Internets die Voraussetzungen für einen deutlichen Anstieg grenzüberschreitender Transaktionen schaffen, sind gleichzeitig signifikante Hemmnisse unübersehbar. So gaben 2013 immerhin 40 Prozent der Versandhändler in einer Studie der European Multichannel and Online Trade Association (EMOTA) an, dass unterschiedliche Verbraucherrechte innerhalb Europas ein Hindernis für den grenzüberschreitenden Distanzhandel seien.[43]

---

[38] Vgl. Ebd. S. 39.
[39] Vgl. Ebd. S. 33.
[40] Vgl. PostNord (2014), S 3.
[41] Vgl. DHL (2014), S. 78, S. 222 u. S. 270..
[42] Vgl. EMOTA (2012), S. 9.
[43] Vgl. Ebd., S. 10.

Zum einen sind internationale Paketsendungen vielfach noch wesentlich teurer als inländische, auch wenn die Distanzen zwischen Versender und Empfänger in grenznahen Gebieten teilweise deutlich kürzer als innerhalb der Mitgliedsstaaten sein können. Obwohl die EU-Postrichtlinie eine kostenorientierte Preispolitik für grenzüberschreitende Sendungen vorschreibt, ist dies nach Ansicht der EU bislang noch nicht umgesetzt worden.[44] Das grenzüberschreitende E-Commerce-Volumen innerhalb Europas hat trotz dieser bislang noch signifikanten Hemmnisse 2012 bereits ein Volumen von ca. 40 Mrd. Euro erreicht.[45]

In der Anfangsphase des E-Commerce waren zunächst die Transparenz des Angebots und der Preise die wichtigsten Treiber der Branche. Heutzutage gibt es eine Vielzahl von Motivationen für den Onlinekauf, die abhängig von der jeweiligen (Lebens-)Situation des Käufers sind. Aktuellen Untersuchungen zufolge stellen „Bequemlichkeit", „in Ruhe auswählen können" und „günstige Preise" die wichtigsten Gründe für den Onlinekauf dar. Nach wie vor wird das Internet zur Informationsbeschaffung vor einem Einkauf genutzt - zunehmend auch für geplante Käufe im stationären Einzelhandel.

2.3. Kurzbeschreibung der wichtigsten deutschen E-Commerce-Anbieter

Abhängig vom jeweiligen Geschäftsmodell werden E-Commerce-Anbieter[46] heutzutage in 6 Kategorien klassifiziert[47]:

1. Online-Marktplätze
2. Multi-Channel-Versender
3. Internet-Pure-Player
4. Hersteller-Versender
5. Shopping-Clubs
6. Nicht zuzuordnende Konzepte

Mit mehr als 26,7 Mrd. Euro Umsatz sind Online-Marktplätze die mit Abstand verkaufsstärkste Kategorie.[48] Als typische Vertreter dieser Kategorie gelten Amazon und eBay. Mit mehr als 14 Mrd. Euro Umsatz stellen Multi-Channel-Versender die zweitgrößte Kategorie dar. Unter dieser

[44] Vgl. WIK Consult 2014, S. 25.
[45] Vgl. EMOTA (2013), S. 15.
[46] Die Einbindung von Multi-Channel-Versendern impliziert, dass hierbei nicht nur reine E-Commerce-Anbieter, sondern auch Versandhandelsunternehmen betrachtet wurden.
[47] Vgl. bevh (2014), S. 129.
[48] Alle Umsatzangaben zu den Kategorien, Ebd.

Bezeichnung werden vier verschiedene Anbietergruppen subsumiert: Händler, die ihre Artikel sowohl online als auch per Katalog verkaufen; Versender, die ihren Ursprung im stationären Handel haben; Apotheken-Versender sowie Teleshopping-Versender.

Internet-Pure-Player, also reine Internetanbieter, stellen mit mehr als 5,6 Mrd. Euro Umsatz die drittgrößte Gruppe, vor den Hersteller-Versendern (548 Mio. Euro), den Shopping-Clubs (268 Mio. Euro) und den nicht zuzuordnenden Konzepten (1,1 Mrd. Euro).

Anbieterseitig wird der Markt durch ein sehr breites Spektrum definiert und reicht von Webplattformen über Großkonzerne bis hin zu kleinen spezialisierten, stationären Ladenbesitzern mit eigenem Webshop. Dass der E-Commerce mittlerweile auch im stationären Einzelhandel angekommen ist, belegt eine Umfrage des Instituts für Handelsforschung (IFH) im Rahmen des HDE-Handelskonjunkturindexes HANDELSkix. Demzufolge betreiben bereits knapp 30 Prozent der Einzelhändler in Deutschland einen eigenen Onlineshop.[49] Hierin wird eine Möglichkeit gesehen, um den im Einzelhandel seit 2003 mit durchschnittlich 0,95 Prozent pro Jahr rückläufigen Umsätzen entgegenzuwirken.[50] Mit einem Umsatzanteil von 9,5 Prozent beziehungsweise knapp 4,6 Mrd. Euro in 2013 hat sich dieses Segment („Versender, die Heimat im Stationärhandel haben") mittlerweile fest im E-Commerce etabliert.[51]

Angesichts der Dynamik des E-Commerce-Geschäfts steht zu erwarten, dass sich zukünftig weitere neue Anbieterformen entwickeln werden. Um eine möglichst große Bandbreite zu erfassen, wurden im Rahmen des Projekts zehn Versandhändler anhand eines Kriterienkatalogs identifiziert und teilweise in Experteninterviews befragt. Dabei wurden nicht nur Anbieter berücksichtigt, die den Kategorien „Online-Marktplätze", „Multi-Channel-Versender", „Internet-Pure-Player" bzw. „Hersteller-Versender" zuzurechnen sind, sondern auch Firmen, die als Spezialisten und/oder Innovatoren gelten oder ihren Sitz in Hamburg haben.

Amazon

In der Kategorie der „Online-Marktplätze" ist Amazon mit Umsätzen von 5,8 Mrd. Euro in 2013 der wohl stärkste E-Commerce Anbieter in Deutschland. Werden die Umsätze aus dem Marktplatz sowie Einnahmen aus anderen Diensten einbezogen, setzte Amazon in Deutschland sogar insgesamt 7,8 Mrd. Euro um.[52] Neben Händlern, die ihre Waren über den sogenannten Amazon Marketplace vertreiben, verkauft Amazon Waren auch in Eigenregie. Darüber hinaus agiert Amazon als Fulfillment-Dienstleister für die auf dem Onlinemarktplatz tätigen Händler. Amazon verfügt in

[49] Vgl. HDE Webseite.
[50] Vgl. Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie (2014), S. 8.
[51] Vgl. bevh (2014), S. 21.
[52] Vgl. WirtschaftsWoche (2014).

Deutschland über neun Logistikzentren, allerdings wird der deutsche Markt mittlerweile auch über Zentren in Polen versorgt.

eBay

Im Gegensatz zu Amazon ist eBay ein reiner Marktplatz und bietet selbst keine Waren an. 2013 konnte das Unternehmen seinen Umsatz um 15 Prozent auf umgerechnet rund 1,43 Mrd. Euro steigern[53]. Als Maßstab der wirtschaftlichen Vergleichbarkeit ist allerdings das sogenannte „Gross Merchandise Volume" (GMV), die Gesamtsumme der über den Online-Marktplatz abgewickelten Verkäufe, sinnvoller, da der Umsatz des Unternehmens eBay – das selbst kein Händler ist - ansonsten nur die Kommissionen sowie Werbeeinnahmen enthält. Für 2013 beziffert eBay das GMV weltweit mit 76,495 Mrd. US-Dollar. Der Anteil des deutschen Geschäfts beträgt dem Geschäftsbericht zufolge 12,03 Prozent der Umsätze.[54] Dies entspricht einem GMV in Deutschland von 9,2 Mrd. US-Dollar oder 6,68 Mrd. Euro.[55]

Anfang 2014 waren insgesamt 64.657 gewerbliche Anbieter auf der eBay Plattform registriert. Diese sogenannten Powerseller werden – abhängig vom jeweiligen Umsatz - intern vier Kategorien zugeordnet („Bronze, Silber, Gold und Platin") und haben - gemessen am Bestellvolumen - insgesamt einen Marktanteil von über 10 Prozent.

Otto Gruppe

Das 1949 gegründete Familienunternehmen mit Sitz in Hamburg ist dem klassischen Versandhandel zuzurechnen. Mittlerweile ist die Otto-Gruppe jedoch auch zu einem wichtigen Akteur im E-Commerce geworden. Vom gesamten Multi-Channel Umsatz (einschl. der Katalogorders) in Höhe von 10,02 Mrd. Euro, entfielen 1,88 Mrd. Euro auf die Web-Plattform otto.de.[56] Dies entspricht einem Wachstum von 10,52 Prozent. Im Gegensatz zu den meisten Versandhändlern handelt es sich bei Otto um einen Vollsortimenter, der neben Bekleidung u. a. auch Unterhaltungselektronik, Möbel und Küchengeräte im Sortiment führt.

Tchibo GmbH

Das Hamburger Unternehmen Tchibo ist dagegen wesentlich stärker auf den Einzelhandel ausgerichtet. Neben dem eigenen Webshop wird ein breites Produktportfolio über rund 8.000 Standorte in Deutschland – rund 700 eigene Filialen und etwa 7.300 Shop-in-Shops – vertrieben. Im E-Commerce-Bereich konnte der Händler 2013 rund 400 Mio. Euro des Gesamtumsatzes von knapp 3,5 Mrd. Euro erwirtschaften.

Rewe Group

[53] Vgl. etailment (2014).
[54] Vgl. United States Securities and Exchange Commission (2014).
[55] Umgerechnet zum Wechselkurs vom 31.12.2013
[56] Webseite der Otto Group.

Ein anderes Konzept verfolgt die Rewe Group. Der stationär geprägte Handelskonzern (36,19 Mrd. Euro Umsatz in Deutschland 2013) setzt seit 2012 auf einen Lieferservice für Lebensmittel und bietet daneben in ausgewählten Supermärkten die Möglichkeit, online georderte Ware an einem speziell geschaffenem Pick-up Point später abzuholen. Umsatzzahlen hierzu gibt der Konzern nicht bekannt.

Zalando

Die insbesondere durch ihre aggressive Werbung bekannt gewordene Zalando SE hat 2013 Umsätze von rund 1,8 Mrd. Euro erzielt – davon 557,3 Mio. Euro in Deutschland.[57] Damit ist das Unternehmen der größte deutsche Internet-Pure-Anbieter (Amazon wird den Online-Marktplätzen zugerechnet). Nach dem Börsengang 2014 erwirtschaftete das Unternehmen erstmalig in der Firmengeschichte ein positives EBIT von 82 Mio. Euro.[58]

Tom Tailor Group

Zu der Gruppe der in Hamburg ansässigen Unternehmen mit starker E-Commerce-Ausrichtung zählt die aus dem stationären Textilhandel stammende Tom Tailor Group. 2013 wurden 40,8 Mio. Euro des Deutschland-Umsatzes in Höhe von 593,3 Mio. Euro im Onlinegeschäft erzielt.[59]

Globetrotter Ausrüstung GmbH

Ganz anders die Situation der ebenfalls aus dem stationären Handel stammenden Hamburger Globetrotter Ausrüstung GmbH (Umsatz 2013/2014: 230 Mio. Euro). Medienberichten zufolge machte ein hinter den Erwartungen zurückgebliebenes Onlinegeschäft dem Outdoorhändler zu schaffen. Im Zuge dieser Entwicklung übernahm die skandinavische Fenix-Outdoor-Gruppe ("Fjällräven") Ende 2014 das Unternehmen.[60] Wie es heißt, werden bei Globetrotter rund 35 Prozent des Gesamtumsatzes über den Versandhandel erlöst. Die Logistik für den unternehmenseigenen Versandhandel wird ebenfalls in Hamburg abgewickelt.

Mymuesli

Als typisches Beispiel für einen im E-Commerce tätigen, auf eine Marktnische spezialisierten Anbieter, gilt das 2007 gegründete Mymuesli. Das Unternehmen produziert und vertreibt individuelles Bio-Müsli über das Web. Die Nutzer können bei Mymuesli aus 80 verschiedenen Zutaten auswählen und die selbst zusammen gestellten Kombinationen auch mit anderen Usern teilen. Seit 2012 betreibt das Unternehmen eigene Shops und bietet verschiedene Müslimischungen in Supermärkten (bspw. Edeka) an.

---

[57] Vgl. Zalando (2014), S. 72.
[58] Vgl. Zalando (2015).
[59] Vgl. Tom Tailor (2014), S. 11.
[60] Vgl. Fenix Outdoor International AG (2014).

Emmas Enkel

Eine Sonderstellung nimmt derzeit Emmas Enkel ein. Das 2011 gestartete Unternehmen ist bislang mit zwei eigenen Läden in Düsseldorf und Essen sowie einem Franchisenehmer in Berlin präsent. Die Umsätze steigen eigenen Angaben zufolge jährlich im dreistelligen Prozentbereich; in Düsseldorf werden 70 Prozent der Umsätze online generiert. Im Onlinegeschäft setzt Emmas Enkel bislang auf Click & Collect-Lösungen oder die Auslieferung mit eigenen Fahrzeugen. Bundesweite Lieferungen werden einem Paketdienst übergeben.

atalanda

Der Anbieter atalanda stellt eine Sonderform der Plattform dar. So bietet das Unternehmen lokalen Einzelhändlern über seine jeweils stadtbezogenen Plattformen die Möglichkeit, ihre Waren über das Internet zu verkaufen. In der Auslieferung arbeitet atalanda mit Kurierdiensten zusammen und stellt so eine Lieferung noch am Tag der Bestellung sicher. Derziet betreibt das Unternehmen fünf lokale Plattformen, davon drei in Deutschland (Frankfurt, Hamburg, Wuppertal).

Branchenverbände klassifizieren E-Commerce Anbieter heutzutage in sechs Kategorien: Online-Marktplätze, Multi-Channel-Versender, Internet-Purer-Player, Hersteller-Versender, Shopping-Clubs und nicht zuzuordnende Konzepte. Dabei sind Online-Marktplätze wie Amazon oder eBay die mit Abstand verkaufsstärkste Kategorie. Anbieterseitig wird der Markt durch ein sehr breites Spektrum definiert und reicht von Plattformlösungen über Großversender, die ursprünglich aus dem stationären Handel stammen bis hin zu kleinen spezialisierten Ladenbesitzern mit eigenem Webshop.

2.4. Aktuelle und zukünftige Anforderungen der Endkunden anhand repräsentativer Empfängerbefragung

Mittlerweile ist der Onlineeinkauf zu einem festen Bestandteil der Bedarfsdeckung geworden. Im Rahmen einer repräsentativen Befragung von Internetnutzern gaben 65 Prozent der Rezipienten an, mindestens einmal pro Monat im Internet einzukaufen.[61] Gleichzeitig war ein deutlicher Anstieg der Häufigkeit der Bestellungen zu beobachten. 18 Prozent der Befragten hatten die Zahl ihrer Bestellungen in den vergangenen 12 Monaten um rund 20 Prozent gesteigert und 15 Prozent gaben an, dass sich die Zahl ihrer Bestellungen um die Hälfte erhöht habe. Demgegenüber war die Bestellmenge bei lediglich 12 Prozent der Befragten rückläufig.

[61] Vgl. MRU (2014/3)

Mit der zunehmenden Durchdringung des Internet und der stark ansteigenden kommerziellen Nutzung ging ein klar erkennbarer Wandel des Kundenverhaltens einher. So stellen Online-Käufer heutzutage vergleichsweise hohe Ansprüche an Webshops, insbesondere in Bezug auf Kriterien wie Seitengeschwindigkeit und Gestaltung der Webshops. 57 Prozent der Online-Konsumenten verlassen eine Website bereits nach drei Sekunden Wartezeit wieder.[62]

Eine ebenso wichtige Rolle spielen insbesondere auch die Angebote der Transportdienstleister rund um die Zustellung auf der letzten Meile. Vor allem die Onlineabfrage (68 %) sowie ein Sendungsavis (55 %) sind den Kunden wichtig. Bei der Zustellung legen die Befragten vor allem Wert auf Services, die eine flexible Zustellung ermöglichen, wie die Zustellung an einem Wunschtag (48 %), die Samstagszustellung (42 %) sowie die Mitgabe von Sendungen beim Fahrer (39 %).[63]

Aus Konsumentensicht sind vor allem die pünktliche Lieferung als Rahmenbedingung des Zustellzeitpunkts, die Lieferkosten sowie die Auswahl zwischen verschiedenen Zustellmöglichkeiten von hoher Bedeutung.[64]

Eine Lieferung innerhalb von 90 Minuten nach Bestelleingang ist dagegen lediglich für 10 Prozent der Befragten wichtig.

Die tatsächliche Nutzung der einzelnen Dienstleistungen weicht partiell erheblich von der empfundenen Wichtigkeit der offerierten Lösungen ab. So ist die Nutzung der Zustellung an Paketautomaten oder an Postfilialen und Paketshops deutlich höher, als es die niedrige Präferenz der Kunden vermuten lässt. Gleichzeitig gaben beispielsweise 48 Prozent der Befragten an, dass ihnen eine Zustellung an einem Wunschtag wichtig sei. Allerdings hatten zum Befragungszeitpunkt lediglich 29 Prozent diesen Service bereits in Anspruch genommen; ein Unterschied von immerhin 19 Prozent. Die Zustellung innerhalb eines Wunschzeitfensters, an Samstagen sowie die Möglichkeit, dem Paketfahrer eigene Sendungen mitzugeben, wurden ebenfalls häufiger als wichtig bezeichnet und seltener genutzt.

[62] Vgl. Der E-Commerce-Checkout – Die Statistiken und Gewohnheiten, die hinter den Klicks der Einkäufer stecken, abgerufen am 25.02.2015.
[63] Vgl. MRU (2014b).
[64] Ebd.

	Ist mir wichtig	Habe ich bereits genutzt	Delta
Zustellung am Wunschtag	48%	29%	19%
Zustellung am Wunschtag im Zeitfenster	48%	29%	19%
Zustellung am Sonnabend	42%	23%	19%
Fahrer Pakete mitgeben	39%	19%	20%
Zustellung an Paketautomat	16%	30%	-14%
Zustellung an Postfiliale/Paketshop	30%	37%	-7%

Abbildung 7: Vergleich der Wichtigkeit mit der Nutzung

Quelle: MRU GmbH

Services, bei denen der Wert "ist mir wichtig" größer ist als "habe ich bereits genutzt", besitzen offensichtlich noch ungenutztes Potenzial. Services, bei denen der Wert "ist mir wichtig" kleiner ist als "habe ich bereits genutzt", werden zwar offensichtlich genutzt, haben aber eine vergleichsweise geringe Bedeutung für die Nutzer.

Für Händler würden sich solche Services der Befragung zufolge umsatzsteigernd auswirken. Mehr als ein Viertel der Befragten gaben an, dass die Nutzung dieser Services sie veranlasst habe, mehr Waren zu bestellen. Insbesondere jüngere Käufer wurden durch zusätzliche Lieferservices dazu motiviert, mehr über das Internet zu bestellen. Jeder Sechste hatte dabei die Zahl seiner Bestellungen um 20 Prozent erhöht.

Gleichzeitig gehört die Bestellung großer und schwerer Artikel mittlerweile zum Standard im Versandhandel und sorgt auch für weitere Wachstumsimpulse. Immerhin 80 Prozent der Befragten haben bereits mindestens ein Mal Waren aus dieser Kategorie im Versandhandel gekauft. Am häufigsten wurden Möbel (43 %) bestellt, gefolgt von weißer Ware (41 %).

Abbildung 8: Verteilung der Bestellungen großer und schwerer Waren

Quelle: MRU GmbH

Auch in diesem Segment war die mangelnde Möglichkeit, die Waren selbst in Augenschein zu nehmen, der wichtigste Grund für die Befragten, keine großen und schweren Güter im Versandhandel zu bestellen (60 %). Für immerhin fast ein Drittel ist die Anlieferung von großen und schweren Gütern zu umständlich.

Ein Viertel der Rezipienten, die angegeben haben, im nächsten Jahr mehr online ordern zu wollen, werden mehr Möbel kaufen, sogar knapp ein Drittel mehr Haushaltsgeräte. Demgegenüber finden Onlinebestellungen von Lebensmitteln nicht die Resonanz, die aufgrund der gegenwärtigen Berichterstattung in den Medien vermutet werden könnte. Lediglich 17 Prozent der Rezipienten haben bereits gekühlte Lebensmittel bestellt und lediglich 2 Prozent der Befragten nutzen diese Angebote regelmäßig. Bei der Bewertung dieser Ergebnisse ist außerdem zu berücksichtigen, dass es sich bei der großen Mehrheit der Befragungsteilnehmer (80,5 %) um erfahrene Onlineshopper handelt, die das Internet seit über drei Jahren als Einkaufskanal nutzen.[65]

Zudem wird die Tendenz der Aussage durch eine zuvor durchgeführte Befragung gestützt.[66] Die Frage „haben Sie schon einmal frische Lebensmittel im Versandhandel bestellt" beantworteten 16,5 Prozent der Teilnehmer mit ja und nur 2,4 Prozent aller Befragten kaufen regelmäßig frische Lebensmittel im Versandhandel.

[65] Vgl. MRU (2014b).
[66] Vgl. MRU (2014c).

Die Bestellungen selbst fokussieren sich der Befragung zufolge auf unterschiedliche Anbieter. Das höchste Vertrauen genießen spezialisierte Anbieter von frischen Lebensmitteln (26 %) vor lokalen Einzelhändlern, die auch den Einkauf per Bestellung anbieten (23 %). Letztlich zeigen diese Ergebnisse, dass der E-Commerce mit gekühlten Lebensmitteln nach wie vor ein Nischenmarkt ist.

Entscheidend dafür scheint die breite Verfügbarkeit von frischen Lebensmitteln im Einzelhandel zu sein. Für immerhin 61 Prozent derjenigen, die noch nie Lebensmittel bestellt haben, ist der Einkauf von gekühlten Lebensmitteln im stationären Einzelhandel einfacher als diese im Versandhandel zu bestellen. Die fehlende Möglichkeit, die Lebensmittel selbst in Augenschein zu nehmen, stellte für 58 Prozent einen Grund dar, keine Lebensmittel im Versandhandel zu ordern.

Auch der Ausblick auf die künftige Entwicklung des gesamten Versandhandels in Deutschland weist auf ein fortgesetztes Wachstum hin. Zu ihrer voraussichtlichen Bestellentwicklung in den kommenden zwölf Monaten befragt, gaben etwas über die Hälfte der Befragten an, dass die Zahl der von ihnen getätigten Bestellungen in etwa gleich bleiben werde, während knapp ein Viertel plant, etwa 10 Prozent mehr zu bestellen. Immerhin noch 15 Prozent der Rezipienten planen, etwa ein Viertel mehr zu bestellen, und 4 Prozent planen sogar, ihre Bestellungen um circa 50 Prozent zu erhöhen. Nur 3 Prozent der Befragten gehen davon aus, dass sich die Menge ihrer Bestellungen rückläufig entwickeln wird.[67]

Bedenken bezüglich der Sicherheit der eigenen Daten (41 %) sowie eine zu komplizierte Retourenabwicklung (35 %) werden von den Befragten als wichtigste Hemmnisse für Bestellungen im Versandhandel angegeben. Allerdings würde auch eine qualitative Verschlechterung der Lieferdienste einen erheblichen Einfluss auf die künftige Entwicklung der Bestellmengen ausüben (34 %).

[67] Vgl. MRU (2014b). Da es sich hier um eine Konsumentenbefragung handelt, die lediglich das geplante zukünftige Bestellverhalten abfragt, ist diese Aussage nicht mit den Wachstumsprognosen von Experten vergleichbar.

Abbildung 9: Was könnte Sie davon abhalten, zukünftig mehr zu bestellen?

Quelle: MRU GmbH

Die Frage nach den zukünftig geplanten Mehrbestellungen nach Warenkategorien zeigte, dass die bereits absatz- und umsatzstärkste Warengruppe Bekleidung voraussichtlich auch das höchste Wachstum aufzeigen wird. So gaben insgesamt 62 Prozent der Teilnehmer an, zukünftig mehr Bekleidung bestellen zu wollen. Weitere Warengruppen, die häufig genannt wurden, waren Bücher (43 %), Schuhe (42 %) sowie Unterhaltungselektronik (35 %) und Drogerieartikel (33 %). Allerdings wurden auch Warengruppen genannt, die derzeit noch eine untergeordnete Rolle spielen, wie bspw. Medikamente. Immerhin 30 Prozent gaben an, in Zukunft mehr Medikamente bestellen zu wollen. Derzeit macht diese Warengruppe mit 24 Mio. Paketen lediglich 2 Prozent des 2013 durch den Versandhandel ausgelösten Paketvolumens aus.

Onlinekäufer stellen heutzutage vergleichsweise hohe Ansprüche an Webshops, insbesondere in Bezug auf Kriterien wie Geschwindigkeit des Seitenaufbaus und Gestaltung. Eine ebenso wichtige Rolle spielen insbesondere die Angebote der Transportdienstleister rund um die Zustellung auf der letzten Meile. Onlinebestellungen von Lebensmitteln sind derzeit noch nicht an der Tagesordnung. Nur etwa jeder sechste hat bereits gekühlte Lebensmittel bestellt und lediglich 2 Prozent tun dies regelmäßig. Über alle Warenkategorien hinweg, geht aber knapp die Hälfte der Onlinekäufer davon aus, dass sie künftig mehr bei Webshops bestellen werden als bislang.

2.5. Möglichkeiten des E-Commerce für kleinere spezialisierte Anbieter und den stationären Handel

Mittlerweile wird der E-Commerce von Einzelhändlern nicht mehr ausschließlich als Bedrohung wahrgenommen, sondern auch als weiterer Absatzkanal genutzt. So betreiben laut dem Handelsverband Deutschland 2013 bereits knapp 30 Prozent aller stationären Händler einen eigenen Webshop.[68] Gleichzeitig geht der Verband davon aus, dass der durch den E-Commerce ausgelöste Strukturwandel in der Branche zu einem Wegfall von bis zu 50.000 stationären Einzelhändlern in Deutschland - mehr als jeder Sechste - bis 2020 führen könnte.[69]

Die Einrichtung eines eigenen separaten Webshops stellt vergleichsweise hohe Anforderungen in Bezug auf die erforderliche Sachkompetenz und das fachliche Know-how. Sofern dann die Einrichtung, die Pflege und der Unterhalt des Webshops an Dienstleister vergeben werden müssen, können selbst bei kleinen Unternehmen Investitionen von rund 50.000 Euro für den Einstieg in den E-Commerce entstehen.[70] Angesichts dieser Größenordnung ist es nachvollziehbar, dass insbesondere Händler aus dem lokalen stationären Umfeld die Rentabilität dieser Investition infrage stellen. Zudem ist es fraglich, ob der eigene Webshop eines regionalen Händlers überhaupt von der potenziellen Kundschaft wahrgenommen wird.

Dennoch kann der eigene Webshop auch für stationäre Einzelhändler lohnend sein. Dies gilt insbesondere für Spezialisten, denen die weltweite Präsenz eine deutliche Ausweitung ihres Kundenstamms ermöglicht. Im Vorteil sind dabei Ladenkonzepte, die zugleich Händler und Hersteller sind und die Ware in den Verkaufsregalen selbst produzieren. Diese Vertikalisierung bietet Vorteile, weil das Unternehmen Kontrolle über Produktionsschritte hat. Allerdings gelten die Vorteile auch für normale auf ein Fachgebiet spezialisierte Händler.

Letztlich bietet der E-Commerce solchen Händlern die Chance, ihre Kunden mit einem besonderen Sortiment für den Gang ins Geschäft zu begeistern. Falls die Kunden dies nicht wollen oder können, besteht die Möglichkeit, die gewünschten Artikel online zu ordern.

Händler, die die Investition in den eigenen Shop scheuen oder keine Notwendigkeit darin sehen, haben alternativ die Möglichkeit, ihre Waren auf einem der zahlreichen Marktplätze anzubieten. Zu den größten Anbietern dieser Kategorie zählen Amazon, eBay und Rakuten. Diese Lösung bietet einem stationären Händler den Vorteil, ohne großes Investment in IT-Systeme sofort landesweit bzw. international präsent zu sein. Zudem sind in der Regel Versand- und Bezahlsysteme integraler Bestandteil der Marktplätze, ebenso wie erprobte rechtliche Rahmenbedingungen.

---

[68] Vgl. HDE (2013).
[69] Vgl. HDE Ebd.
[70] Vgl. Graf, Seebach, (2014) S 34 ff.

Darüber hinaus besteht bei mehreren dieser Anbieter die Möglichkeit, das eigene Onlinegeschäft durch das Outsourcing des Fulfillments an den Marktplatzbetreiber vergleichsweise einfach zu skalieren.

Die Struktur der Marktplätze kann für die teilnehmenden Händler womöglich den teilweisen Verlust ihrer Geschäftsidentität bedeuten – ihr Angebot ist nur eines von in der Regel vielen. Zudem wird im Falle des Verkaufs über den Marktplatz eine Provision fällig, die wiederum die Marge des Einzelhändlers schmälert. Letztendlich kann nicht ausgeschlossen werden, dass der Marktplatzbetreiber, sofern er gleichzeitig auch als Händler tätig ist, bei attraktiven Artikeln in den Preiswettbewerb tritt.

Vergleichsweise neu sind dagegen Angebote, die sich speziell auf den sogenannten Local Commerce fokussieren. Dabei wird versucht, die typischen Stärken des lokalen Einzelhandels, wie räumliche Nähe, sofortige Verfügbarkeit und Service mit der Lieferung der bestellten Ware an den Empfänger zu kombinieren.

Diese Form des auf lokale Kunden ausgerichteten E-Commerce steht in Deutschland derzeit noch am Anfang. Das Anbieterspektrum reicht von Vermittlungsplattformen, die bundesweit mit verschiedenen Stadtkurierdiensten kooperieren, wie beispielsweise tiramizoo, Atalanda und Liefery, über Betreiber von Shopping Zentren[71] bis hin zu Stadtverwaltungen[72], die lokalen Einzelhändlern ein Onlineportal zum Verkauf der Waren anbieten. Allerdings beinhalten einige dieser Lösungen bislang kein Lieferkonzept, sondern bieten lediglich einen Click & Collect Service an.[73]

Im europäischen Ausland haben sich derartige Konzepte dagegen bereits etablieren können. So ermöglicht das Pariser Unternehmen Colizen seinen Kunden die Lieferung von online bestellter Ware an sieben Tagen pro Woche an Kunden im Großraum Paris. Montags bis samstags wird der Service von 7 Uhr bis 22 Uhr und am Sonntag zwischen 9 und 13 Uhr angeboten. Das Angebot beinhaltet dabei Produkte von Nespresso, Büroartikelhändlern, Telekommunikationsunternehmen, Weinhändlern, einer Blumenhandelskette sowie der Online-Schlachterei Carré de Boeuf. Dabei gehört Nespresso zu den wichtigsten Kunden von Colizen. Die Lieferung innerhalb von zwei Stunden nach Bestelleingang wird durch eine Vorratshaltung in lokalen Hubs im Großraum Paris ermöglicht.[74]

Gemeinsam ist all den Lieferkonzepten im Local Commerce, dass die Zustellung zum Empfängerkunden im Gegensatz zum herkömmlichen E-Commerce nicht von Paketdiensten, sondern von

---

[71] So bietet der Shopping Center Betreiber ECE seinen Kunden in Stuttgart, Essen und Frankfurt eine Same-Day Lieferoption an. Vgl. ECE Webseite.
[72] Vgl. Local Commerce Portal der Stadt Klagenfurt in Österreich.
[73] Die Städte Dortmund und Duisburg planen den Start einer solchen Plattform für lokale Einzelhändler ab 4. März 2015. Vgl. Local Commerce Portal der Städte Dortmund und Düsseldorf.
[74] Vgl. Webseite Colizen.

Kurierdiensten, die bislang kaum vom E-Commerce-Boom profitierten, übernommen wird. Die Besonderheit liegt dabei in der oftmals taggleichen Lieferung auf der letzten Meile. Hierin könnte eine Chance für den lokalen Einzelhandel liegen. Allerdings wirken sich die im Vergleich zu einer herkömmlichen Paketlieferung vergleichsweise hohen Preise bislang hemmend auf die Durchsetzung solcher Lösungen aus.[75] Eine Absenkung der Lieferpreise ist bislang nur über eine Subventionierung möglich, da aufgrund der geringen Mengen bislang wenig Potenzial für eine Sendungskonsolidierung vorhanden ist.

Für die nachhaltige Umsetzung von Pilotprojekten ist daher eine Unterstützung durch die FHH/Stadt notwendig und sinnvoll, da solche die Kooperationsbereitschaft unterschiedlichster Akteure erfordern (siehe Handlungsempfehlungen in Kapitel 7). Ordnungspolitische Maßnahmen wie Zufahrtsbeschränkungen, engere Lieferzeitfenster oder Mautgebühren für Lieferverkehre sind ebenfalls eine Möglichkeit, um alternative Zustellkonzepte in den Innenstädten zu erreichen, steigern jedoch die Kosten bei den Zustellunternehmen. Diese Kostensteigerungen werden an die Endkunden weitergegeben, was die Nutzung der Local Commerce-Lösungen als zusätzlichen Absatzweg für den stationären Einzelhandel deutlich einschränkt.

Lokale Händler erreichen durch diese neuen Lösungen zwar die angestrebte Webpräsenz, ohne dass größere Investitionen getätigt werden müssen. Aber die in der Regel nicht integrierten Warenbestands- und Bezahlsysteme stellen im Vergleich zu den etablierten Marktplätzen einen deutlichen Wettbewerbsnachteil dar.

Ein eigener Webshop kann auch für stationäre Einzelhändler lohnend sein. Dies gilt insbesondere für Spezialisten, denen die weltweite Präsenz die deutliche Ausweitung ihres Kundenstamms ermöglicht. Für Einzelhändler, die die nicht unerheblichen Investitionen in den Aufbau und Betrieb eines eigenen Webshops und das damit verbundene Fulfillment scheuen, bieten sich darauf spezialisierte Dienstleister wie bspw. Onlinemarktplätze als Alternative an. Ein vergleichsweise neues Angebot in diesem Zusammenhang sind Angebote, die sich speziell auf den sogenannten Local Commerce fokussieren. Ein Vorteil dieser Konzepte liegt in der unmittelbaren Verfügbarkeit der Waren bei lokalen stationären Einzelhändlern, die zudem durch Kurierdienste taggleich ausgeliefert werden können.

3. Logistische Herausforderungen des E-Commerce

3. Logistische Herausforderungen des E-Commerce

E-Commerce unterscheidet sich nicht gänzlich von der allgemeinen Handelslogistik. Die Güter, die über diesen Distributionskanal vertrieben werden, sind grundsätzlich dieselben. Einzig die Zwischenstufe des Einzelhandels wird übersprungen, indem direkt an den Endkunden versandt wird. Dies charakterisiert auch die Ansiedlungstypen der E-Commerce-Logistik, wie sie im ersten Unterkapitel abgegrenzt werden.

Entsprechend finden sich die hauptsächlichen Unterschiede oder Besonderheiten und damit die spezifischen logistischen Herausforderungen im Distributionszentrum, auf der Seite der Verteilung und der Übergabe der Sendung. Diese Herausforderungen werden explizit im zweiten Unterkapitel näher beleuchtet.

3.1. Eigenschaften der Handels- und E-Commerce-Logistik

3.1.1. Struktur des Handels

Grundsätzlich kann der Handel in Groß- und Einzelhandel unterteilt werden. In der Systematik des Statistischen Bundesamtes werden auf gleicher Differenzierungsebene noch die Handelsvermittlung und der Kfz-Handel separat geführt. Ersteres wird aufgrund der fehlenden Güterflüsse ausgeklammert, letzteres bei Bedarf dem jeweiligen Segment „Großhandel" oder „Einzelhandel" zugeordnet.

Der Großhandel ist weniger komplex als der Einzelhandel und wurde im Kontext der hier durchgeführten Untersuchung ausgeklammert. In der folgenden Abbildung ist die Struktur der Vollständigkeit wegen aufgenommen.

Abbildung 10: Struktur des Großhandels

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an METRO (2014), S. 71

Die folgende Abbildung zeigt die Struktur des Einzelhandels. Der Versandhandel inkl. E-Commerce befindet sich in dem Strang „nicht-stationärer Handel" als Unterkategorie. Dies unterstreicht den Anteil dieses Segments am Gesamteinzelhandel, der sich auf nur gut 10% erstreckt.

Abbildung 11: Struktur des Einzelhandels[76]

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an METRO (2014), S. 72f.

3.1.2. Typologisierung und Unterschiede in der Logistik

Logistische Systeme bzw. deren Netzwerke sind geprägt durch Knoten (generell in Form von Logistikimmobilien, von denen aus bzw. zu denen Güter transportiert werden) und Kanten (generell in Form von der Infrastruktur der Verkehrsträger, die die Knoten verbinden). Dieses sehr allgemeine Bild kann je nach den Anforderungen weiter differenziert werden. So gestaltet sich ein Logistiknetzwerk eines Automobilunternehmens anders als das eines Einzelhandelsunternehmens. In der Standortdiskussion hat sich mittlerweile das Fünf-Typen-Modell als Struktur für die Argumentation der Logik hinter der Platzierung von Logistikimmobilien etabliert:

1. Industrielle Logistikstandorte: Aufgabe der Logistik hier relevanter Immobilien ist die Ver- bzw. Entsorgung eines oder mehrerer Standorte der produzierenden Industrie. Um eine möglichst zuverlässige Anlieferung von Produktionsteilen und Abholung von Fertigwaren zu gewährleisten, ist die Nähe zu den Produktionsstandorten von großer Bedeutung.

2. Gateway-Logistikstandorte: Logistikansiedlungen dieses Typs dienen der gebündelten Anlieferung und anschließenden Feinverteilung von im Ausland, meist in Übersee, produzierten Wa-

[76] Abkürzungen in Abbildung 11: FMCG = Fast Moving Consumer Goods (schnelldrehende Konsumgüter); DIY = Do-it-Yourself (Baumarkt)

ren. Die Distributionsausrichtung ist hier tendenziell am größten, da häufig mehrere Länder oder ganze Kontinente von diesen Standorten aus mit Gütern versorgt werden.

3. Netzwerk-Logistikstandorte: Dieser Ansiedlungstyp beschreibt die Suche nach strategischen Standorten in einem Transportnetzwerk. Diese Standortentscheidung wird meist nicht für sich alleine getroffen, sondern im Kontext mehrerer bereits bestehender Niederlassungen, die durch einen zusätzlichen Standort ergänzt und erweitert werden sollen.

4. Ballungsraum-Logistikstandorte: Logistikstandorte dieses Typs sind für die Versorgung eines Ballungsraumes zuständig. Diese vergleichsweise kleinräumige Distribution bietet sich besonders bei zeitkritischen und verderblichen Gütern an.

5. Zentrale Logistikstandorte: Im Gegensatz zu regionalen Ballungsraum-Standorten wird hier ein großräumiges Gebiet, das meist mehrere Ballungszentren oder gar ganze Länder umfasst, von einem Punkt aus beliefert. Die Destinationsregion kann dabei beispielsweise Gesamtdeutschland, aber auch der DACH-Raum oder Südwesteuropa sein.

Aus diesen Ansiedlungstypen lässt sich bereits erkennen, dass ein Unterschied zwischen Industrie- und Handelsstandorten besteht. Für die weitere Diskussion wird eine Übertragung dieser Logik spezifisch auf die Handelslogistik vorgenommen. Dabei wird berücksichtigt, dass:

- Industrieunternehmen oft ein getaktetes Produktionssystem haben, was einen kontinuierlichen Fluss an gleichartigen Gütern erfordert;
- Netzwerke des Handels eine Vielzahl von Quellen (Hersteller, Importeure und Großhändler) mit einer Vielzahl von Senken (Filialen oder Endkunden) verbinden;
- es in jedem Teilgebiet sowohl Quellen als auch Senken gibt, so dass die Waren aus und in alle Richtungen fließen;
- die Systeme der Handelslogistik multidirektional und deshalb nicht pyramidal aufgebaut sind.

Die Transformation der generischen Typen gelingt relativ einfach bei den beiden Typen „Ballungsraum" und „Zentral", die senkenorientiert sind. Der Handel ist per se am Kunden ausgerichtet. Entsprechend sind diese beiden generischen Typen ohne weiteres auf den Handel zu übertragen:

- Ballungsraum-Logistikstandort: Dies ist ein typischer Handelsstandorttyp, weswegen keine spezifischen Anpassungen gemacht werden. Hier dominieren die Lebensmitteleinzelhandelsunternehmen wie REWE, EDEKA oder Aldi, die einen Großteil der ausgehenden Transportleistung, die Bedienung der Filialen, selbst betreiben, meist auch mit eigenem Fuhrpark.

- Zentraler Logistikstandort: Während die Güter des täglichen Bedarfs tendenziell aus regionalen Standorten heraus zu den Filialen bzw. Kunden distribuiert werden, erfolgt die Verteilung von langlebigen Konsumgütern wie Büchern, Elektronikartikel und Bekleidung eher aus zentralen Standorten. Beispiele dafür sind KNV, Sony und Ingram Micro. Bezeichnend für diese Standorte bzw. deren Betreiber ist, dass die Transportleistungen grundsätzlich eher fremdvergeben sind.

Auch der Typ „Netzwerk" lässt sich als Bestandteil eines Distributionssystems auf eine handelsspezifische Ansiedlungstypenbeschreibung übertragen. Hierbei wurde zur Differenzierung für den Handel die Bezeichnung entsprechend angepasst, um die Unterscheidung zu ggf. Sondergütern in der Industrie herauszustellen:

- Logistikstandort Paket-/Stückgutumschlag: Im Handel dominieren verpackte Waren, die auf Paletten zugestellt werden. Kleinere Händler erhalten auch direkt aus den Distributionszentren einzelne Pakete. Als Besonderheit im Einzelhandel gelten jedoch die Stückgutumschlagszentren inkl. der Cross-Docking-Standorte. Diese werden weniger strategisch aufgrund des eigenen Netzwerkes platziert, sondern hinsichtlich der Einwohnerzahl und auch Industriedichte (sie werden in- wie auch outbound-orientiert geplant). Wichtig hierbei ist die Lage an Autobahnknoten, weniger der Zugang zu anderweitigen Infrastrukturen.

Ein Umdenken erfordert die Übertragung der produktionsorientierten Typen auf die Anforderungen des Handels. Jedoch hat sich in den letzten Jahren mit der Steigerung des Anteils der Importware an den Handelsgütern in Deutschland gezeigt, dass an vielen Produkten vor Verkauf noch Hand angelegt werden muss. Zur Übertragung der beiden eher produktionsorientierten Standorttypen auf den Handel wurde eine Differenzierung angebracht, die kontinuierlich an Gewicht gewinnt:

- Logistikstandort für Endbearbeitung: Dieser Ansiedlungstyp, abgeleitet aus dem Gateway-Logistikstandort, wird insbesondere von Einzelhändlern genutzt, die einen hohen Anteil an Importware verkaufen. Hierunter zählen neben den Bekleidungs- auch Elektronik- und Spielwarenhändler. Abgesehen von historischen Gründen finden sich diese meist an den Gateways wie Seehäfen oder auch Binnenhäfen, wo die ankommenden Container ausgepackt werden. Die Ware ist in diesem Zustand noch nicht verkaufsfähig, weswegen sie aufbereitet werden muss. Hierbei handelt es sich jedoch um eher einfache Mehrwertleistungen wie Aufbügeln und neu Verpacken sowie Auszeichnen. Meist werden diese Standorte auch zur Multi-Channel-Bedienung genutzt.

- Logistikstandort für kundenspezifische Aufbereitung: Im Unterschied zu dem aus dem Gateway-Standort abgeleiteten Typ erfolgen in diesem aus dem Industriellen Logistikstandort abgeleiteten Typ Montage-, Individualisierungs- und Konfektionsleistungen, die die Waren nicht nur verkaufsfähig machen, sondern überhaupt erst für den Kunden nutzbar. So werden hier bspw. die richtigen Stecker, Tastaturen, Software etc. den Computern beigepackt oder Montagen von Großgeräten wie Kopierern nach Kundenwunsch durchgeführt. Meist erfolgt dies bei Dienstleistern wie Fiege, DHL oder Syncreon. Der Produktions- bzw. Mehrwertleistungsanteil ist an diesen Standorten besonders groß.

Auf Basis dieser Struktur erfolgt die weitere Diskussion der Potenziale, die für Hamburg aus dem E-Commerce-Boom entstehen und schlussendlich gehoben werden können.

3.1.3. Herausforderungen in der E-Commerce-Logistik

Um die Herausforderungen strukturiert entlang der Logistikkette herauszustellen, bietet sich die Darstellung logistischer Flüsse in Form des Order-to-Payment-Prozesses nach Klaus an. Dieser unterscheidet nach dem Informations-, dem Güter- und dem Geldfluss, welche insbesondere im E-Commerce eng gekoppelt sind. In der folgenden Aufzählung werden diese Flüsse kurz charakterisiert.[77]

- **Informationsfluss:** Grundsätzlich werden Bestellungen mittels Internet, Telefon oder papiergebunden vorgenommen. Nach den aktuellen Erhebungen des bevh wird zu ca. 85% über das Internet bestellt (weswegen sich im Folgenden hauptsächlich auf diesen Informationsfluss bezogen wird). Jedoch erstreckt sich der Informationsfluss im E-Commerce abgesehen von den unternehmensinternen Daten nicht mehr nur ausschließlich auf die Bestellung, sondern bezieht mittlerweile auch direkt den Güterfluss ein. So können bspw. Zeitfenster definiert werden, zu denen zugestellt werden soll. Einen groben Überblick der zu verarbeitenden Informationen bietet die folgende Abbildung.

[77] Die dargestellten Herausforderungen können auch dem klassischen Versandhandel zugeordnet werden. An dieser Stelle ist eine Unterscheidung nicht sinnvoll.

Abbildung 12: Informationsfluss eines E-Commerce-Shops

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Meier/Stormer (2012), S. 5

- **Güterfluss:** Die größten Herausforderungen finden sich im E-Commerce bei der Belieferung des Kunden, also der eigentlichen Durchführung der Bestellung.
  - **Beschaffung:** Gemäß der Logik des Order-to-Payment-Prozesses beginnt die Kette auf der Beschaffungsseite. E-Commerce-Produkte werden derzeit zu ca. zwei Dritteln importiert. Dies begründet sich durch die Güterstruktur. Bekleidung nimmt den größten Teil ein, mit großem Abstand gefolgt von Unterhaltungselektronik. An diesen beiden Produktgruppen kann bereits erkannt werden, dass die Beschaffungsströme für E-Commerce von Importen geprägt sind. So lange keine Güter des täglichen Bedarfs das Internet maßgeblich erobern werden, wird sich daran auch nichts ändern. Entsprechend konzentrieren sich die Startpunkte der Güterströme auf die Gateways wie Seehäfen, allen voran Hamburg, Rotterdam, Antwerpen und Bremen oder Flughäfen wie Frankfurt und Leipzig sowie auf einige Relationen aus Osteuropa wie über Frankfurt/Oder aus Polen, Suben aus Österreich oder Breitenau und Waidhaus aus Tschechien. Die Mengen für die E-Commerce-Händler fließen aktuell ebenso relativ konzentriert in wenige Regionen Zentraldeutschlands, das Ruhrgebiet etc. Sie sind relativ stark gebündelt und werden in großen LKW transportiert. Interessanterweise kann nach den offiziellen Zahlen der Bundesanstalt für Straßenwesen (BAST), die das Verkehrsaufkommen an definierten Zählstellen aufnehmen, kein signifikantes Wachstum der LKW-Zahlen identifiziert werden (dies

gilt ebenso für die Versandseite).[78] Entsprechend existieren an dieser Stelle wenige Herausforderungen.

- **Kommissionierung und Lagerung:** Erst im Distributionszentrum zeigen sich die logistischen Herausforderungen des E-Commerce. Durch die Bestellung des Endkunden werden die eintreffenden Paletten und Gebinde nicht wie in vielen Fällen beim Einzelhandel üblich direkt weitergeleitet, sondern müssen daraus einzeln kommissioniert und verpackt werden. Dies Bedarf **mehr Platz und mehr Mitarbeiter**. Aus diesem Grund liegen die Herausforderungen seitens des Distributionszentrums beim Finden eines geeigneten Grundstücks gemäß den Anforderungen (siehe Kapitel 5) und der Gewinnung ausreichender Mitarbeiter, die diese oftmals noch manuell getätigten Prozesse durchführen können.[79]
- **Distribution:** Im Vergleich zu typischen Distributionszentren zeigte sich bei der Untersuchung der Verkehrszählungen der BAST keine signifikante Erhöhung der Verkehre in der Nähe einer E-Commerce-Immobilie. Die eigentliche Zustellung der Sendungen im B2B- oder insbesondere der Hauptgeschäfte des E-Commerce im B2C-Bereich führen gerade auf der letzten Meile zu Herausforderungen diese wirtschaftlich umzusetzen. Zweitzustellungen, Retourenabwicklungen und infrastrukturelle Engpässe erschweren eine zeitnahe und effiziente Zustellung.[80]

Abbildung 13: Der Güterfluss in einer vereinfachten Darstellung mit seinen wichtigsten Herausforderungen (PZ = Paketzentrum)

[78] Es wurde das Verkehrsaufkommen von 2002 bis 2013 über die Auswertung der Daten von in der Nähe liegenden Zählstellen des BAST bei insgesamt 57 E-Commerce-Immobilien untersucht. Es kann vermutet werden, dass die E-Commerce-Standorte schon vorher Logistikregionen waren und somit der zusätzliche Verkehr zu gering ist, um deutliche Veränderungen zu identifizieren. Es ist jedoch davon auszugehen, dass an dem direkten Standort der E-Commerce-Immobilie deutlich mehr Verkehre auftreten, da die Zählstellen an Knotenpunkten liegen.

[79] Eine Automatisierung dieser Prozesse gestaltet sich im Bereich des E-Commerce häufig schwierig, da das überwiegend sehr saisonal geprägte Geschäft entsprechend hohe Kapazitätsschwankungen aufweist. Für die Abdeckung von Spitzenzeiten bietet die manuelle Abwicklung im Allgemeinen eine höhere Flexibilität als vollautomatisierte Lösungen. Trends zur Automatisierung in diesem Bereich zeigen sich daher bislang nur vereinzelt.

[80] Siehe dazu auch folgendes Unterkapitel.

- **Geldfluss:** Es existieren vielfältige Zahlungsformen, die sich unterschiedlicher Beliebtheit erfreuen. So wird nach den neuesten Zahlen des bevh rund ein Drittel der Ware per Rechnung bezahlt, ein Viertel per Bankeinzug, fast ein Fünftel über digitale Bezahlwege und nur knapp ein Sechstel per Kreditkarte. Für den Rahmen dieser Untersuchung spielt dieser Aspekt eine untergeordnete Rolle, weswegen nicht weiter darauf eingegangen wird.

Der E-Commerce bietet Potenziale in der klassischen Ansiedlung von Distributionszentren, aber auch von Standorten mit höherer Wertschöpfung durch Produktions- und Montageleistungen. Herausforderungen ergeben sich insbesondere auf Seiten des Güterflusses in Form von Flächen- und Mitarbeiterverfügbarkeit, wachsendem Volumen und der Last Mile. Die Mitarbeiterverfügbarkeit insbesondere in Zeiten saisonaler Spitzen bildet einen wichtigen Erfolgsfaktor.

3.2. Auswirkungen, Trends und zukünftige Marktentwicklungen

3.2.1. Verkehrliche Auswirkungen und Umwelteffekte

Die **verkehrlichen Auswirkungen des E-Commerce** sind aufgrund eines angepassten oder veränderten Verhaltens auf Seiten der beteiligten Unternehmen (Handel, wie Logistikdienstleistungsunternehmen) und des Konsumentenverhaltens nicht konkret zu ermitteln. Derartig geänderte Verhaltensweisen führen zur Induzierung von Verkehr durch den E-Commerce auf Seiten der Paket- und Kurierdienste, können aber ebenso zu einer Reduzierung des Individualverkehrs der Konsumenten führen:

- **Gegenläufige Effekte im Warenverkehr der Zustellung und Retourenabwicklung.** Steigende Sendungs- und Paketaufkommen in den letzten Jahren sowohl bei bundesweiter als auch bei regionaler Betrachtung (siehe hierzu die Auswertungen zu Hamburg und den Vergleichsstädten in Kapitel 4.1) sind weitestgehend auf die dynamische Entwicklung des E-Commerce zurückzuführen. Die steigenden Paketzahlen in der Zustellung als auch in der Retourenabwicklung führten dazu, dass viele Paket- und Kurierdienstunternehmen ihre Systemverkehre angepasst und insbesondere in der Zustellung die Ausliefertouren neugestaltet oder zusätzliche Touren definiert haben, um die Zustellzeiten für den Privatkunden bzw. die Erreichbarkeit von Paketshops oder entkoppelt von Dropboxstationen zu sichern. So entstanden zusätzliche Fahrten - auch durch eine hohe Quote der Mehrfachzustellun-

gen - und führten durch den steigenden Dropfaktor pro Stopp zu längeren Standzeiten der Auslieferverkehre. Auf der anderen Seite ergibt sich durch die Möglichkeiten der Bündelung von Fahrten und Vermeidung von Einzelfahrten zum Einzelhandel eine Reduzierung der Verkehre.

- **Maßvolle Reduzierung des Einkaufsverkehrs durch geändertes Einkaufsverhalten**
  Da durch die Nutzung des E-Commerce auf Seiten des Kunden Beschaffungsvorgänge entfallen, verringern sich die notwendigen Wege zur Einkaufsstätte und damit tendenziell die Anzahl der Fahrten. Neben der Substitution von Fahrten können sich hingegen auch komplementäre Effekte ergeben, da sich aufgrund der eingesparten Beschaffungsvorgänge lediglich der Warenkorb verändert, jedoch die Einkaufsfahrten nicht reduziert werden oder die eingesparte Zeit für das Einkaufen durch andere Aktivitäten die auch Fahrten induzieren können genutzt wird.[81] Tendenziell kann man der Substitutionsthese folgen, insbesondere wenn man den wachsenden Markt des Lebensmittel-Online-Handels betrachtet, der von Käufern nachgefragt wird, die außerhalb der Geschäftszeiten keinerlei Zeit aufwenden können, Einkaufsfahrten zu machen.

Ob sich durch das sich ändernde Einkaufsverhalten tatsächlich Nettoeffekte hinsichtlich einer verkehrlichen Reduktion ergeben,[82] hängt zugleich von der Gestaltung des Lieferverkehrs ab. Findet keine Bündelung dieses Lieferverkehrs statt, ist insbesondere bei lokaler Betrachtung von Ballungszentren tendenziell mit einer Verkehrszunahme zu rechnen.

Betrachtet man den Status Quo der Nutzung des E-Commerce in Hamburg und geht man von einer weiterhin steigenden Zunahme des Paketaufkommens durch zukünftige E-Commerce-Aktivitäten aus, die sich aus der Vermarktung Hamburgs als Modellregion für E-Commerce, in der neben E-Commerce-affinen Ansiedlungen von Unternehmen, auch der stationäre Handel verstärkt in die E-Commerce-Aktivitäten eingebunden wird, ergeben, ist in spezifischen lokalen Quartieren und an bestimmten Umschlagspunkten der Paket- und Kurierdienste mit einem leicht erhöhten Verkehrsaufkommen zu rechnen. Im lokalen Umfeld von Wohnquartieren oder ansässigen dezentralen Einzelhandelsansiedlungen allerdings nur, wenn nicht auf der letzten Meile der Beschaffungslogistik bzw. der Zustelllogistik an den Endkunden Potentiale der Bündelung im Rahmen von Last Mile-Konzepten genutzt werden.

Die verkehrlichen Auswirkungen mit einer Belastung der Infrastruktur und Verkehrsstaus zu den wochentäglichen Stoßzeiten auf den Einfahrtsstraßen oder im Innenstadtbereich, ist räumlich bei

[81] Vgl. Bhat/Sivakumar/Axhausen 2003
[82] Siehe hierzu auch die Berechnungen von Vogt/Lenz 2003.

kleinräumiger und regionaler Betrachtung differenziert zu hinterfragen. Da die Substitutionseffekte durch den Einkaufsverkehr in jedem Fall Zustellfahrten verursachen, aber nicht eindeutig klar ist, in welchem Maße sich die Anzahl der Fahrten oder Straßenanwesenheitsminuten im Rahmen der Ausliefertouren mit entsprechenden Stopps im Vergleich zum Status Quo einer Stadt erhöhen, müssen für eine Einschätzung die logistischen Abwicklungssysteme der E-Commerce-Dienstleister genauer betrachtet werden.

Kernaktivitäten	Abwicklungs-ort	Verkehre	Auswirkungen / Veränderungen durch E-Commerce
Versorgung und Nachschub des Distributionszentrums	Distributions-zentrum für das E-Fulfillment	Ganz- oder Teilladungen von nationalen oder internationalen Lieferanten, Containerverkehre aus Übersee; mehrere Anlieferungen täglich	Lokales übliches Verkehrsaufkommen im Nahbereich der Immobilie, gewisse zeitlich-räumliche Konzentration/Stauungen um die Immobilie je nach Wareneingangsorganisation (oft auf oder vor dem Gelände bzw. auf Zufahrtsstraßen)
Lagerung, Aufbereitung, Kommissionierung, Verpackung	Distributions-zentrum für das E-Fulfillment	Vereinzelte Anlieferungen von Verpackungsmaterial	Kein relevantes Aufkommen oder Veränderungen bei bestehender Immobilie
Abholung durch Paketdienstunternehmen	Distributions-zentrum für das E-Fulfillment	Gebündelte Transporte mit Wechselbrücken bzw. Pakettransporte mit kleineren „Bussen"	Tägliche Abholfahrten, oft zeitlich entkoppelte Bereitstellung von Transportgefäßen, Anzahl der Abholfahrten abhängig vom Kundengebiet bzw. Relationen für die Systemverkehre (bis zu 30 Fernverkehrsrelationen), zeitliche Konzentration der Bereitstellungsverkehre in den Abendstunden
Fahrt zum Versanddepot		Gebündelte Transporte mit Wechselbrücken bzw. Pakettransporte mit kleineren „Bussen", nationale Verteilerverkehre	Tägliche Abholfahrten relationsgebündelter Sendungen; räumlich-zeitliche Konzentration der Abholverkehre in den Abendstunden, insb. auch an Zufahrtsstraßen zu Autobahnen
Umschlag	Versanddepot der Paketdienstunternehmen		
Fahrt zum (regionalen) Hub		Gebündelte vorsortierte Transporte oft mit Wechselbrücken oder mit kleineren „Bussen", nationale Verteilerverkehre	Tägliche Abfahrten zeitlich-räumlich konzentriert; kaum verkehrliche Änderungen durch erhöhtes Paket-/Sendungsaufkommen; erhöhte Auslastung der LKWs, vereinzelt zusätzliche Fahrzeuge bei starken Relationen
Umschlag	(regionales) Hub		
Fahrt zum Empfangsdepot		Gebündelte Transporte mit Wechselbrücken bzw. oft mit kleineren „Bussen", regionale Verteilerverkehre	Tägliche Abfahrten zeitlich-räumlich (regional) konzentriert; kaum verkehrliche Änderungen durch erhöhtes Paket-/Sendungsaufkommen; erhöhte Auslastung der LKWs, vereinzelt zusätzliche Fahrzeuge bei starken Empfangsrelationen
Ankunft im Emp-	Empfangsdepot	Eingehende Transpor-	Lokale Konzentration von Verkehren

Kernaktivitäten	Abwicklungs-ort	Verkehre	Auswirkungen / Veränderungen durch E-Commerce
fangsdepot		te für die lokale Verteilung/Zustellung im Nahverkehr	am Standort, kaum Änderungen zu E-Commerce-Zuwachs; leichter Zuwachs bei Empfangsdepots in Ballungszentren/Großstädten
Umschlag	Empfangsdepot		
Zustellung		Ausliefertouren mit kleineren Zustellfahrzeugen (bis 3,5 t); Zusätzlich ergänzend bzw. substitutiv Kurierfahrten in der Zustellung (Direktfahrten im lokalen/oft Innenstadtbereich)	Anpassung der Zustelltouren, zusätzliche Verkehre durch steigende Anzahl der Zustelltouren/Fahrten, im lokalen Bereich der Zustellung nur leichte Erhöhung der Straßenanwesenheitszeiten der Fahrzeuge (durch erhöhten Dropfaktor); gewisse Verschiebung der Paketdienstzustellung zu den Kurierdienste (damit leichte Erhöhung im lokalen Umfeld)
Übergabe	Endempfänger/ Paketshop	Gebündelte Anlieferung in Paketshops/Dropstationen, Erst- und Zweitzustellungsverkehre	Kaum zusätzliches Verkehrsaufkommen bei Zweitzustellung, da diese im Rahmen der üblichen Ausliefertouren integriert sind

Tabelle 1: Modellbetrachtung der güterverkehrlichen Auswirkungen einer typischen Lieferkette

Im Rahmen einer durchgeführten Untersuchung der Verkehrszählungen der BAST konnten keine signifikanten Erhöhungen der Verkehre in der Nähe einer E-Commerce-Immobilie (siehe oben) festgestellt werden. Bei der Ansiedlung einer neuen E-Commerce-Immobilie entstehen die üblichen räumlich-zeitlich konzentrierten Versorgungs- und Distributionsverkehre wie bei jeder Logistik-Immobilie.

Eine skizzierte Herausforderung ergibt sich bei der Feinverteilung in die Ballungsgebiete und Städte aufgrund des Verkehrsaufkommens. Die Paketzusteller können zwar ihre Touren entsprechend der täglichen Verkehrs- und Infrastruktursituation erfahrungsbasiert gut planen, oft bestehen aber Restriktionen in der Innenstadtbelieferung, wie z.B. begrenzte Anlieferfenster, Einfahrtsbeschränkungen, fehlende Haltemöglichkeiten. Es bleiben zudem oftmals wenige Freiheitsgrade im parallel laufenden klassischen Berufsverkehr. Durch die räumlich-zeitliche Konzentration der Zustellfahrzeuge gerade im Innenstadtbereich bestehen zudem negative Effekt in der Wahrnehmung, dass die Zustellfahrzeuge der verschiedenen Paket- und Kurierdienstunternehmen die Attraktivität der Innenstadt auch durch induzierte Stausituationen verschlechtern. Eine weitere Herausforderung bildet die Übergabe an den privaten Endkunden (auch als Last Mile-Problem bekannt). Oftmals erfolgt eine wiederholte Zustellung und sind die Standzeiten pro Stopp aufgrund fehlender Erreichbarkeit hoch.

Durch diese Situation entwickeln insbesondere Paketdienstunternehmen Konzepte, wie z.B. Übergabestationen wie Paketshops oder Paketautomaten, um den Bündelungsfaktor auf der Zustellseite zu erhöhen, um damit wirtschaftlicher zu agieren. Ein steigendes Paketaufkommen kann zudem die Fahrzeugauslastung verbessern und damit die Anzahl der Auslieferfahrten unterproportional reduzieren. Viele Konzepte auf der letzten Meile (siehe hierzu Teilkapitel 3.3 und die Handlungsempfehlungen in Kapitel 7.8) ermöglichen eine wirtschaftliche Bündelung z.B. durch Innenstadtdepots oder mobile Ausliefercontainer, was um diese Übergabepunkte zu einer räumlichen Konzentration des Verkehrs aber zu einer gesamtbetrachteten Reduktion der Anzahl der Innenstadt-Fahrten führen kann

Die folgende Abbildung zeigt beispielhaft ausgewählte Standorte der Paketdienstunternehmen in der Metropolregion Hamburg, die in die Auslieferkette des E-Commerce mit verschiedenen Funktionen eingebunden sind. An diesen Standorten ist mit üblichen Verkehrsaufkommen zu rechnen. Je mehr diese Bündelungs- oder Übergabepunkte in Innenstadtlagen zu finden sind, desto eher wirkt sich ein leicht steigendes Verkehrsaufkommen durch räumliche Konzentrationen und infrastrukturellen Begrenzungen in der Wahrnehmung aus.

Abbildung 14: Standorte für den Paketumschlag in der Metropolregion Hamburg

Quelle: Fraunhofer SCS; Kartenhintergrund: OpenStreetMap

Die möglichen Auswirkungen von E-Commerce-Aktivitäten auf die Umwelt sind eng mit den induzierten Warenverkehren und spezifischen Ansiedlungen verbunden. Die Anzahl der Fahrten verschiedener Fahrzeuge in der Lieferkette (siehe Tabelle 1), die Straßenanwesenheitsminuten von Fahrzeugen sowie die Art der Antriebe genutzter Fahrzeug sind die wesentlichen Faktoren einer Umweltbeeinflussung. Staubildung, verstopfte Straßen, steigende Unfallgefahren, die Luft-, Lärm- und Umweltverschmutzung sind typische Folgen des Verkehrs, sei es in der Zustellung im urbanen Raum oder Feinverteilung von Paketen. Steigende Emissionen (z.B. Feinstaub, NO_x-Emission/Stickoxide, CO-Emission/Kohlenmonoxid oder Lärm) und Ressourcenverbräuche beispielsweise in Form von Antriebsstoffen und Energie sind letztlich die Auswirkungen. Gerade im urbanen Raum ist aber auch zu berücksichtigen, dass nur ein geringer Anteil der Emissionen im Gegensatz zum individuellen Personenverkehr den Güterverkehrsabwicklungen zugesprochen werden kann. Beispielsweise hat der Straßenverkehr einen Anteil von 17,4% an den gesamten CO_2-Emmissionen in Deutschland, und davon emittiert der Personenverkehr dreimal so viel Kohlendioxid wie der Güterverkehr. Im bundesweiten Schnitt wäre damit der Straßengüterverkehr für rund 6% an den gesamten CO_2-Emmissionen in Deutschland verantwortlich.[83]

Wie oben skizziert, ist durch die Zunahme des Paketaufkommens durch E-Commerce tendenziell mit einer Zunahme oder Verlagerung der Verkehre im urbanen Bereich im Rahmen der Zustellverkehre z.B. auf der letzten Meile zu rechnen. Betrachtet man die überwiegend dort eingesetzten Typen von Nutzfahrzeugen, wie z.B. leichte Fahrzeug mit einem zulässigen Gesamtgewicht bis 3,5 Tonnen (Kleintransporter, Lieferwagen) oder Nutzfahrzeuge mit einem zulässigen Gesamtgewicht über 3,5 bis 7,5 Tonnen tragen gerade diese je nach Antriebsart zu den Emissionen bei. Insbesondere die im hohen Maße eingesetzten leichten Nutzfahrzeuge unter 3,5 Tonnen werden durch die Kurier- und Paketdienste in der urbanen Zustellung genutzt und sind auch diejenigen Fahrzeuge, die sich in der Anzahl und Fahrten auch erhöhen würden. Einige Paketdienstunternehmen wechselten in den letzten Jahren ihre Fahrzeuge und setzen vermehrt auf Elektrofahrzeuge (z.B. Hermes, DHL und UPS) oder auch auf Hybridantriebe (z.B. UPS, DHL), was die bilanzierte Umweltbelastung anteilig reduzieren hilft.
Folgende Ausführungen sollen die Faktoren, die zu einer negativen Auswirkung von E-Commerce auf die Umwelt führen, beispielhaft aufzeigen und die Wirksamkeit von Maßnahmen, um diesen entgegenwirken zusammenfassend herausstellen.

Einschätzungen zu Aspekten, die die negative Umweltauswirkung forcieren:

- Zunahme des Paketaufkommens wird zu einer Zunahme der Auslieferverkehre (weitere Touren) im B2B führen und die Zustellung im Innenstadtbereich aufgrund der gegebenen

[83] Vgl. Statistisches Bundesamt (2013).

Restriktionen (Zustellfenster) erschweren und damit insgesamt zu einer höheren Umweltbelastung führen

- Kleinere Sendungsgrößen, hohe Belieferungsfrequenz und unausgelastete Fahrzeuge tragen auch im B2B-Bereich zu einer erhöhten Anzahl von Fahrten und Umweltbelastung bei
- Bei 2013 rund 1,1 Mrd. Sendungen, die durch E-Commerce in Deutschland initiiert wurden und bei rund 510 g CO_2e pro Paket im Durchschnitt, wird die Umwelt durch 565 Mio. Tonnen CO_2e belastet, wobei die eigentliche Last Mile-Zustellung mit vorauslaufender Bündelung im Durchschnitt mit rund 23% nur einen geringen Anteil hat.

Einschätzung der Ansatzpunkte zur Reduzierung der Umweltauswirkung:

- Neue Übergabemöglichkeiten (Drop-Box, Paketshops u.ä.) im B2C-Bereich werden eine konsolidierte Abholung und Zustellung erleichtern, aber nicht zu einer signifikanten Reduktion der dahinterliegenden Verkehre beitragen können
- Fahrzeugtechnische Ansätze (E-Fahrzeuge, Hybrid) werden nur geringfügig zur Belastungsminderung der Umwelt beitragen, wenn nicht begleitende Maßnahmen (z.B. dirigistische Maßnahmen wie Einfahrterlaubnisse) begleitend oder in Gesamtkonzepten umgesetzt werden
- Citylogistische Ansätze der Warenbündelung als ein wesentlicher Stellhebel für die Reduzierung der Umweltbelastung werden nur dann greifen, wenn die Kooperationshemmnisse der Paketdienstunternehmen überwunden werden (siehe hierzu auch Kapitel 6.3 und Kapitel 7.8)

3.2.2. Für die Untersuchung relevante Trends im E-Commerce und der Logistik

Die Entwicklungen und Veränderungen können prinzipiell in vier Bereiche unterteilt werden:

1. Gesellschaft
2. Politik
3. Wirtschaft
4. Innovationen

Entsprechend werden die wichtigsten Trends diesen Kategorien zugeordnet und im Folgenden näher erläutert. An dieser Stelle werden die klassisch genannten Entwicklungen nur kurz erwähnt. Der Fokus wird auf für die Metropolregion Hamburg und die Zielsetzung der Untersuchung relevante Themen gelegt.

Trends getrieben durch die Gesellschaft

Grundsätzlich ergibt sich eine ältere, multi-kulturelle, individualisierte kurz pluralistische Gesellschaft, die von dem breiten Angebot des E-Commerce profitiert (siehe vorherige Kapitel). Dies ist

bekannt und birgt keine neuen Erkenntnisse. Jedoch führt dies dazu, dass die Anforderungen an den Handel seitens der Bevölkerung weiter ausdifferenziert werden. So werden Multi- und Omni-Channel-Angebote immer wichtiger, was die Logistikprozesse dahinter deutlich komplizierter macht. Filial- und Endkundenbelieferung sowie hybride Formen wie Click&Collect erfordern unterschiedliche Disponierung, Auslieferung und Übergabe.

In diesem Bereich interessant ist auch die Entwicklung des Einkaufsverhaltens, welches nicht mehr der klassischen Pyramide entspricht, sondern sich zu einer neuen Form entwickelt (siehe Abbildung 15). In früheren Zeiten gab es ein Premiumsegment mit dem kleinsten Umsatzanteil an allen Verkäufen, einem Standardsegment mit dem größten Anteil und einem Economy-Segment, dem sich auch die Discounter zuordnen lassen. Die Form entsprach der Einkommensverteilung in der Gesellschaft. Aktuell geht die Entwicklung in Richtung des „Smart-Shoppers", der „mit einem Porsche zu Aldi fährt". Umsätze verlagern sich vom Mittelsegment in Richtung des statussymbolgetriebenen Premiumsegments. Die Konsequenz ist, dass andere Einkäufe auf die Economy-Seite wechseln, um sich den Luxus leisten zu können. E-Commerce ist hierfür ein Beschleuniger, da er die Möglichkeit des günstigeren Einkaufs bietet. Leidtragende sind die klassischen Fachgeschäfte des Mittelsegments, sofern sie sich nicht in diesem Umfeld ausreichend gut positionieren können.

Abbildung 15: Veränderung der Einkaufsgewohnheiten

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Celko/Janszky (2014), S.10

Ein zweiter oft zitierter Aspekt ist die Verbreitung der Smartphones, mit denen das Internet mobil wird und dem stationären Handel sogar vor Ort Konkurrenz macht. Nach BITKOM-Zahlen besitzen 55% der Deutschen über 14 Jahre ein Smartphone. Das Zusammenfließen von Off- und Online wird hierdurch weiter verstärkt – und wenn der stationäre Handel sich dessen nicht bewusst wird, sind weitere Verluste zu erwarten.

Ein ganz anderer Aspekt betrifft die steigende Abneigung gegenüber Logistikansiedlungen seitens der Bevölkerung. Auch wenn sie von den Annehmlichkeiten des E-Commerce profitieren wollen, sollte weder ein Distributionszentrum mit potenziell hohem Verkehrsaufkommen (siehe dazu auch die vorherigen Kapitel) gebaut werden, noch mehr Verkehr durch die Auslieferungen entstehen. Dieses Paradoxon lässt sich aktuell auch an der Diskussion um die Stromtrassen sehen, die für die Energiewende notwendig sind. Eine frühzeitige Einbindung der Bevölkerung zur Adressierung der Befürchtungen bekommt damit eine immer höhere Relevanz (siehe Abschnitt zu Trends getrieben durch die Politik).

Entsprechend wird sich die Logistik der Händler auf die Anforderungen seitens der Gesellschaft anpassen müssen. Konsequenterweise wird sie komplexer und fragiler hinsichtlich ihrer Zuverlässigkeit – nicht nur durch die unterschiedlichen Distributionsformen wie Paket oder Stückgut, gekühlt oder ungekühlt, sondern auch hinsichtlich der weiteren Serviceleistungen in diesem Zusammenhang wie Zeitfensterzustellung, alternative Abgabepunkte etc. (siehe hierzu auch Tabelle 2). Diese Herausforderung zu lösen, ist ein Ziel weiterer Entwicklungen im Handel.

Trends getrieben durch die Politik

Mit dem Wachstum des E-Commerce kommen auch Missstände zutage, die insbesondere durch den harten Wettbewerb hervorgerufen werden (siehe folgenden Abschnitt). Der Gesetzgeber hat in der Vergangenheit hauptsächlich fördernde Maßnahmen beschlossen, die das stark saisonale Geschäft des E-Commerce erleichtern (insbesondere sind hier die Reformen des Arbeitsmarktes für eine höhere Flexibilität zu nennen). Aktuell reagiert er auf die vermeintlich prekären Arbeitsverhältnisse durch die Einführung des Mindestlohns. In Zukunft wird der Staat noch weiter in den Markt eingreifen. Dies begründet sich insbesondere durch die größere Sensibilität der Bevölkerung (siehe Abschnitt oben). Eine unbürokratische Ansiedlung in kürzester Zeit wird nur noch in wenigen Regionen möglich sein. Aber auch die Vorgaben für Umweltgrenzwerte, Verkehrsbelastungen etc. sowie die geforderte Internalisierung externer Kosten bedingen neue Regularien und Vorschriften. Mit einer Reduzierung der Einflussnahme durch die Politik ist damit nicht zu rechnen. Der Trend zu neuen Auflagen und Richtlinien bleibt ungebrochen. Diese Aspekte sind bei der weiteren Auseinandersetzung mit der E-Commerce-Logistik im Auge zu behalten. Für die Metropolregion Hamburg kann zumindest durch den Mindestlohn der Wettbewerbsabstand zu anderen Regionen tendenziell verkürzt werden.

Trends getrieben durch die Wirtschaft

Dass Deutschland eine Herausforderung für Händler darstellt, verspürten zahlreiche ausländische wie auch inländische Händler, darunter Wal-Mart, Carrefour, Quelle, Hertie und viele andere. Der Preiswettbewerb wird weiter ausgefochten, jedoch in einer neuen Form. Es wird zwar weiterhin

versucht, Güter über Preisvorteile zu verkaufen. Die Händler versuchen jedoch nun ihre Low-Price-Strategie durch Service-Angebote auch in Form von Abos zu ergänzen, um ihre Renditen zu generieren. Das eindrücklichste Modell bietet Amazon mit seinem Prime-Programm. Andere folgen, darunter auch Hersteller wie Siemens, die ein Modell ihrer Waschmaschine relativ günstig in Kombination mit einem Waschmittel-Abo verkaufen. Diese neuen Geschäftsmodelle erfordern neue Prozesse, die erst in die administrativen und operativen Prozesse integriert werden müssen. Es ist zu erwarten, dass sich hier das Wettbewerbsfeld ein weiteres Mal neu justieren wird.

Weiterhin werden durch die Globalisierung kontinuierlich neue Händler aus dem Ausland ihre Waren auf dem deutschen Markt anbieten. Dies wird sich wie aktuell auf Nischenanbieter konzentrieren, die besondere Güter anbieten und damit ganz Europa bedienen. Durch die zentrale Lage Deutschlands kann dies auch einen positiven Effekt hinsichtlich der Logistikansiedlungen bedeuten. Grundsätzlich werden die internationalen Güterströme zunehmen. Dies kann jedoch auch dazu führen, dass Logistikstandorte aufgrund der Lohnunterschiede aus Deutschland in die osteuropäischen Grenzregionen abgezogen werden. Dies muss nicht unbedingt direkt mit den neuen Regularien und Vorschriften zusammen hängen (siehe folgenden Abschnitt), sondern auch schlicht mit der Professionalisierung der Branche, die sich nach dem enormen Wachstum der letzten Jahre auf Kostenreduzierung und Effizienzsteigerung konzentrieren. Amazon hat hier den ersten Schritt gemacht und aus den polnischen Standorten auch den deutschen Markt bedient.

Es ist zu erwarten, dass die Off- und Online-Unternehmen die Angebote für Güter des täglichen Bedarfs inkl. Lebensmittel forcieren werden. Die Lebensmittelhändler REWE und auch EDEKA sowie derzeit noch kleinere Anbieter wie Emma's Enkel, Allyouneed oder Otto Gourmet bieten bereits unterschiedliche Lösungen an. Für eine breitere Akzeptanz sind die Produktpräsentation sowie insbesondere der Güterfluss der zu kühlenden Produkte hinsichtlich Verpackung und Übergabe an den Kunden entsprechend der besonderen Anforderungen anzupassen. Es ist zu erwarten, dass in diesem Bereich das Angebot deutlich ausgebaut wird, was ein deutliches Mengenwachstum als Konsequenz hätte. Auch wenn aktuell der Lebensmittel-Online-Handel kundenseitig noch wenig genutzt wird, reicht durch die enorme Marktgröße eine Verdopplung des aktuellen Anteils an online bestellten frischen Waren, um die Anzahl der Sendungen im Vergleich zum Status-Quo deutlich zu steigern.

Die hier genannten Beispiele zeigen einen weiteren Trend seitens des Handels: Nicht nur die stationären Händler sehen ihr Potenzial im Multi- oder Omni-Channel. Auch derzeit noch „Pure-Online-Player" wie Amazon oder eBay entwickeln Pilotprojekte stationärer Filialen. Wie sich in der Umfrage zeigt, deren Ergebnisse unter den Trends getrieben durch die Bevölkerung bereits diskutiert wurden, schätzen Kunden das Erleben von Produkten. Eine Steigerung unter Integration von

Smartphones und Tablets ist der „Everywhere Commerce"[84], welcher weiter gedacht ein „seamless" Einkaufen ermöglicht.

Sobald auch die Güter des täglichen Bedarfs das Netz erobern werden, bieten sich den E-Commerce-Händlern noch mehr Möglichkeiten, die Daten der Kunden für die Optimierung ihrer Angebote und Bestände zu verwenden. Hier sehen zahlreiche Experten ein großes Potenzial insbesondere für Handelsunternehmen, sofern sie die geeigneten Algorithmen und Analysewerkzeuge einsetzen.

Mehraufkommen, höhere Komplexität, neue Herausforderungen aber auch Potenziale für den stationären Handel sind die Konsequenz. Bisher spielen deutsche Unternehmen und Standorte hier noch eine signifikante Rolle. Die Dominanz des Marktführers kann für einige Akteure in dem Feld gefährlich werden. Das gilt nicht nur für Handelsunternehmen wie OTTO, Tchibo oder gar EDEKA, sondern auch für KEP-Dienstleister (in den USA liefert Amazon mittlerweile in einigen Ballungszentren selbst aus) und Technologie-Unternehmen (mit der Akquisition von KIBA und der Vorstellung der Drohnenlösung zeigte Amazon seine Ambitionen, auch jenseits des Kerngeschäfts E-Commerce zu agieren).

Trends getrieben durch Innovationen

E-Commerce bietet durch den Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnik sowie der großen Zahl an logistischen Herausforderungen viel Raum für Innovationen. Kontinuierlich werden neue Ideen und Entwicklungen veröffentlicht. Die in der folgenden Tabelle zu findende exemplarische Zusammenstellung verdeutlicht dies, indem fokussiert auf die für E-Commerce-Logistik relevanten Innovationen eingegangen wird.

	Kurzfristige Etablierung	Potenzielle Etablierung	Visionen
Bestellung und Disponierung	- Mobile Commerce - Steuerung der Auslieferung per Zeitfenster-definition - …	- Nutzung von Wearables wie bspw. Uhren und Datenbrillen - …	- Individualisierte Angebote auch „offline" - Augmented Reality[85] im stationären Handel - Lieferung bereits vor Bestellung - …
Logistikimmobilie/ Distributionszentrum	- Nachhaltige Bauweise für E-Commerce-Logistikimmobilien - Kleine und flexibel	- Doppelnutzung von On- und Offline-Handel für die Region im City-Logistik-Kontext	- Mikro-Immobilien in der Stadt durch Kopplung von Off- und Online inkl. Sendungsbündelung

[84] Vgl. Deutsche Post DHL (2014a), S. 21.

[85] Unter Augmented Reality versteht man die computergestützte Erweiterung der Realitätswahrnehmung. Dies kann sämtliche Sinne einschließen. Häufig wird jedoch unter Augmented Reality nur die visuelle Darstellung von Informationen verstanden, also die Ergänzung von Bildern oder Videos mit computergenerierten Zusatzinformationen oder virtuellen Objekten mittels Einblendung/Überlagerung. Google Glas ist ein Beispiel einer solchen Anwendung. Es existieren auch zahlreiche Anwendungen für Smart Phones zum Beispiel zur Navigation oder zur Simulation (bspw. arbeiten Einrichtungshäuser mit entsprechenden Anwendungen, damit Kunden Möbel direkt in ihrer Wohnung betrachten können).

	nutzbare Verteilzentren in Innenstadtnähe - …	- Einsatz von Robotern in der Kommissionierung - …	- In das Stadtbild integrierte Logistikimmobilien - …
Transport	- Hybrid-Fahrzeuge im Nahverkehr - Drohnen in speziellen Einsatzgebieten - …	- Elektrofahrzeuge im Nahverkehr - Hybrid-Fahrzeuge im Fernverkehr - …	- Integrativer Ansatz von Personen- und Güterverkehr mit dem Ziel der Bündelung und „echter" Substitution von Besorgungsfahrten - Autonome Auslieferungsfahrzeuge - Merge-in-Transit zur Bündelung von Sendungen - …
Last Mile-Lösung	- Paketkasten oder ähnliche Lösungen - Click & Collect - …	- Ersatzteilproduktion durch 3D-Druck vor Ort - Individualisierte Produkte mit Unterstützung 3D-Druck - Übergabepunkte für Lebensmittel - …	- Gebrauchsgegenstände aus einem bzw. wenigen verschiedenen Materialen werden zu Hause per 3D-Druck selbst hergestellt - …
Sonstige Dienstleistungen und Innovationen	- Vor-Ort-Montage und andere Last Mile-Services - Erhebung von Daten im stationären Einzelhandel über das Smartphone - …	- Individualisierung von Gebrauchsgütern - Open Innovation bzw. Crowd Development, Prototyping, Engineering etc. - …	- Nutzung statt Besitz von einzelnen Produkten (Product Sharing) - …

Tabelle 2: Zusammenstellung ausgewählter Innovationen

Jede einzelne Innovation eröffnet neue Möglichkeiten der Weiterentwicklung. Diese nicht zu begleiten und darauf zu reagieren, sondern sie zu prägen, ist die Herausforderung der Zukunft. Sobald sich eine Region herausbildet, in der nicht nur Forschungseinrichtungen, sondern auch Akteure aus Handel, Logistik, Technologie und Dienstleistungen sich daran beteiligen und diese Innovationen in die Tat umsetzen, eröffnet das Feld der Innovationen mehr Potenziale als Herausforderungen.

On- und Offline verschmelzen, eine Kombination als Multi- oder Omni-Channel-Angebot wird für erfolgreiche Händler unausweichlich. Der klassische Fachhandel steht der Herausforderung „Smart Shopper" gegenüber, was zu einer Neupositionierung führen sollte. Der Einzelhandel im Zentrum von Großstädten wird nicht stark unter E-Commerce leiden, dafür aber im Umland. Im Rahmen

von E-Commerce-Logistik ist der Einbezug der Bevölkerung nicht nur bei der Ansiedlung von Distributionszentren, sondern auch bei allen folgenden Logistiklösungen notwendig (siehe dazu auch Kapitel 3.3). E-Commerce-Unternehmen erfinden sich kontinuierlich neu. Güter des täglichen Bedarfs werden den E-Commerce erobern, jedoch nur wenn die Herausforderung der Last Mile gelöst ist. Innovationen auf der Last Mile sind notwendig, um den nächsten Wachstumsschub im E-Commerce zu realisieren. Der E-Commerce bietet ein breites Feld an Innovationsmöglichkeiten, die mit den richtigen Partnern entwickelt und etabliert werden können. Eine Begleitung dieses Prozesses durch geeignete Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen kann eine Region wie Hamburg interessant machen.

3.3. Lösungsansätze zur Begegnung der Herausforderungen und Best Practices für „Last Mile-Konzepte"

Neben der für den Versandhandel typischen Auslieferung der bestellten Waren per Paketdienst haben sich auf der sogenannten letzten Meile mittlerweile eine Vielzahl unterschiedlichster Konzepte und Lösungen etabliert. Grund dafür sind unter anderem die verschiedenen Angebote von E-Commerce-Unternehmen, sei es in Bezug auf die Art oder das Tempo der Zustellung.

Gegenstand des Projektauftrags war daher eine Zusammenstellung diverser Best Practice-Beispiele aus dem In- und Ausland. Um eine handhabbare Übersicht der heterogenen Angebote zu gewährleisten, wurden die Beispiele zunächst geclustert. Entscheidend für die Einordnung war, ob innerhalb des jeweiligen Konzepts Sendungen bzw. Waren von mehreren Versendern konsolidiert werden oder nicht ("Upstream-Konsolidierung") bzw. ob Sendungen für mehrere Empfänger in der Zustellung konsolidiert werden oder nicht ("Downstream-Konsolidierung"). Folglich ergeben sich vier Kombinationsmöglichkeiten:

Abbildung 16: Mögliche Kombinationen der Down- und Upstream-Konsolidierung

Quelle: MRU GmbH

Die Untersuchung fokussierte sich dabei auf Konzepte, die anders als klassische City-Logistik Projekte ausgestaltet sind.[86] Ausschlaggebend dafür war, dass diese oftmals lediglich ökologisch vorteilhaften Konzepte – nach dem Auslaufen von Förderprogrammen – aufgrund der technischen und betriebswirtschaftlichen Herausforderungen beendet wurden. Allerdings konnte im Projektverlauf eine umsetzbare Lösung identifiziert werden, die sich am Grundprinzip der Innenstadt-Logistikprojekte orientiert.[87]

Die identifizierten Best Practice-Beispiele wurden dann auf ihre jeweilige Upstream- bzw. Downstream-Konsolidierung überprüft und entsprechend zugeordnet. Im Rahmen des Evaluierungsprozesses ergaben sich insgesamt zehn Kategorien von Best Practice-Beispielen (s. Abbildung 17).

[86] Konzept zur Konsolidierung von Warenströme, mit dem die Tourenanzahl auf der „letzten Meile" reduziert wird, indem die Auslastung der Lieferfahrzeuge durch Warenbündelung erhöht und (vormals mehrere) Touren zu gleichen Abnehmern auf eine Lieferfahrt konzentriert werden.

[87] Vgl. hierzu Handlungsempfehlungen.

Abbildung 17: Kategorien von letzte Meile-Konzepten nach Konsolidierungsgrad

Quelle: MRU GmbH

In einem weiteren Schritt wurden die Kategorien im Rahmen des Evaluierungsprozesses anhand acht unterschiedlicher Kriterien bewertet. Die folgenden Kriterien kamen hierbei zur Anwendung:

- Innovationsgrad
- Außenwirkung/Vermarktbarkeit für die Stadt Hamburg
- Arbeitsplatzwirksamkeit
- Verkehrswirkung
- Umwelteffekte
- Stärkung des stationären Handels
- zusätzlicher Flächenbedarf
- Förderbedarf

In der Kategorie **E-City-Hub** wurden Konzepte zusammengefasst, bei denen in einem Warehouse in Innenstadtnähe primär Sendungen in der Beschaffungslogistik konsolidiert werden und die Belieferung in der Stadt weitestgehend auf elektrische Fahrzeuge setzt. Aktuelle Beispiele zeigen, dass solche bzw. ähnliche Konzepte auch die Integration des Einzelhandels in den E-Commerce ermöglichen. D.h. Einzelhändler lassen bspw. ihre Waren im Hub lagern. Dort werden diese dann auf Zustelltouren gebündelt. Die Lieferfahrzeuge werden elektrisch angetrieben.

Pro	Contra
Innovativ	Hoher Flächenbedarf
Gute Vermarktbarkeit für den Standort Hamburg	
Weniger Verkehre aufgrund von Bündelungseffekten	Erhöhter Förderbedarf im Vergleich zu anderen Lösungen (bspw. für Ladestationen)
Zukünftige Nutzung durch lokalen Einzelhandel möglich	Kaum zusätzlicher Arbeitsplatzbedarf aufgrund der Bündelungseffekte (neues Personal im Hub und bei der Zustellung, weniger bei den bisherigen ungebündelten Verkehren)
Reduktion der Lärm- und Emissionsbelastung	

Tabelle 3: Vor- und Nachteile der Kategorie E-City-Hub

Mit dem **mobilen City-Hub** werden Lösungen beschrieben, bei denen zur Auslieferung bestimmte Sendungen in Wechselbehältern konsolidiert werden, die dann wiederum im jeweiligen Zielgebiet der Adressaten platziert werden. Von dort aus erfolgt die eigentliche Auslieferung mit Lastenrädern oder Motorrollern bzw. durch Fußboten. Die Zusteller werden in der Regel auch für die Abholung von Sendungen eingesetzt, die dann ebenfalls in dem Container gesammelt werden. Die Rückführung der Container zum Hub kann im Rahmen eines „Milk-Run" erfolgen. Der Konsolidierungsgrad steigt deutlich, sofern nicht nur ein Logistikanbieter, sondern mehrere Dienstleister Sendungen einspeisen können.

In Hamburg wird dieses Konzept bereits seit Ende 2012 von UPS genutzt. Seither wird jeden Tag ein sogenannter 24-Fuß-Wechselkoffer in einer Parkbucht nahe des Neuen Walls abgestellt. Nachdem Anfang 2015 eine Ausweitung des Projektes beschlossen wurde, stellte UPS drei weitere Container im Innenstadtberich auf.

Pro	Contra
Hohe Außenwirkung aufgrund des Innovationsgrades	Förderbedarf durch Anschubfinanzierung
Hohe Konsolidierungseffekte möglich (insbesondere bei einem unabhängigen System)	Benötigt (kleinflächige) öffentliche Stellplätze
Reduktion von Verkehren und Emissionen	Kaum zusätzlicher Arbeitskräftebedarf (neues Personal im Hub und bei der Zustellung, aber weniger bei den bisherigen ungebündelten Verkehren)
	Je nach Ausprägung höhere Distributionskosten, da die Sendungen gegenüber dem regulären Tourenbetrieb häufiger "angefasst" werden müssen.[88]

Tabelle 4: Vor- und Nachteile der Kategorie City-Hub mobil

In die Kategorie der **betreiberunabhängigen Lösungen** fallen sowohl technische Lösungen, wie bspw. Paketautomaten, aber auch Paketshop-Lösungen. Das entscheidende Merkmal dieser Gruppe ist die Betreiberunabhängigkeit; d.h. es können Sendungen aller angeschlossenen (Paket-) Dienstleister aufgegeben und/oder abgeholt werden.

Pro	Contra
Innovativ	Wirkt sich negativ auf den stationären Einzelhandel aus (Stärkung des E-Commerce)
gut für den Standort Hamburg vermarktbar im Fall von Ansiedlungsunterstützung	
Reduktion von Verkehren und Emissionen durch Bündelungseffekte	Zusätzlicher, wenn auch geringer, Flächenbedarf
Zusätzlicher Arbeitskraftbedarf durch die Einrichtung dezidierter Paketshops	
Kein Förderbedarf	

Tabelle 5: Vor- und Nachteile der Kategorie betreiberunabhängige Lösungen

In der Kategorie **Stationär +** wurden Konzepte subsumiert, bei denen stationäre Händler sowohl Bestellungen über das Internet als auch Lösungen für die letzte Meile in ihr Geschäftsmodell integriert haben. Dies reicht von Plakatwänden, die Produkte abbilden, welche durch das Scannen eines QR-Codes bestellt werden können („Smart Walls"), bis hin zu integrierten Lösungen für den online und offline Einkauf oder Automaten, die jederzeit eine Abholung von bestellten Waren auch außerhalb der Öffnungszeiten der stationären Geschäfte des Einzelhandels ermöglichen.

[88] Vgl. TNT Fallstudie in Brüssel.

Pro	Contra
Innovativ und gut für den Standort Hamburg vermarktbar	Geringere Verkehrsbündelung als bei anderen Lösungen
Zusätzlicher Arbeitsplatzbedarf (Lieferung, Kommissionierung, IT)	
Deutliche Attraktivitätssteigerung des lokalen Einzelhandels	
Kein Förderbedarf	

Tabelle 6: Vor- und Nachteile der Kategorie Stationär +

Beim **Crowdsourcing** handelt es sich um plattformgesteuerte Lösungen, die es jedem registrierten Nutzer ermöglichen, als Transportdienstleister aufzutreten. Bei diesen Konzepten werden ungenutzte Transportkapazitäten von bereits vorhandenen Privatverkehren genutzt.

Pro	Contra
Reduktion von Verkehren und Emissionen durch Bündelungseffekte	Nicht für die FHH (Freie und Hansestadt Hamburg) vermarktbar, da Privatinitiative
Stärkung des stationären Einzelhandels durch weiteren Verkaufs- bzw. Distributionskanal	Keine zusätzlichen Arbeitsplätze
Kein zusätzlicher Flächenbedarf	Bisherige Projeket zeigen stark eingeschränkte Akzeptanz
Kein Förderbedarf	

Tabelle 7: Vor- und Nachteile der Kategorie Crowdsourcing

Bei **kommerziellen Einkaufsdienstleistern** handelt es sich um Unternehmen, bei denen Kunden über eine Webseite oder per App Waren bestellen können, die daraufhin durch den gewerblichen Dienstleister im lokalen Einzelhandel beschafft und an den Kunden ausgeliefert werden.

Pro	Contra
Reduktion von Verkehren und Emissionen durch Bündelungseffekte (wenn der Einkäufer für mehr als einen Haushalt einkauft)	Nicht für die FHH vermarktbar, da Privatinitiative
Deutliche Stärkung des stationären Einzelhandels gegenüber dem Onlinehandel	Zusätzliche Arbeitsplätze (im Gegensatz zum Crowdsourcing ist der Einkauf im stationären Handel und die Auslieferung der Job der Einkäufer)
Kein zusätzlicher Flächenbedarf	
Kein Förderbedarf	

Tabelle 8: Vor- und Nachteile der Kategorie kommerzielle Einkaufsdienste

Unter **Same Day Maklern** sind IT-Plattformen zusammengefasst, die Kurierfahrer und Versender miteinander verknüpfen. So können bspw. online bestellte Waren von einem Kurier in einem stationären Ladengeschäft abgeholt und innerhalb von 90 Minuten zum (lokalen) Empfänger gebracht werden.

Pro	Contra
Zusätzliche Arbeitsplätze, wenn das Auftragsvolumen nicht mehr von den bereits vorhandenen Kurieren abgedeckt werden kann	Nicht für die FHH vermarktbar, da Privatinitiative
Stärkung des stationären Handels (sofortige Verfügbarkeit der Ware bei gleichzeitiger Bequemlichkeit)	Deutlich höheres Verkehrs- und Emissionsaufkommen durch Punkt-zu-Punkt-Verkehre (außer die Höhe des Auftragsvolumens lässt die Bündelung in Touren zu)
Kein zusätzlicher Flächenbedarf	
Kein Förderbedarf	

Tabelle 9: Vor- und Nachteile der Kategorie Same Day Makler

Bei **Branchenlösungen** handelt es sich um Onlineplattformen, die sich auf eine bestimmte Warenkategorie (bspw. Schuhe) spezialisiert haben. So lassen sich Waren wie in einem Onlineshop kaufen. Zusätzlich werden aber die angeschlossenen stationären Ladengeschäfte auf der Plattform angezeigt, die diese Ware zurzeit vorrätig haben. Dort kann der Kunde dann seine Ware ggf. anprobieren und abholen.

Pro	Contra
Stärkung des stationären Einzelhandels	Nicht für die FHH vermarktbar, da Privatinitiative
Kein zusätzlicher Flächenbedarf	Keine zusätzlichen Arbeitsplätze
Kein Förderbedarf	

Tabelle 10: Vor- und Nachteile der Kategorie Branchenlösungen

Unter **Click & Collect** versteht man ein Konzept, bei dem Konsumenten ihre online bestellte Ware in einem stationären Einzelhandelsgeschäft abholen. Diese Option wird in Deutschland bereits von verschiedenen stationären Einzelhändlern angeboten, die auch im E-Commerce tätig sind (bspw. Tchibo, Karstadt, Saturn oder Douglas).

Pro	Contra
Kein oder kaum zusätzlicher Flächenbedarf, da die Filialen bereits vor Ort sind	Nicht für die FHH vermarktbar, da Privatinitiative
Reduktion von Verkehren und Emissionen (sofern die Ware im Rahmen von ohnehin stattfindenden Versorgungsverkehren angeliefert wird und wenn die Filiale auf ohnehin zurückgelegten Wegen des Empfängers liegt)	Kaum zusätzlicher Arbeitskräftebedarf (bis zu einem gewissen Umfang der Inanspruchnahme des Service)
Deutliche Attraktivitätssteigerung des stationären Handels	
kein zusätzlicher Flächenbedarf	
Kein Förderbedarf	

Tabelle 11: Vor- und Nachteile der Kategorie Click & Collect

Bei dem Konzept der **Kofferraumlösung** wird der Kofferraum des Autos des Paketempfängers zum "Paketautomaten". Der Empfängerkunde erhält eine Nachricht bspw. auf sein Smartphone, sobald der Paketdienst die im Versandhandel georderte Ware zustellen möchte. Daraufhin kann der Empfänger einen digitalen Schlüssel für die einmalige Nutzung seines Kofferraumes übermitteln. Der Zusteller ortet den PKW, öffnet das Fahrzeug per mobilem Endgerät und verschließt es wieder, nachdem er das Paket in den Kofferraum gelegt hat. Einziger Anbieter ist zurzeit Volvo.

Pro	Contra
Sehr innovativ	Nicht für Hamburg vermarktbar, da Privatinitiative
Kein zusätzlicher Flächenbedarf	Keine zusätzlichen Arbeitsplätze
Kein Förderbedarf	

Tabelle 12: Vor- und Nachteile der Kategorie Kofferraumlösung

Im Zuge der Bewertung anhand der anfangs aufgeführten acht Kriterien wurden vier Gruppen von Lösungen identifiziert, die für Hamburg als besonders geeignet erachtet wurden:

1. Das elektrische City-Hub, das sich neben der positiven Verkehrswirkung durch eine hohe Außenwirksamkeit und Vermarktbarkeit sowie die Stärkung des lokalen Einzelhandels auszeichnet. Insgesamt bietet diese Lösung eine Möglichkeit, die innerstädtischen Lieferverkehre zu reduzieren und offeriert gleichzeitig den vom grundlegenden Strukturwandel im Einzelhandel betroffenen stationären Anbietern eine Möglichkeit, vom geänderten Konsumverhalten der Kunden zu profitieren.

   Die benötigte Infrastruktur für elektrische Fahrzeuge und der damit einhergehende hohe Förderbedarf kann ein Hindernis für die Etablierung dieser Lösung darstellen. Im Laufe der

Evaluierung wurden von Workshop-Teilnehmern kartellrechtliche Bedenken geäußert. Diese scheinen den Autoren aber unkritisch.[89] Ein Beispiel für ein E-City Hub ist das vom Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik (IML) konzipierte Urban Retail Logistics in Dortmund.[90]

2. Die mobile Ausprägung des City-Hubs ist aufgrund des geringen und lediglich temporären Flächenbedarfs geeignet, um eine konsolidierte Auslieferung an Betriebe zu bewerkstelligen. Gleichzeitig lässt sich diese Lösung auch um die B2C-Belieferung erweitern, wie ein Pilottest von TNT Express in Brüssel gezeigt hat.[91] Mobile Hubs sind darüber hinaus geeignet, um auch die Sperrgutentsorgung von Verpackungen oder auch Elektroaltgeräten des Einzelhandels und der Anwohner abzuwickeln, wie ein Projekt in Zürich veranschaulicht.[92] Somit erscheint diese Lösung insbesondere für hochverdichtete Agglomerationen geeignet. Aufgrund der generell geringeren Kapazität, ist die Einsparung von Verkehren insgesamt geringer als beim E-City Hub, kann aber wirkungsvoll zur Entlastung in lokal beschränkten Arealen mit hoher verkehrlicher Belastung insbesondere durch Lieferfahrzeuge genutzt werden.

3. Betreiberunabhängige Lösungen bieten ein hohes Konsolidierungspotenzial besonders im B2C-Bereich und können damit sowohl die Lieferverkehre der Paketdienste als auch private Verkehre zu den diversen Paketshops unterschiedlicher Paketdienste reduzieren. Dies kann insbesondere durch die Platzierung der Shops oder Automaten an hochfrequentierten Stationen des öffentlichen Nahverkehrs erreicht werden. Gleichzeitig ist diese Lösung in ihren positiven Auswirkungen auf die Verbesserung der verkehrlichen Situation beschränkt, da weder der lokale Einzelhandel profitiert noch zusätzlicher Arbeitskräftebedarf entsteht. Derzeit sind Unternehmen wie Doddle in Großbritannien oder Packadoo in Deutschland dabei, diese Lösungen im Markt zu etablieren.

4. Stationär + bietet den Vorteil, neben Bündelungseffekten und der damit einhergehenden positiven Umweltwirkung, so gut wie keinen zusätzlichen Flächenbedarf aufzuweisen. Die Attraktivitätssteigerung des lokalen Einzelhandels kann als besondere Stärke dieser Lösung gelten. Insbesondere in Verbindung mit dem E-City Hub ergeben sich Synergieeffekte, die

[89] Verboten sind gemäß § 1 GWB alle Vereinbarungen zwischen Unternehmen, Beschlüsse von Unternehmensvereinigungen und aufeinander abgestimmte Verhaltensweisen, die eine Verhinderung, Einschränkung oder Verfälschung des Wettbewerbs bezwecken oder bewirken. Von diesem grundsätzlichen Verbot ausgenommen sind gemäß § 2 GWB Vereinbarungen und Verhaltensweisen, die unter angemessener Beteiligung der Verbraucher an dem entstehenden Gewinn zur Verbesserung der Warenverteilung beitragen. Im Hinblick auf diesen Ausnahmetatbestand scheint eine Ladungskonsolidierung zwischen Unternehmen eher unkritisch, da die Verbraucher von einer Reduktion von Verkehren und Emissionen (im Innenstadtbereich) profitieren. Grundsätzlich sollte aber zur Absicherung eine sogenannte kartellrechtliche Selbstauskunft beim Bundeskartellamt eingereicht werden.

[90] Eine detaillierte Beschreibung der in diesem Abschnitt aufgeführten Praxisbeispiele befindet sich im Anhang.

[91] Vgl. Vrije Universiteit Brussel (2014).

[92] Bei der Cargo-Tram in Zürich handelt es sich um eine Straßenbahn mit angehängten Containern. Vgl. Stadt Zürich.

sowohl die Einbindung des lokalen Einzelhandels in den E-Commerce erleichtern als auch eine zusätzliche Entlastung der Verkehrssituation durch die Integration zusätzlicher Einzelhändler bewirken. Prominente Beispiele für diese Lösung, die den stationären Einkauf mit dem Onlinehandel verbindet, sind Tesco Home Plus in Südkorea, aber auch das Düsseldorfer Start-Up Unternehmen Emmas Enkel.

Im Rahmen des Projektverlaufs wurden diverse Best Practice Beispiele aus dem In- und Ausland auf ihre jeweilige Upstream- bzw. Downstream-Konsolidierung übergeprüft und entsprechend zugeordnet. So konnten zehn Kategorien von Best Practice-Beispielen identifiziert werden: E-City Hub, City-Hub mobil, Stationär +, betreiberunabhängige Lösungen, Crowdsourcing, kommerzielle Einkaufsdienste, Same Day Makler, Branchenlösungen, Click&Collect und die sogenannte Kofferraumlösung. Diese Kategorien wurden anschließend im Rahmen eines Evaluierungsprozesses hinsichtlich des Innovationsgrades der Konzepte, der möglichen Außenwirkung und Vermarktbarkeit, einer positiven Arbeitsplatzwirksamkeit, bei geringer Verkehrswirkung und positiven Umwelteffekten sowie der Stärkung des stationären Handels herangezogen. Im Zuge dieser Bewertung wurden vier Kategorien identifiziert, die für Hamburg als besonders geeignet erachtet wurden: E-City-Hub, City-Hub mobil, betreiberunabhängige Lösungen und Stationär +.

4. Status Quo der E-Commerce-Logistik in der Metropolregion Hamburg

4. Status Quo der E-Commerce-Logistik in der Metropolregion Hamburg

Nachdem der E-Commerce-Markt mit seinen Akteuren untersucht und die Besonderheiten und Herausforderungen bei der E-Commerce-Logistik herausgearbeitet wurden, soll nun der Blick auf der die Metropolregion Hamburg gerichtet werden. Dazu werden zunächst die durch den E-Commerce abgewickelten Sendungsvolumina und -strukturen betrachtet, die Ansiedlungsdynamik von E-Commerce affinen Logistikzentren aufgezeigt, sowie die damit verbundenen Beschäftigungs- und Wertschöpfungseffekte analysiert.

4.1. B2C-Volumen in der Metropolregion Hamburg nach Warengruppen

Hamburg spielt als zweitgrößte Stadt Deutschlands eine wichtige Rolle im E-Commerce. Als Standort von Versendern wie der Otto Gruppe, Tchibo und Globetrotter ist die Hansestadt ein wichtiger Standort für den Onlinehandel. Gleichzeitig stellt die Metropolregion Hamburg mit ihren über fünf Mio. Einwohnern[93] und annähernd 60 Mio. B2C-Paketen pro Jahr einen signifikanten Markt für den Versandhandel dar.[94]

Der Großteil dieser Sendungsmenge entfällt auf die zur Metropolregion gehörigen Kreise in Schleswig Holstein und die Stadt Hamburg. Auf die Stadt Hamburg selbst entfallen 18 Mio. B2C-Versandhandelspakete, während der schleswig-holsteinische Teil der Metropolregion ein Volumen von 23 Mio. Paketen aufweist.[95] Im niedersächsischen Gebiet der Metropolregion wurden 2013 über 14,5 Mio. B2C-Pakete zugestellt. Das geringste Volumen entfällt auf die beiden zu Mecklenburg Vorpommern gehörenden Gebiete in der Metropoleregion Hamburg mit einer Menge von 4,4 Mio. Paketen.[96]

Insgesamt scheint die Versorgung durch den Einzelhandel einen wesentlichen Einfluss auf das Bestellverhalten der Konsumenten zu besitzen. So zeigt sich, dass größere Städte wie Lübeck (2,48 Pakete pro Kopf und Jahr) und Neumünster (2,35) vor Hamburg (2,08) die geringste Anzahl der Sendungen pro Kopf in der Warengruppe Bekleidung aufweisen.

---

[93] Vgl. Metropolregion Hamburg (2013).

[94] Da sich die Paketsendungen nicht eindeutig den einzelnen Bestellkanälen zuordnen lassen, werden in diesem Kapitel die gesamten durch den Versandhandel verursachten Volumina analysiert.

[95] Im Rahmen der Empfängerbefragung durch den bevh 2013 konnte die MRU erstmalig anhand der nach Warenwert gestaffelten Umsätze innerhalb der 21 Warengruppen sowie der räumlichen Verteilung der Sendungen auf PLZ Ebene eine regionale Verteilung des B2C Paketvolumens innerhalb Deutschland berechnen.

[96] Berechnungen der MRU GmbH, basierend auf der Umfrage des bevh 2013 unter 40.000 Konsumenten.

Gleichzeitig fällt bei der Betrachtung der Zahl der Pakete pro Kopf auf, dass in der Stadt Hamburg insgesamt weniger Versandhandelspakete empfangen werden als in den umliegenden Kreisen der Metropolregion.

Den Zahlen zufolge haben Verbraucher in der gesamten Metropolregion Hamburg bislang eine geringere Affinität zu Käufen im Distanzhandel als Verbraucher im bundesweiten Schnitt. In diesem Zusammenhang ist eine deutlich niedrigere pro-Kopf Quote der durch den Versandhandel ausgelösten B2C-Pakete in der Stadt Hamburg festzustellen, wohingegen in den an die Stadt angrenzenden, dichter besiedelten Kreisen der Metropolregion, wie Harburg mit 13,59 Paketen pro Kopf und Jahr und Pinneberg mit 13,53 Paketen pro Kopf und Jahr, die Bereitschaft, Waren zu bestellen, am höchsten ausgeprägt ist.

Abbildung 18: Pakete pro Kopf in ausgewählten Warengruppen

Quelle: MRU GmbH

In einigen Warengruppen weisen jedoch auch die eher ländlich geprägten Kreise am Rande der Metropolregion Höchstwerte auf. Gleichzeitig haben die Kreise Lüneburg (12,03) und Neumünster (11,48) vor der Stadt Hamburg (10,30) die niedrigste Zahl an Sendungen pro Kopf.

Innerhalb der einzelnen Warenkategorien zeigt sich ein uneinheitliches Bild.[97] So ist die Zahl der Pakete pro Kopf in der Warenkategorie Bekleidung in der Metropoleregion Hamburg im eher

[97] Vgl. Annex Volumina in der Metropolregion Hamburg nach Warengruppen.

ländlich geprägten Kreis Ostholstein mit 3,05 Paketen pro Kopf und Jahr am höchsten. Gleichzeitig liegt der Kreis Ostholstein mit insgesamt 13,31 Pakete pro Kopf und Jahr an sechster Stelle. Der bundesweite Durchschnitt in dieser Warenkategorie liegt bei 3,03 Paketen pro Kopf und Jahr, während der Durchschnitt in der gesamten Metropolregion lediglich bei 2,6 liegt.

Ein noch deutliches Bild dieses heterogenen Verhaltens im Versandhandel zeigen insbesondere die beiden Warengruppen Bücher und Unterhaltungselektronik.

Abbildung 19: Pakete pro Kopf in den Kategorien Unterhaltungselektronik (links) und Bücher (rechts)

Quelle: MRU GmbH

In beiden Warengruppen weist die Stadt Hamburg den niedrigsten Wert auf, während sich in den übrigen Kreisen ein wenig einheitliches Bild ergibt. So ist die Affinität zur Bestellung von Waren in der Kategorie Unterhaltungselektronik im Ostholsteinkreis (1,02 Pakete pro Kopf) vor dem Heidekreis (1,01 Pakete pro Kopf) am höchsten, während der Ostholsteinkreis in der Kategorie Bücher mit 2,03 Paketen pro Kopf und Jahr lediglich an elfter Stelle in der Metropolregion Hamburg liegt, und der Heidekreis an zwölfter Stelle (2,02 Pakete pro Kopf und Jahr).

Auch wenn in Hamburg selbst die Versandhandelspaketvolumina pro Kopf geringer sind als in den umliegenden Kreisen, so lässt sich in den übrigen Kreisen innerhalb der einzelnen Warengruppen kein eindeutiges Land-Stadt Gefälle im Verbraucherverhalten konstatieren, da in einigen Warenkategorien das pro-Kopf Volumen in den dichter besiedelten, direkt an Hamburg grenzenden Kreisen am höchsten ist. So ist die Zahl der pro Kopf empfangenen Pakete in der Warengruppe Schuhe beispielsweise in den Landkreisen Harburg (0,64) und Pinneberg (0,63) am höchsten. Auch bei der Betrachtung des gesamten B2C-Volumens pro Kopf ist das Stadt-Land Gefälle in der Metropo-

lregion - bis auf die Stadt Hamburg - nicht besonders stark ausgeprägt. So liegt beispielsweise der ländlich geprägte Kreis Uelzen bei der Zahl der Pakete pro Kopf und Jahr mit 13,31 Sendungen an vierter Stelle, während Lübeck mit einem entsprechenden Wert von 12,7 lediglich an zwölfter Stelle liegt.

Da Verbraucher in Städten mit über einer halben Million Einwohner in Deutschland generell seltener im Distanzhandel bestellen als im Bundesdurchschnitt, ist anzunehmen, dass die besonders hohe Einzelhandelsdichte in diesen Agglomerationen der Hauptgrund für die geringere Affinität zu Bestellungen im Versandhandel darstellt.[98] Somit ist der stationäre Einzelhandel auch in Hamburg bisher in geringerem Maße von einer Substitution durch den Versandhandel betroffen als stationäre Händler in Kleinstädten in der Metropolregion Hamburg.

Insgesamt zeigt sich jedoch auch, dass sich, gemessen an der Verteilung der einzelnen Warengruppen im Versandhandel, das Verbraucherverhalten in der Metropolregion Hamburg nicht signifikant vom bundesweiten Durchschnitt unterscheidet. So werden in der Metropoleregion Hamburg die Kategorien Bekleidung, Schuhe, Lebensmittel geringfügig häufiger im Versandhandel geordert, während Waren wie Schmuck und Uhren oder auch Unterhaltungselektronik sowie Computer und Zubehör geringfügig weniger geordert werden als im bundesweiten Durchschnitt.[99] Insgesamt sind diese Abweichungen jedoch vergleichsweise gering. Bundesweit hat die Warenkategorie Bekleidung beispielsweise einen Anteil von 21,5% am B2C-Paketvolumen, während dies in der Stadt Hamburg 20,2% sind (21,5% in der gesamten Metropolregion).

[98] Vgl. bevh Empfängerbefragung (2013).
[99] Berechnungen der MRU GmbH, basierend auf der bevh Empfängerbefragung 2013 unter 40.000 Konsumenten.

Abbildung 20: Anteil der Warengruppen am gesamten B2C-Paketvolumen

Quelle: MRU GmbH

Einen Ausblick auf die mögliche Entwicklung der B2C-Mengen in Agglomerationen bietet die Metropolregion Nürnberg. Auch wenn diese Metropolregion mit 3,4 Mio. Einwohnern insgesamt signifikant kleiner als die Metropolregion Hamburg ist,[100] weisen beide ähnlich große Agglomerationskerne auf.[101] Allerdings liegt das pro-Kopf Volumen in der Metropolregion Nürnberg signifikant höher. Und die Stadt Nürnberg weist mit knapp 17,3 Paketen pro Kopf und Jahr eines der bundesweit höchsten pro-Kopf Paketvolumina auf. Im Ballungsraum Nürnberg beläuft sich die Zahl der B2C-Pakete pro Kopf und Jahr immerhin noch auf 16,3 Pakete.

Grundsätzlich vergleichbar zur Metropolregion Hamburg weist die Metropolregion Nürnberg an ihren Rändern ländlich geprägte Kreise auf, die eine deutlich geringere Affinität zu Bestellungen von Waren im Distanzhandel aufweisen. Durch diesen Effekt sinkt die Zahl der Pakete pro Kopf in der gesamten Metropolregion Nürnberg auf 14,8.

[100] Vgl. Berechnung basierend auf Destatis, (2014/b).

[101] Der Kern der Metropolregion Nürnberg besitzt eine Bevölkerung von 2,5 Mio. Einwohner, während die Agglomeration Hamburg auf etwas über 2 Mio. Einwohner kommt. Vgl. Metropolregion Nürnberg und Bezirksamt Hamburg Nord (2008).

Sollte das Bestellverhalten auch in der Metropolregion Hamburg auf das gegenwärtige Niveau der Metropoleregion Nürnberg ansteigen, würden in der Metropolregion Hamburg jährlich 13,8 Mio. B2C-Pakete zusätzlich ausgeliefert werden. Dies würde einem Anstieg des Volumens um 23% gegenüber der derzeit ausgelieferten Menge entsprechen. Eine Kalkulation der daraus resultierenden zusätzlichen Verkehrsbelastung ist nicht Gegenstand des vorliegenden Papiers.

Noch deutlicher fällt dies im direkten Vergleich beider Städte aus. Im Falle eines Angleichens des Bestellverhaltens zwischen Hamburg und Nürnberg kämen jährlich knapp 12,3 Mio. B2C-Pakete allein in der Stadt Hamburg hinzu. Dies entspräche einer Steigerung von 68% gegenüber dem im Jahr 2013 ausgelieferten B2C-Volumen. Diese hohe Steigerung würde zweifelsohne zu einer erheblichen zusätzlichen Belastung der Verkehrssituation in Hamburg führen.[102]

Auch wenn eine solche Entwicklung kurzfristig nicht zu erwarten ist, so verdeutlicht dieser Vergleich die Herausforderungen für Hamburg durch das vorhandene Wachstumspotential im E-Commerce.

Anhand dieser Paketzahlen lässt sich auch die aktuelle Umweltbelastung durch die Auslieferverkehre der Pakete auf die Metropolregion bzw. Stadt Hamburg wie folgt skizzieren:

Im B2C-Bereich kommt die Metropolregion auf knapp 60 Mio. Pakete, was einer durchschnittlichen Umweltbelastung in der Zustellung von 5,18 Mio. Tonnen CO_2 pro Jahr entspricht.[103] Geht man von einer Steigerung des Paketaufkommens durch E-Commerce-Aktivitäten der Zukunft von beispielsweise bis zu 23% aus, könnte sich die Belastung auf 6,37 Mio. Tonnen CO_2 erhöhen.

Für eine Einschätzung der tatsächlichen Umweltbelastung ist die Region und die Innenstadtlagen/Einkaufszentren von Hamburg differenziert zu betrachten und die verkehrsbelasteten Straßen oder Stadtteile genauer zu identifizieren. Gemessen an der Anzahl der bei Paket- und Kurierdiensten tätigen Fahrer im B2C-Bereich von rund 1.900 in der Metropolregion (vgl. dazu Kapitel 4.3) und der nur mäßigen Steigerung dieser Anzahl in den letzten Jahren kann dies als Indiz herangezogen werden, dass sich die Anzahl der Ausliefertouren nicht massiv verändert hat und damit auch das verkehrliche Aufkommen sich nicht überdurchschnittlich verändert hat. Zugleich kann damit abgeleitet werden, dass sich der Auslastungsgrad der Fahrzeuge verbessert hat, was gemessen an der Umweltauswirkung einer Reduktion entspricht. Allerdings ist zunehmend eine Verschiebung der Ausliefer- bzw. Zustellfahrten vom Paket- hin zum Kurierdienst zu beobachten, was teils induziert durch E-Commerce-Aktivitäten im B2B-Bereich zunehmend – gerade in Einkaufs- und Einzelhandelsagglomerationen - zu einer höheren Umwelt- und Verkehrsbelastung führen könnte.

---

[102] Je nach eingesetztem Typ und durchschnittlicher Paketgröße liegt die Kapazität eines typischen Auslieferfahrzeugs zwischen 150 und 300 Paketen.
[103] Siehe dazu auch Kapitel 3.2.1

Als Standort von Versendern wie der Otto Gruppe, Tchibo und Globetrotter ist Hamburg innerhalb Deutschlands ein wichtiger Standort für den Onlinehandel. Mit einem B2C-Paketvolumen von annähernd 60 Mio. Sendungen pro Jahr stellt die Metropolregion Hamburg einen signifikanten Markt für den Versandhandel dar. Gleichzeitig lassen die analysierten Daten erkennen, dass Verbraucher in der Metropoleregion bislang eine geringere Affinität zu Käufen im Versandhandel aufweisen als die Konsumenten im bundesweiten Durchschnitt. Somit ist der stationäre Einzelhandel in der Stadt Hamburg bisher in geringerem Maße von einer Substitution durch den Versandhandel betroffen als Ladengeschäfte in Kleinstädten in der Metropolregion Hamburg.

Sollte das Bestellverhalten sich jedoch bspw. an das derzeit in der Metropolregion Nürnberg beobachtete Niveau angleichen, würde dies einem Anstieg des Volumens um 23% gegenüber der derzeit ausgelieferten Menge entsprechen. Zusätzliches Wachstumspotenzial ergibt sich durch die mögliche intensivere Beteiligung des stationären Einzelhandels am E-Commerce. Erschwerend würde in diesem Fall hinzukommen, dass dabei die Verkehrsfrequenz nahezu proportional zur zusätzlichen Sendungsmenge anstiege, da die Auslieferung der bei stationären Händlern bestellten Waren im Local Commerce bislang im Rahmen von individuellen Punkt-zu-Punkt Verkehren (Kurierfahrten) erfolgt.

4.2. Ansiedlungsdynamik

Das Neubauvolumen und der damit verbundene Flächenumsatz ist ein entscheidendes Maß für die Ansiedlungsdynamik einer Logistikregion. Der Großraum Hamburg gehört dabei zu den erfolgreichsten Regionen in Deutschland, in den letzten fünf Jahren wurden durchschnittlich je 150.000 m² an neuen Logistikimmobilienflächen entwickelt.

Der Vergleich mit Deutschland zeigt aber auch, dass diese Dynamik in den letzten fünf Jahren zum Vorteil anderer Logistikregionen verringert hat: Während 2008 und 2009 noch rund 10% des gesamtdeutschen Volumens in der Metropolregion Hamburg realisiert wurden, sich hat dieser Anteil auf rund 5% verringert. Ein Grund dafür liegt auch in dem vergleichsweise knappen Flächenangebot, das in anderen Regionen noch deutlich besser ausgeprägt ist (siehe dazu auch Kapitel 5.1.10 und 6.2.1).

Abbildung 21: Neubauentwicklung von Logistikimmobilien in Deutschland und der Metropolregion Hamburg

Quelle: Fraunhofer SCS

Bezüglich des Anteils E-Commerce affiner Logistikflächen an der gesamten Neubaufläche zeigt sich hingegen ein sehr einheitliches Bild: Jahr für Jahr entfällt rund 20% des Neubauvolumens auf Ansiedlungen, die sich der E-Commerce-Logistik zuordnen lassen.[104] Der Großraum Hamburg liegt dabei genau im bundesdeutschen Schnitt, wenn auch der konkrete Wert eines Jahres abhängig von den realisierten Ansiedlungen durchaus Schwankungen aufweist.

Zu den größeren Ansiedlungserfolgen zählt dabei die Erweiterung des von DHL für Tom Tailor betriebenen Logistikzentrums am Hamburger Rungedamm um 40.000 m², das ebenfalls erweiterte Logistikzentrum von Jack Wolfskin in Neu-Wulmstorf (Erweiterung 10.000 m²) sowie das 16.000 m² umfassende Distributionszentrum von Globetrotter am neuen Holtigbaum. Auf Seite der KEP-Dienstleister ist vor allem DHL mit neuen Ansiedlungen zu nennen, allein fünf neue mechanisierte Zustellbasen mit je ca. 5.000 m² wurden in den letzten zwei Jahren in der Metropolregion Hamburg realisiert.

Eine detaillierte Aufschlüsselung und Zuordnung der zahlreichen Ansiedlungsbeispiele für die Hamburger E-Commerce-Logistik wird in Kapitel 5.2 vorgenommen, wo die hier aggregiert dargestellten Flächensummen auf fünf unterschiedliche Standorttypen verteilt werden.

[104] Die Zuordnung von Logistikflächen zum E-Commerce wurde dabei auf Ebene einzelner Objekte vorgenommen. Berücksichtigt wurden dabei

- Logistikimmobilien von Versand- und Onlinehändlern,
- Logistikimmobilien von stark E-Commerce affinen Unternehmen aus dem Fashion-, Medien- und Elektronikbereich,
- durch Logistikdienstleister für Kunden aus diesen Bereichen betriebene Logistikimmobilien,
- Sammel- und Umschlagszentren für die Paketdistribution

Mit durchschnittlich 30.000 m² pro Jahr an realisierten Neubauflächen zeigt der Großraum Hamburg seit 2008 ein relativ konstantes Neubauvolumen von Logistikimmobilien für den E-Commerce. Dies weist auf eine stetige Nachfrage nach E-Commerce-relevanten Logistikimmobilien in der Metropolregion hin. Allerdings stellen diese Neubauflächen nur die tatsächlich realisierte Nachfrage dar, vor dem Hintergrund der knappen Flächenverfügbarkeit ist von einem insgesamt höheren Flächenbedarf auszugehen. Auffällig ist dabei der in den letzten Jahren geringer gewordene Anteil der Metropolregion an dem gesamtdeutschen Neubauvolumen, der sich auch bei anderen Logistikansiedlungen wiederfindet und v.a. durch das deutlich eingeschränkte Flächenangebot in der Hansestadt und ihrem direkten Umfeld erklärbar ist.

4.3. Arbeitsplatzwirkung

Angesichts der konstanten Neubaudynamik und dem damit verbundenen Flächenverbrauch für Logistikzentren des E-Commerce ist die Arbeitsplatzwirkung dieser Ansiedlungen ein wichtiges Argument für die lokalen Wirtschaftsförderer, um die Vergabe der in einem Ballungsraum grundsätzlich knappen Flächen für eine bestimmte Nutzung zu argumentieren.

Aus diesem Grund wurden die Arbeitsplatzeffekte der E-Commerce-Logistik für die Metropolregion in Anlehnung an die bei der Fraunhofer SCS regelmäßig durchgeführte Logistikbeschäftigungsanalyse ermittelt und der Logistikgesamtbeschäftigung gegenübergestellt.[105]

Dabei wird die Zuordnung, welche sozialversicherungspflichtig Beschäftigten der Logistik zuzurechnen sind, nicht nach Wirtschaftszweigen, sondern nach ausgeübten Berufen vorgenommen. Zunächst werden 22 logistikaffine Berufsgruppen, vom Kraftfahrzeugführer über den Lagerarbeiter bis hin zum Speditionskaufmann, erfasst. Diesen wird jeweils ein spezifischer Logistikanteil zugerechnet, da auch bei dieser Betrachtungsweise nicht alle Personen dem Güterverkehr zugeordnet werden können. Während beispielsweise 100% der Lagerverwalter als direkte Logistikbeschäftigte betrachtet werden können, werden nur 9% der Post- und Zustellberufe der Logistik zugerechnet, da in dieser Berufsgruppe auch angestellte Briefträger geführt, die im engeren Sinne der Informationsübermittlung und nicht dem Gütertransport zugerechnet werden müssen.

Die resultierende Gesamtzahl aus den 22 Berufsgruppen mit ihrem jeweiligen Logistikanteil ergibt so die »direkt«, d. h. mit operativen Logistikaufgaben betrauten Beschäftigten. Vorteil dieser Herangehensweise ist, dass auch diejenigen Personen berücksichtigt werden, die in Industrie und Handel logistische Aufgaben erbringen. In einem nächsten Schritt wird diesen »direkten« Logistikbeschäftigten noch ein Anteil an administrativen Beschäftigten mit planenden, koordinierenden

[105] Zur ganzheitlichen Darstellung der Logistikbeschäftigung in der Metropolregion Hamburg siehe Süderelbe AG (2014)

und unterstützenden Aufgaben hinzugerechnet. Im bundesdeutschen Durchschnitt entfallen auf 100 »direkte« Logistikbeschäftigte ca. 15 Personen mit solchen ergänzenden Aufgaben, der Anteil an administrativen Funktionen wird damit auch im E-Commerce-Bereich mit 15% angesetzt.

Die resultierende Gesamtanzahl aus »direkten« und »indirekten« Logistikbeschäftigten kann mit Hilfe der Daten der Bundesagentur für Arbeit auf Kreisebene errechnet und für die weitere Untersuchung genutzt werden. Um nunmehr die für den E-Commerce relevanten Logistikbeschäftigten aus der gesamten Logistikbeschäftigung abzuleiten wurden die Berufsgruppen der Lager- und Umschlagsberufe, Transport- und Zustellberufe und kaufmännischen Berufe gesondert betrachtet.

Für die Lager- und Umschlagsberufe wurde dazu das Flächenverhältnis der insgesamt im Großraum Hamburg erfassten Logistikflächen mit den E-Commerce affinen Logistikflächen ins Verhältnis gesetzt. Daraus ergibt sich ein Anteil von 11,7%, den die E-Commerce-Logistikimmobilien an den gesamten bestehenden Immobilienflächen einnehmen. Unter der Annahme, dass die durchschnittliche Beschäftigungsdichte im Lager für den E-Commerce der der gesamten Logistikwirtschaft in Hamburg entspricht, kann dieses Flächenverhältnis auch auf die sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Lager- und Umschlagsberufen umgelegt werden. Daraus ergibt sich eine Gesamtzahl an rund 9.800 Personen in der Metropolregion, die operativ für die Lagerung, den Umschlag, die Kommissionierung und den Versand von Gütern im Bereich des E-Commerce zuständig sind. Damit sind sowohl die Lagerbeschäftigten in Fulfilmentzentren des Handels, in dedizierten Logistikzentren der Logistikdienstleister sowie in den Umschlagszentren der KEP-Dienstleister berücksichtigt. Die dabei stark unterschiedlichen Beschäftigungszahlen pro Gebäudefläche werden in Kapitel 5.2 nochmals für jeden der dort beschriebenen fünf Ansiedlungstypen ausgewiesen.

Im Bereich der kaufmännischen Logistikberufe wurde sich auf diejenigen Beschäftigten beschränkt, die bei KEP-Dienstleistern für die Koordination und Disposition der dortigen Fahrten zuständig sind. Sicherlich sind darüber hinaus auch bei Handelsunternehmen und anderen Logistikdienstleistern zahlreiche Personen mit der Transportdisposition betraut, allerdings sind diese Mitarbeiter in den seltensten Fällen exklusiv für das E-Commerce-Geschäft tätig und damit nicht trennscharf zu erfassen. Von den insgesamt knapp 21.000 kaufmännischen Logistikberufen in Hamburg sind rund 400 bei einschlägigen Unternehmen aus dem KEP-Bereich gemeldet. Das entspricht einem Anteil von 1,7%, die kaufmännischen Logistikberufe nehmen damit eine vergleichsweise geringe Bedeutung in der Abwicklung der E-Commerce-Logistik ein.

Die Transport- und Zustellberufe in der E-Commerce-Logistik wurden zunächst über die Anzahl an Sendungen in der Metropolregion und die durchschnittliche Anzahl der Pakete pro Tour hochgerechnet. Anschließend wurden diese Werte der bei KEP-Dienstleistern gemeldeten Anzahl an Transport- und Zustellberufen gegenübergestellt. Unter Einbeziehung des 52% umfassenden

B2C-Anteils an den gesamten Sendungsvolumina ergibt sich so eine Anzahl von rund 1.700 Beschäftigten in Transport- und Zustellberufen, die mit der Auslieferung der B2C-Sendungen in der Metropolregion betraut sind. Dies entspricht einem Anteil von 4,0% an den insgesamt in der Metropolregion gemeldeten Transport- und Zustellberufen.

Abbildung 22: Beschäftigungszahlen der (E-Commerce-)Logistik in der Metropolregion Hamburg

Quelle: Fraunhofer SCS

Die Ergebnisse dieser Beschäftigungsabschätzung sind in Abbildung 22 mit ihren jeweiligen Anteilen an den entsprechenden Berufsgruppen zusammengefasst. Eine Zeitreihenbetrachtung ist aufgrund der im Jahr 2012 erfolgten Umstellung auf eine neue Berufsklassifikation nicht möglich, da die früheren Beschäftigungszahlen nicht mit dem aktuellen Rand vergleichbar sind.

Rund 13.500 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte waren 2012 mit der operativen und organisatorischen Abwicklung von Tätigkeiten betraut, die der E-Commerce-Logistik zugerechnet werden können. Dies entspricht einem Anteil von knapp 8% an der gesamten direkten Logistikbeschäftigung in der Metropolregion.

4.4. Wertschöpfung

Neben der Beschäftigungswirkung ist auch die Bruttowertschöpfung eine geeignete Größe, um die regionale Bedeutung der E-Commerce-Logistik in der Metropolregion Hamburg zu messen. Die Bruttowertschöpfung ergibt sich als Differenz aus den Produktionswerten und den Vorleistungen in den einzelnen Wirtschaftsbereichen und umfasst den im Produktionsprozess geschaffenen Mehrwert zu Herstellungspreisen.

Auf Grundlage der im vorangehenden Kapitel ermittelten Beschäftigungszahlen lässt sich über die in den jeweiligen Logistikberufen durchschnittlich verdienten Löhne eine erste Abschätzung der absoluten regionalen Wertschöpfung der E-Commerce-Logistik ableiten. Dazu wurden die insgesamt sozialversicherungspflichtig Beschäftigten je WZ 2-Steller von Deutschland und der Metropolregion Hamburg ins Verhältnis gesetzt, um die relative Beschäftigung zu erhalten. Diese Werte wurden dann auf die 2-Steller der deutschlandweiten Input-Output-Statistik angerechnet, um die regionale BWS 2010 je 2-Steller zu ermitteln. Anschließend wurden die Zahlen anhand der ausgewiesenen Bruttowertschöpfungszahlen für die Landkreisebene, die nur auf aggregierter WZ-Ebene vorliegt, hochgerechnet und aktualisiert.

Die aus der Gegenüberstellung der branchenspezifischen Anzahl an Logistikbeschäftigten resultierende Bruttowertschöpfung pro Kopf wird anschließend auf die in Kapitel 4.3 ermittelten Beschäftigten im E-Commerce angerechnet. Tabelle 13 zeigt die aggregierten Kennzahlen für die Metropolregion Hamburg.

	52 - Lagerei und Erbringung von sonstigen Dienstleistungen für den Verkehr	**53 - Post-, Kurier- und Expressdienste**
Bruttowertschöpfung der regionalen Logistikbeschäftigten in Mio. €	3.150	654
Anzahl der SvpB Logistikbeschäftigten	63.000	12.600
Bruttowertschöpfung pro Kopf in €	50.000	51.900
Anzahl Beschäftigter im E-Commerce	9.700	2.100
Bruttowertschöpfung im E-Commerce in Mio. €	485,0	109,0
Summe in Mio. €	594,0	

Tabelle 13: Abschätzung der durch die regionale E-Commerce-Logistik induzierten Bruttowertschöpfung

Quelle: Fraunhofer SCS, Datengrundlage Bundesagentur für Arbeit (2014) und Destatis (2014)

Damit ergibt sich bei dieser pragmatischen Abschätzung ein Gesamtwert von rund 594 Mio. € für die Bruttowertschöpfung der E-Commerce-Logistik in der Metropolregion Hamburg. Die Beschäftigten im Bereich der Lager- und Umschlagsabwicklung tragen aufgrund ihrer hohen Anzahl mit 485,0 Mio. den absolut größeren Teil zur Wertschöpfung bei, pro Kopf entfällt jedoch ein etwas

größerer Wertschöpfungsbeitrag auf die Beschäftigten im Kurier, Express- und Paketbereich. Trotz der geringeren Kopfzahl sind sie deshalb für rund 18% des Gesamtwerts verantwortlich.

Die durch die E-Commerce-Logistik in der Metropolregion Hamburg erwirtschaftete Bruttowertschöpfung beträgt rund 594 Mio. € pro Jahr. Über 80% davon entfallen auf Lager- und Umschlagsberufe, die ca. 50.000 € pro Kopf zur lokalen Wertschöpfung beitragen.

5. Standortanforderungen von E-Commerce-Unternehmen

5. Standortanforderungen von E-Commerce-Unternehmen

Die regionale Eignung für Logistikansiedlungen hängt in hohem Maße von der Verfügbarkeit notwendiger Ressourcen und entsprechender Standortfaktoren ab. Neben einer gut ausgebauten und multimodalen Infrastruktur, der gegebenen Kostensituation sowie der Nachfrage nach logistischen Dienstleistungen durch die Bevölkerung und die Unternehmen vor Ort gelten vor allem die Flächen- und Arbeitskräfteverfügbarkeit als Engpassfaktoren.

Logistikaffine Gewerbeflächen werden bei der zunehmenden Flächenknappheit in Kerngebieten zu einem Wettbewerbsvorteil für Logistikregionen. E-Commerce-Logistik, die im Vergleich zur durchschnittlichen Gebäudefläche einer Logistikimmobilie einen höheren Flächenbedarf aufweist, ist auf die Verfügbarkeit großflächiger für logistische Nutzungen geeigneter Ansiedlungsflächen angewiesen. Für eine langfristig positive Entwicklung als Logistikstandort ist zudem eine ausreichende Quantität und Qualität des vorhandenen Arbeitskräftepotentials notwendig.

5.1. Standortfaktoren für E-Commerce-Logistik in der Metropolregion Hamburg

Die Metropolregion Hamburg gehört zu den etablierten Top-Logistikregionen Deutschlands. Die Attraktivität eines Logistikstandortes wird von zahlreichen Faktoren beeinflusst. Die vor Ort existierende Kombination dieser Faktoren beeinflusst die Eignung einer Region als Standort für bestimmte logistische Aufgaben. Meist gibt es keine optimale Ausprägung aller Standortfaktoren, da beispielsweise eine hohe lokale Wirtschaftskraft und gute Infrastrukturanbindung in der Regel mit vergleichsweise hohen Kosten verbunden sind. Daher gilt es für jede Ansiedlung, eine individuelle Kombination der Angebotsfaktoren zu finden, die für die entsprechenden Anforderungen die am besten geeignete Option darstellt. Für die Metropolregion Hamburg werden unter Berücksichtigung verschiedener Ansiedlungstypen im Bereich der E-Commerce-Logistik folgende relevanten Angebotsfaktoren untersucht:

- Zentralität
- Ballungsraum
- Arbeitskosten
- Arbeitskräfteverfügbarkeit
- Hafenanbindung
- KV-Anbindung
- Autobahnanschluss
- LDL-Dichte
- Standortimage als Logistikstandort

- Flächenpreise
- Flächenverfügbarkeit und -zonierung
- Ansiedlungsunterstützung

Eine transparente Bewertung dieser Angebotsfaktoren ermöglicht es, den jeweiligen Interessengruppen gezielt die für sie relevanten Informationen und Argumente zu vermitteln.

5.1.1. Zentralität

Der Begriff der Zentralität beschreibt die Erreichbarkeit einer möglichst hohen Zahl an potenziellen Abnehmern innerhalb einer bestimmten (Fahr-)Zeit oder Entfernung. Die schnelle Erreichbarkeit großer Absatzmärkte ist insbesondere für Standorte der weiträumigen Distributionslogistik von zentraler Bedeutung, da dies zu Kostenersparnissen und längeren Zeitfenstern für die Bestellannahme führt. Bemessungsgrundlage für die Zentralität eines Untersuchungsgebietes sind die erreichbaren Einwohner innerhalb eines Radius von 640 km um den Mittelpunkt eines NUTS3-Gebietes. Dies soll als Annäherung an den maximalen Radius einer Tagestour im Fernverkehr dienen. Der maximale Radius einer Tagestour entspricht dem Gebiet, welches ein Lkw-Fahrer innerhalb einer Schicht von maximal acht Fahr-Stunden erreichen kann.

Für Hamburg ist die Zentralität durch die Lage im Norden Deutschlands begrenzt. Innerhalb von acht Fahrstunden sind von Hamburg aus rund 149 Mio. Einwohner per LKW erreichbar.[106] Im betrachteten Radius befinden sich alle wichtigen deutschen Ballungsräume inklusive München und Stuttgart, darüber hinaus Dänemark, der südliche Teil Schwedens, die BeNeLux-Länder, die westliche Grenzregion Polens und Tschechiens sowie der nordöstliche Rand Frankreichs. Damit befinden sich zahlreiche wichtige nordeuropäische Absatzmärkte im Distributionsradius der Metropolregion. Allerdings verfügen weiter südlich gelegene Standorte meist über Lagevorteile hinsichtlich der erreichbaren Bevölkerung.

5.1.2. Ballungsraum

In die Bewertung des Ballungsraumes fließen verschiedene Indikatoren ein. Zur Ermittlung der Bevölkerungszahl werden die Einwohner aller Landkreise der Untersuchungsregion aufsummiert. Die Höhe dieser Kennzahl lässt auf das regionale Absatzpotential für Logistikdienstleistungen im B2C-Bereich schließen.

[106] Eigene Berechnung Fraunhofer SCS.

Ebenso lässt sich aus der Kaufkraft die potentielle Nachfrage nach Logistikdienstleistungen ableiten.[107] Eine hohe Kaufkraft pro Einwohner ermöglicht eine hohe Nachfrage nach Gütern, wofür eine leistungsfähige Logistik vor Ort notwendig ist. Insbesondere für den Groß- und Einzelhandel, der als klassischer Nachfrager nach Logistikdienstleistungen gilt, sind Regionen mit hoher Kaufkraft attraktiv.

Abbildung 23: Einwohnerzahl und Kaufkraft pro Einwohner in den Landkreisen der Metropolregion Hamburg

Quelle: Fraunhofer SCS; Kartenhintergrund: OpenStreetMap

Die Metropolregion Hamburg stellt mit einer Einwohnerzahl von über fünf Millionen einen bedeutenden Ballungsraum dar und bietet in Verbindung mit der überdurchschnittlichen Kaufkraft im Kerngebiet der Region ein großes Absatzpotential für logistische Dienstleistungen.[108] Allerdings zeigen die Konsumenten in der Metropolregion Hamburg im bundesweiten Vergleich bisher insgesamt eine unterdurchschnittliche Affinität zu Käufen im Versandhandel.[109]

[107] Basierend auf Daten der GfK für das Jahr 2012.
[108] Vgl. Metropolregion Hamburg (2013).
[109] Siehe hierzu auch Kapitel 4.1.

5.1.3. Arbeitskosten

Ein wichtiges Kriterium für Ansiedlungsentscheidungen ist auch die Höhe des lokalen Lohnniveaus. Hierbei werden die monatlichen Bruttolöhne in der Logistik für die Landkreise der Untersuchungsregion betrachtet.[110] Insbesondere bei personalintensiven Großprojekten können schon geringe Lohndifferenzen zu einer abweichenden Ansiedlungsentscheidung zu Gunsten eines anderen Standortes führen.

Über die gesamte Untersuchungsregion gemittelt, entsprechen die Arbeitskosten im Logistikbereich im Großraum Hamburg etwa dem bundesdeutschen Durchschnitt. Überdurchschnittlich hohe Lohnkosten zeigen sich dabei in Hamburg, Stade und Cuxhaven, während die Arbeitskosten unter anderem in Ludwigslust-Parchim und Nordwestmecklenburg unterdurchschnittlich ausgeprägt sind.

Abbildung 24: Durchschnittliche Arbeitskosten in der Logistik in den Landkreisen der Metropolregion Hamburg

Quelle: Fraunhofer SCS; Kartenhintergrund: OpenStreetMap

[110] Basierend auf Daten der Bundesagentur für Arbeit für das Jahr 2012.

5.1.4. Arbeitskräfteverfügbarkeit

Die Verfügbarkeit von Humanressourcen stellt neben der Flächenverfügbarkeit einen zweiten potenziellen Engpassfaktor dar, dem Logistikregionen gegenüber stehen. Zur Beurteilung der regionalen Arbeitskräfteverfügbarkeit für die Logistik werden folgende Kennziffern als Indikatoren herangezogen:

- Logistikbeschäftigungsquote
- Arbeitslosenquote
- Bevölkerungsentwicklung 2009 bis 2030
- Kaufkraft

Um die Relevanz der Logistikbranche sowie die aktuelle Ausschöpfung des Potenzials an logistischen Fachkräften in der Region beurteilen zu können, wird der Anteil der Logistikbeschäftigen an den gesamten sozialversicherungspflichtig Beschäftigten betrachtet. Dabei wird die relative Logistikbeschäftigung der Regionen herangezogen, um eine Vergleichbarkeit unabhängig von der Größe der Landkreise zu schaffen.

Bei einer regionalen Logistikbeschäftigung, die sich um den bundesweiten Durchschnitt bewegt, ist grundsätzlich davon auszugehen, dass noch ausreichend Potential für die Akquise von Fachkräften für die Logistik besteht. Eine weit unterdurchschnittliche Quote deutet auf eine relativ geringe Relevanz der Logistik als Arbeitgeber in einer Region hin. Weiterhin wird angenommen, dass bei einer deutlich überdurchschnittlichen Logistikbeschäftigungsquote nur noch ein relativ geringes Steigerungspotential besteht. Da es auch Arbeitsplätze in anderen Branchen und Tätigkeitsbereichen zu besetzen gilt, wird irgendwann eine natürliche Grenze des Logistikbeschäftigungsanteils erreicht.

Da als Logistikbeschäftigte im Allgemeinen lediglich die Beschäftigten gelten, die direkt der Logistikbranche zuzurechnen sind, nicht aber die Anzahl der Arbeitskräfte mit einer logistischen Tätigkeit in anderen Branchen, wie Lagerbeschäftigte im Handel oder der Industrie, wird zur Ermittlung der Logistikbeschäftigungsquote eine spezifischere Methode zur Messung dieser Kennzahl herangezogen. Hierfür wird der relative Logistikinhalt von Tätigkeiten bzw. Berufen im Logistikbereich ermittelt und auf die Beschäftigten in allen Wirtschaftsbereichen übertragen. Dieser branchenunabhängige Ansatz berücksichtigt auch die bei Industrie und Handel mit logistischen Aufgaben betrauten Beschäftigten. Zudem wird den »direkten« Logistikbeschäftigten ein Anteil an administrativen Beschäftigten mit planenden, koordinierenden und unterstützenden Aufgaben zugerechnet.[111]

[111] Die verwendete Methodik der Logistikbeschäftigungsmessung beruht auf der Veröffentlichung von Distel, Stefan im Jahr 2005 und wurde im Zuge der Umstellung der Berufsklassifikation durch die Bundesagentur für Arbeit im Jahr 2010

Abbildung 25: Logistikbeschäftigungsquote in den Landkreisen der Metropolregion Hamburg

Quelle: Fraunhofer SCS; Kartenhintergrund: OpenStreetMap

Im Großraum Hamburg liegt die relative Logistikbeschäftigung mit rund 9,2% leicht über dem deutschlandweiten Durchschnitt und bietet damit ausreichend Potential für die zukünftige Akquise von Logistikfachkräften. Deutlich überdurchschnittliche Logistikbeschäftigungsquoten weisen Neumünster, Segeberg, Stormarn, Harburg, Rotenburg und Ludwigslust-Parchim auf, weshalb in diesen Gebieten bereits von einer hohen Ausschöpfung des Arbeitskräftepotentials für die Logistik ausgegangen werden kann.

Die Arbeitslosenquote dient als Indikator für die kurzfristige Verfügbarkeit an Arbeitskräften vor Ort. In diesem Zusammenhang wird eine höhere Arbeitslosenquote positiv bewertet, da angenommen wird, dass dadurch eine größere Reserve an Humanressourcen besteht.

von der Fraunhofer SCS neu angewendet. Aktuelle Informationen zur Struktur und Entwicklung der Logistikbeschäftigung in der Metropolregion Hamburg sind auch im Logistik-Arbeitsmarktreport 2014 der Süderelbe AG zu finden.

Abbildung 26: Arbeitslosenquote in den Landkreisen der Metropolregion Hamburg

Quelle: Fraunhofer SCS; Kartenhintergrund: OpenStreetMap

Mit einer durchschnittlichen Arbeitslosenquote über alle Landkreise zeigt sich eine positive Arbeitsmarktsituation im Großraum Hamburg, die eine ausreichende Verfügbarkeit an Humanressourcen annehmen lässt. Die Stadt und Landkreise Lübeck, Neumünster, Lüchow-Dannenberg, Ludwigslust-Parchim und Dithmarschen, die sich alle im weiteren Umfeld der Hansestadt Hamburg befinden, weisen eine deutlich überdurchschnittliche Arbeitslosigkeit auf.[112]

Um das zukünftige Arbeitskräftepotential auf längere Sicht abschätzen zu können, wird die prognostizierte Bevölkerungsentwicklung des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) mit einbezogen.[113] Daraus lässt sich ableiten, ob und wie stark eine Region zukünftig durch den demographischen Wandel und den damit verbundenen Fachkräftemangel betroffen sein wird. Zudem lassen sich damit Rückschlüsse auf die zukünftige Nachfrage nach Logistikdienstleistungen durch den privaten Konsum ziehen.

[112] Basierend auf Daten der Bundesagentur für Arbeit für Januar 2015.
[113] Basierend auf Daten des BBSR aus dem Jahr 2012.

Abbildung 27: Voraussichtliche Bevölkerungsentwicklung bis zum Jahr 2030 in den Landkreisen der Metropolregion Hamburg

Quelle: Fraunhofer SCS; Kartenhintergrund: OpenStreetMap

Hinsichtlich der Bevölkerungsentwicklung zeigt sich in der Metropolregion ein sehr diversifiziertes Bild. Während die Einwohnerzahl in Harburg, Segeberg, Pinneberg, dem Herzogtum Lauenburg, Lüneburg, Stormarn, Stade und der Stadt Hamburg bis 2030 voraussichtlich zunehmen wird, zeigt sich in den übrigen Landkreisen der Untersuchungsregion ein gleichbleibender bzw. negativer Trend. Insgesamt wird die Bevölkerung im Großraum Hamburg langfristig leicht ansteigen.

Als Indikator für die Attraktivität der Logistikbranche gegenüber alternativen Arbeitgebern wird die regionale Kaufkraft herangezogen. Eine hohe Kaufkraft deutet auf eine weniger attraktive Stellung der Logistik gegenüber anderen Wirtschaftsbereichen sowie eine hohe Auswahl an alternativen Arbeitgebern hin.

Die Kaufkraft innerhalb der Untersuchungsregion entspricht in etwa dem deutschlandweiten Durchschnitt. Überdurchschnittliche Ausprägungen zeigen sich insbesondere im Zentrum der Met-

ropolregion in der Hansestadt Hamburg sowie den umliegenden Landkreisen Harburg, Pinneberg, Segeberg, Stormarn und Herzogtum Lauenburg (siehe hierzu auch Abbildung 23).[114]

Werden all diese Einflussfaktoren für die potentielle Verfügbarkeit von Logistikbeschäftigten gemeinsam betrachtet, zeigt sich, dass tendenziell im weiteren Umland der Metropolregion, wie beispielsweise in Dithmarschen, Ostholstein, Lüchow-Dannenberg und Nordwestmecklenburg, ein großes Potential an kurzfristig verfügbaren Arbeitskräften besteht, bedingt durch die vergleichsweise hohen Arbeitslosenquoten, dem relativ geringen Logistikbeschäftigungsanteil sowie der geringeren Kaufkraft, die die Logistikbranche als Arbeitgeber attraktiv erscheinen lässt. Langfristiges Potential weisen hingegen eher die wachsenden Landkreise wie Herzogtum Lauenburg, Segeberg, Steinburg und Harburg auf, der Akquiseaufwand für die Logistik ist hierbei jedoch aufgrund der meist überdurchschnittlichen Kaufkraft und bereits hohen relativen Logistikbeschäftigung sowie der unterdurchschnittlichen Arbeitslosenquote deutlich höher. Die günstigste Kombination der lang- und kurzfristigen Einflussfaktoren zeigen die Landkreise Ostholstein und Lüneburg.

5.1.5. Hafenanbindung

Die Hafenanbindung spielt im Rahmen der E-Commerce-Logistik vor allem bei Importgütern eine wichtige Rolle. Für dieses Kriterium wird die Entfernung zum nächstgelegenen logistikrelevanten See- oder Binnenhafen sowie dessen Leistungsfähigkeit bewertet.

Hamburg stellt als größter deutscher Seehafen einen bedeutenden Hafenstandort dar und bietet sehr gute Voraussetzungen für den Seegüter- und Containerumschlag. Im Jahr 2014 wurde mit einem Gesamtumschlag von über 145 Millionen Tonnen ein Rekordergebnis erzielt. Im europäischen Vergleich konnten dabei überdurchschnittliche Wachstumsraten verzeichnet werden. Haupttreiber dieser positiven Umschlagsentwicklung ist der Containerumschlag, welcher sich im Vergleich der nordeuropäischen Häfen mit einem Wachstum von über 5% überdurchschnittlich entwickelt hat. Damit kann Hamburg seine Position als bedeutender europäischer Containerhafen stärken.[115] Für hafenaffine Logistikaufgaben eignet sich die Region damit in besonderem Maße als Im- und Export-Gateway.

Einen Überblick über die vorhandenen Infrastruktureinrichtungen in der Metropolregion liefert Abbildung 28.

[114] Basierend auf Daten der GfK für das Jahr 2012.
[115] Vgl. Hafen Hamburg Marketing e.V. (2015).

Abbildung 28: Infrastrukturelle Anbindung der Metropolregion Hamburg

Quelle: Fraunhofer SCS; Kartenhintergrund: OpenStreetMap

5.1.6. KV-Anbindung

KV-Terminals stellen wichtige Schnittstellen in Transportnetzwerken dar und sind ein zentrales Element für den multimodalen Transport von Gütern auf verschiedenen Verkehrsträgern. Für dieses Kriterium wird die Entfernung zum nächstgelegenen KV-Terminal sowie dessen Leistungsfähigkeit bewertet.

Hamburg verfügt über mehrere KV-Terminals. Das EUROKOMBI Terminal, Deutschlands größter KV-Bahnhof, befindet sich in direkter Nähe zum EUROGATE Container-Terminal und verfügt damit über ein großes Ladungspotential für Kombinierte Verkehre. Dabei werden insbesondere Transporte nach Osteuropa bedient. Ebenso sind die KV-Terminals Altenwerder, Tollerort und Burchardkai verstärkt auf osteuropäische Verbindungen ausgerichtet. Das DUSS-Terminal Billwerder führt darüber hinaus Kombinierte Transporte mit nationaler, zentraleuropäischer, nordischer und

südeuropäischer Ausrichtung durch.[116] Damit sind von Hamburg aus flexible Hinterlandanbindungen gegeben.

Trotz der hohen Bedeutung dieser KV-Umschlagsmöglichkeiten für die logistische Flexibilität der Region Hamburg in Bezug auf die Nutzbarkeit verschiedener Verkehrsträger sind sie im Kontext der E-Commerce Logistik nur von nachrangigem Interesse: Grundsätzlich ist der Kombinierte Verkehr zwar geeignet, um im Hinterland gelegene Fulfillment-Zentren des Groß- und Einzelhandels mit containerisierter Ware aus den Seehäfen zu versorgen, diese Option wird jedoch nur in wenigen Fällen durch den Handel genutzt. Sowohl bei der Verbringung von Fashion, als auch bei Möbeln, Spielwaren, Elektronik- und Medienartikeln ins Seehafenhinterland spielen schienengebundene Verkehre eine untergeordnete Rolle.[117] Für die Distribution der im E-Commerce gehandelten Ware hin zum Endkunden wird gar nahezu ausschließlich auf den Verkehrsträger Straße gesetzt. Abgesehen von einem von DB Schenker Rail und DHL betriebenen Paketzugsystem, welches im Nachtsprung mehrere Paketzentren zwischen Hamburg und München miteinander verbindet, sind in Deutschland keine schienengebundenen Distributionskonzepte bekannt.[118]

5.1.7. Autobahnanschluss

Die Anbindung einer Region an das Autobahnnetz ist ein wichtiger Standortfaktor und wirkt sich in hohem Maße auf deren Attraktivität für Logistikansiedlungen aus. Die Straße ist der flexibelste Verkehrsträger und erfährt trotz steigender Transportkosten und hoher Auslastung der vorhandenen Verkehrswege die stärkste Nutzung. Zur Bewertung dieses Faktors wird die Verfügbarkeit von Autobahnen im jeweiligen Landkreis betrachtet. Dabei wird zwischen Autobahnen mit regionaler, nationaler oder internationaler Relevanz sowie entsprechenden Autobahnkreuzen unterschieden. Zudem wird die Erreichbarkeit der Autobahn von den jeweiligen Landkreisen aus bewertet. Die durchschnittliche Fahrzeit zur nächstgelegenen Autobahnanschlussstelle bildet die schnelle und störungsfreie Erreichbarkeit des Fernstraßennetzes in einem Gebiet ab.

Die Hansestadt Hamburg und der Landkreis Harburg weisen die beste Autobahnpräsenz mit Verbindungen in sämtliche Richtungen auf. Ebenso verfügen Lübeck, Stormarn und der Heidekreis über eine vorteilhafte Fernverkehrsanbindung. Eine schnelle Erreichbarkeit des Fernverkehrsnetzes ist insbesondere in Hamburg, Lübeck, Stormarn, Neumünster, Harburg und Nordwestmecklenburg gegeben.

---

[116] Vgl. Internationale Vereinigung für den Kombinierten Verkehr Schiene-Straße (2011); EUROKOMBI Terminal Hamburg; EUROGATE Container Terminal Hamburg.
[117] Laut Statistischem Bundesamt lag der Schienentransportanteil unter den landgebundenen Verkehrsträgern im Jahr 2013 für Bekleidungsartikel bei 1,9%, für Möbel, Spielwaren und sonstige Güter gar bei 0,2%, während der Schienenanteil insgesamt 11,3% betrug.
[118] Vgl. DB Schenker Rail Deutschland AG (2011).

5.1.8. Logistikdienstleister-Dichte

Die Dichte der Logistikdienstleister in einer Region ist eine Kennziffer für die Bedeutung der Logistik vor Ort. Je größer die Anzahl der ansässigen Unternehmen ist, die logistische Leistungen erbringen, desto höher ist die Intensität und Vielfältigkeit des lokalen Logistikmarktes. Zur Erfassung dieser Kennzahl wurden Adressdatenbanken auf eingetragene Logistikunternehmen untersucht und diese entsprechend ihrem Standort dem jeweiligen Postleitzahlgebiet zugeordnet.

In der Untersuchungsregion weisen neben der Hansestadt Hamburg auch Lübeck sowie die Landkreise Segeberg und Harburg eine sehr hohe Präsenz an Logistikdienstleistern auf.

5.1.9. Standortimage als Logistikstandort

Das Standortimage ist ein qualitatives Merkmal, welches die Sichtbarkeit des regionalen Logistikfokus bewertet. Dies bezieht sich beispielsweise auf die Präsenz des Logistikstandortes in Literatur, Fachpresse oder allgemeinen Medien. Die Außenwahrnehmung einer Region trägt dazu bei, ihre Attraktivität zu steigern und weitere Ansiedlungen zu fördern. Etablierte Logistikregionen haben häufig den Vorteil, dass ihre Eignung und Attraktivität für Logistik bereits allgemein anerkannt ist. Die Bekanntheit einer Region als Logistikstandort kann dabei durch ein gezieltes Standortmarketing gefördert werden. Wirtschaftsförderungen und Brancheninitiativen tragen entscheidend dazu bei, das Image einer Logistikregion und damit die Attraktivität für Logistikansiedlungen zu steigern.

Hamburg gehört zu den Top-Logistikregionen Deutschlands und verfügt darüber hinaus über eine internationale Bekanntheit als leistungsstarker Hafenstandort. Auch der Speckgürtel Hamburgs gilt noch als Teil dieser Logistikregion.

5.1.10. Flächenverfügbarkeit

Die Verfügbarkeit logistikaffiner Freiflächen in geeigneter Lage ist für alle Logistikansiedlungen ein entscheidender Faktor. Im Rahmen der E-Commerce-Logistik besteht dabei für bestimmte Logistikfunktionen ein überdurchschnittlich hoher Flächenbedarf, da die logistische Versorgung relativ großer Einzugsgebiete durch wenige Distributionszentren sehr verbreitet ist. Auf den durchschnittlichen Flächenbedarf verschiedener E-Commerce-Logistiktypen wird in Kapitel 5.2 eingegangen.

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurde eine möglichst flächendeckende Erhebung der verfügbaren Gewerbeflächen im Untersuchungsraum angestrebt. Die Flächen wurden für alle Landkreise über Standortinformationssysteme, Angebote der Städte und Gemeinden oder sonsti-

ge öffentlich verfügbare Quellen erhoben. Als relevant werden im Rahmen dieser Untersuchung Gewerbeflächen erachtet, die eine größte verfügbare Parzelle von mindestens 2 ha aufweisen und maximal 10 km zur nächsten Autobahnanschlussstelle entfernt sind. Als logistikaffin gelten diese Flächen, wenn eine 24h-Betriebserlaubnis gegeben ist, Logistik als gewünschte Ansiedlungsbranche genannt wird bzw. Logistik bereits vor Ort angesiedelt ist und keine oder nur eine geringe Beeinträchtigung von Wohnbebauung durch eine direkte Nähe zur Ansiedlungsfläche oder die Durchfahrt zur Autobahn besteht. Die Angaben wurden anschließend durch Telefongespräche mit Wirtschaftsförderern oder den jeweiligen Flächenvermarktern verifiziert und gegebenenfalls angepasst.

Abbildung 29: Aktuelle Verfügbarkeit logistikaffiner Flächen in der Metropolregion Hamburg

Quelle: Fraunhofer SCS; Kartenhintergrund: OpenStreetMap

In der Hansestadt Hamburg ist derzeit gemäß den angesetzten Auswahlkriterien nur eine rund 20.000 m² große logistikaffine Freifläche verfügbar. Zwar werden auch laufend (private) Bestandsgebäude für Logistiknutzungen frei, diese entsprechen jedoch bezüglich der Anbindung und der Gebäudemerkmale häufig nicht den Anforderungen an eine moderne Logistik im E-Commerce-Bereich und eignen sich damit nur teilweise für diese Nutzergruppe. Unter Berücksichtigung des Flächenpotentials welches voraussichtlich bis 2016 zur Verfügung stehen soll, kommen

weitere 110.000 m² an Gewerbeflächen hinzu, die für eine Logistiknutzung geeignet wären. Ab 2018 ist darüber hinaus die Vermarktung eines rund 270.000 m² umfassenden Logistikgebietes vorgesehen.[119] Im Gebiet des Hamburger Hafens stehen zudem rund 195.000 m² an Freiflächen zur Verfügung. Die Grundstücke der Hamburg Port Authority (HPA) dürfen gemäß dem Hafenentwicklungsgesetz nicht veräußert werden, sondern werden im Rahmen von Bieterverfahren für maximal 30 Jahre vergeben. Alle potentiellen Ansiedlungen werden dabei nach den Vorschriften des Hafenentwicklungsgesetzes auf ihre Hafenkonformität überprüft.[120] Bei Logistikansiedlungen ist zwar generell von einer Hafenkonformität auszugehen, die Abstimmungs- und Vergabeprozesse für ansiedlungswillige Unternehmen im Hamburger Hafen sind dennoch vergleichsweise aufwendig.

Für die Landkreise Uelzen und Lüchow-Dannenberg konnten keine logistikgeeigneten Gewerbeflächen ausgewiesen werden, da die verfügbaren Freiflächen überwiegend eine zu große Entfernung zur Autobahn aufweisen und damit nur bedingt für Logistikansiedlungen in Frage kommen. Im Landkreis Stade, für den die Flächenverfügbarkeit hier als gering eingeschätzt wird, sind mehrere Gewerbeflächen verfügbar, die grundsätzlich für Logistik geeignet wären, da bislang jedoch nur ein isolierter Streckenabschnitt der A26 fertiggestellt ist, sind diese derzeit aufgrund der mangelnden Autobahnanbindung nicht logistikrelevant.[121] Nach Fertigstellung und Anbindung dieses Autobahnabschnittes an das Fernstraßennetz ergäben sich hier größere Flächenpotentiale, die für Logistikansiedlungen genutzt werden könnten.

5.1.11. Flächen- und Mietpreise

Zur Bewertung des Preisniveaus werden die Kosten für logistikaffine Gewerbeflächen und die Mietpreise für moderne Logistikimmobilien herangezogen. Zur Ermittlung der Mietpreise wurden Marktberichte in Kombination mit Angaben zu einzelnen Logistikimmobilien in online verfügbaren Immobiliendatenbanken herangezogen und ausgewertet sowie mit der Mietpreisdatenbank der Fraunhofer SCS abgeglichen. Über diese Vorgehensweise konnte nicht allen Landkreisen der Untersuchungsregion eine Mietpreisspanne zugeordnet werden. Folgende Priorisierung fand bei der Auswertung der Quellen statt:

- Angaben aus Marktberichten in Kombination mit Einzelpreisen logistikaffiner Objekte (mindestens 5.000 m², moderne Bausubstanz)
- Einzelpreise logistikaffiner Objekte ohne Validierung durch Marktberichte

[119] Basierend auf Angaben der Hamburgischen Gesellschaft für Wirtschaftsförderung mbH (HWF).
[120] Basierend auf Angaben der Hamburg Port Authority (HPA).
[121] Vgl. Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr.

- Einzelpreise bedingt logistikaffiner Objekte (geringe Einschränkungen bei oben genannten Kriterien)
- Schätzung anhand von Einzelpreisen nicht logistikaffiner Objekte (<1.000 m², alte Bausubstanz etc.)

Für die verbleibenden Regionen wurden Baulandpreise als Vergleichsbasis herangezogen. Auf dieser Grundlage ließen sich Rückschlüsse auf adäquate Mietpreise für lokale Logistikzentren ziehen. Damit ergeben sich für die Metropolregion Hamburg die in Abbildung 30 dargestellten Mietpreisspannen.

Abbildung 30: Mietpreisspannen moderner Logistikimmobilien in der Metropolregion Hamburg

Quelle: Fraunhofer SCS; Kartenhintergrund: OpenStreetMap

Die Flächenpreise wurden anhand der als logistikaffin ermittelten Gewerbeflächen festgemacht. In Abhängigkeit von den ermittelten Gewerbeflächen basieren die identifizierten Preisspannen auf unterschiedlich großen Stichproben für die verschiedenen Landkreise der Untersuchungsregion. Falls in einem Landkreis keine Preisspanne für logistikaffine Gewerbeflächen ausgewiesen werden konnte, wurde auf eine Schätzung anhand von Bodenrichtwerten oder nicht dediziert logistikaffi-

nen Flächen zurückgegriffen. Daraus ergeben sich die in Abbildung 31 enthaltenen Preisspannen für Gewerbeflächen.

Abbildung 31: Flächenpreisspannen in logistikaffinen Industrie- und Gewerbegebieten in der Metropolregion Hamburg

Quelle: Fraunhofer SCS; **Kartenhintergrund: OpenStreetMap**

Die ermittelten Spannen bei den Flächen- und Mietpreisen ergeben sich aus den verschiedenen Standort- bzw. Objekteigenschaften, die in einem Landkreis unterschiedlich ausgeprägt sein können. Bei Mietpreisen ist der Kostenansatz durch die Modernität eines Objektes, dessen Ausstattung und Lage sowie der Nutzerausrichtung und damit verbundenen baulichen Merkmalen geprägt. Die Kosten für Freiflächen unterscheiden sich je nach Infrastrukturanbindung, Lage, Angebotssituation etc. Dadurch können sich selbst innerhalb von Landkreisen größere Preisspannen ergeben.

Die höchsten Flächenpreise sind in der Hansestadt Hamburg sowie in den nördlich angrenzenden Landkreisen Pinneberg und Segeberg festzustellen. Insbesondere in Flughafennähe werden Spitzenpreise erzielt. Im Speckgürtel sowie im weiteren Umland ist das Preisniveau hingegen meist deutlich niedriger.

5.1.12. Ansiedlungsunterstützung

Eine regionale Ansiedlungsunterstützung von öffentlicher Seite begünstigt die Vermarktung von Gewerbeflächen und fördert die erfolgreiche Ansiedlung von Logistikunternehmen. Insbesondere bei Großprojekten, die teilweise auf Widerstände aus der Bevölkerung und/oder der lokalen Politik stoßen, kann von dieser Seite erfolgreiche Vermittlungsarbeit geleistet werden. Das regionale Ansiedlungsmanagement kann darüber hinaus dazu führen, dass eine Region auch überregional als attraktiver Logistikstandort wahrgenommen wird und unterstützt damit nachhaltig die Akquise von Neuansiedlungen. Damit befasste Institutionen können sowohl das Standortmarketing vorantreiben als auch eine Vernetzung der lokalen Interessensgruppen schaffen. Diese Logistikinitiativen fungieren als Ansprechpartner für logistikbezogene Fragestellungen und gehen häufig mit einer politischen Unterstützung für die Logistikbranche einher.

Die Logistik-Initiative Hamburg ist mit über 500 Mitgliedern aus verschiedenen Wirtschaftsbereichen sowie öffentlichen Institutionen das größte logistische Branchen-Netzwerk Deutschlands. Sie vernetzt die Logistikbranche und fungiert als Ansprechpartner zu logistiknahen Themen für Unternehmen, Institutionen und öffentlichen Interessengruppen in der Metropolregion Hamburg. Ziel ist es, die Position Hamburgs als Logistikstandort zu stärken. Dafür werden Projekte und Maßnahmen in den verschiedenen Aktionsfeldern Gewerbeflächen und Verkehrsinfrastruktur, Standortprofilierung, Innovation und Technologie, Personal und Qualifizierung, Kompetenznetzwerk sowie Nachhaltigkeit initiiert.[122]

Daneben fungiert beispielsweise die Geschäftsstelle Süd der Logistik-Initiative Hamburg als zentraler Ansprechpartner für Unternehmen und Institutionen der südlichen Metropolregion Hamburg und vertritt diese über die regionalen Grenzen hinweg.[123]

Zudem setzen sich zahlreiche lokale Wirtschaftsförderungen, die die Logistik als Kernbranche erkannt haben, für deren Förderung vor Ort ein. Die HWF Hamburgische Gesellschaft für Wirtschaftsförderung mbH unterstützt beispielsweise Unternehmen bei Ansiedlungen und Expansionen im Wirtschaftsraum Hamburg und dient als zentraler Anlaufpunkt für Beratung und Serviceleistungen in Bezug auf Standorte, Gewerbeimmobilien und Investitionsprojekte.[124]

5.1.13. Standortangebot der Metropolregion Hamburg

Die zuvor betrachteten Einzelfaktoren bilden in ihrer Gesamtheit betrachtet das Standortprofil der Metropolregion Hamburg ab. Die Ausprägung der Kriterien lässt sich in Form eines Netzdiagramms darstellen. Je weiter die Ausprägung vom Mittelpunkt entfernt ist, desto besser ist das

[122] Vgl. Logistik-Initiative Hamburg e.V.
[123] Vgl. Süderelbe AG.
[124] Vgl. HWF Hamburgische Gesellschaft für Wirtschaftsförderung mbH.

regionale Angebot für diesen Faktor. Eine Bewertung mit null Punkten kann somit als »gar nicht vorhanden«, eine Bewertung mit fünf Punkten als »sehr gut ausgeprägt« verstanden werden.

Abbildung 32: Standortangebot der Metropolregion Hamburg

Quelle: Fraunhofer SCS

Diese Standortkriterien werden im Folgenden auf ihre Eignung für unterschiedliche E-Commerce-Logistikfunktionen untersucht, um in Anlehnung daran die Übereinstimmung mit dem Angebot der Untersuchungsregion bewerten zu können.

Die Metropolregion zeigt insbesondere im Bereich der infrastrukturellen Anbindung herausragende Standorteigenschaften. Das positive Standortimage und die Bekanntheit als Top-Logistikstandort begünstigen Ansiedlungen überdies. Defizite im Bereich der Zentralität gilt es durch andere vorteilhafte Standortfaktoren auszugleichen. Verbesserungspotentiale bestehen insbesondere im Bereich der Flächenverfügbarkeit in Verbindung mit dem vor Ort üblichen Preisniveau sowie der Ansiedlungsunterstützung.

5.2. Ableitung von Standorttypen der E-Commerce-Logistik und Eignung der Metropolregion Hamburg

Logistikansiedlungen sind heterogen und verlangen unterschiedliche Rahmenbedingungen. Abhängig von der spezifischen Aufgabe, die ein Unternehmen mit dem Bau und dem Betrieb einer Logistikimmobilie erfüllen möchte, können die Anbindung an einen Seehafen, die Nähe zu einer oder mehreren Produktionsstätten oder die zentrale Lage in dem geplanten Versorgungsgebiet der ausschlaggebende Faktor bei der Standortentscheidung sein. Nicht jeder Standort ist somit gleichermaßen für alle logistischen Aufgaben geeignet. Erfüllt ein Standort jedoch die typischen Anforderungen eines bestimmten Ansiedlungstyps, kann sich daraus ein erfolgreiches Zentrum für die dahinter liegende Logistikfunktion entwickeln.

Grundsätzlich lassen sich dabei fünf »generische« Standorttypen für die Logistik unterscheiden, die jeweils individuelle Standortanforderungen mit sich bringen. Sie stehen stellvertretend für typische Funktionen einer Logistikimmobilie und ermöglichen eine differenzierte Betrachtung einzelner Regionen aufgrund ihrer individuellen Eignung für bestimmte Aufgaben.

In Anlehnung an diese allgemeinen Logistikstandorttypen lassen sich ebenso spezifische Ansiedlungstypen im Bereich der E-Commerce-Logistik bestimmen, die in Abbildung 33 dargestellt sind.

Abbildung 33: Generische Ansiedlungstypen für E-Commerce-Logistik

Quelle: Fraunhofer SCS

Um die spezifischen Anforderungen dieser generischen Ansiedlungstypen zu analysieren und damit ihre Relevanz für die Metropolregion Hamburg zu überprüfen, wurden zunächst die für E-Commerce-Logistik relevanten Unternehmen über ihre Branchenzuordnung (WZ-Code) gefiltert. Zu den relevanten Ansiedlungen der E-Commerce-Logistik zählen alle in der Logistikimmobiliendatenbank der Fraunhofer SCS gelisteten Objekte, die über den WZ-Code 47.91 direkt dem Online-Handel zugeordnet werden können. Hinzugefügt wurden Hersteller E-Commerce-affiner Produkte. Hier wurden in erster Linie Fashion-Hersteller herangezogen sowie Hersteller sonstiger Waren (u.a. Spielwaren). Darüber hinaus gehören Händler E-Commerce-affiner Produkte zur Unternehmensauswahl. Dazu wurden Unternehmen des Groß- und Einzelhandels auf die Verfügbarkeit eines Online-Shops geprüft sowie Lebensmitteleinzelhändler mit Online-Shop aufgenommen. Da KEP-Dienstleister eng mit E-Commerce verbunden sind, wurden ebenso Logistikimmobilien der maßgeblich den Markt prägenden KEP-Logistikdienstleister DHL, UPS, DPD, Hermes, u.a. einbezogen.

Diese Auswahl an E-Commerce-relevanten Logistikimmobilien wurde entsprechend der Funktion und Aufgaben der jeweiligen Logistikansiedlung den fünf in Abbildung 33 dargestellten E-Commerce-Logistikstandorttypen zugeordnet.

Neben der Erläuterung des jeweiligen Typs mit einzelnen Beispielen werden im Folgenden Trends aus dem Konsumentenverhalten diskutiert, die sich auf diese Logistikfunktion auswirken. Darüber hinaus gilt es zu klären, wie die standortspezifischen Rahmenbedingungen in der Metropolregion Hamburg ausgeprägt sind und welche logistischen Aufgaben hierfür besonders in Frage kommen. Dazu werden die jeweiligen Anforderungen der Ansiedlungstypen mit dem Angebot an Standortfaktoren im Großraum Hamburg abgeglichen und daraus eine erste Einschätzung für die Hansestadt Hamburg und ihre Umgebung abgeleitet.

5.2.1. Logistikstandorte für kundenspezifische Aufbereitung

Trends im Konsumentenverhalten gehen hin zur Individualisierung von Produkten. Zudem sorgen Länderspezifika dafür, dass Produkte für ihren jeweiligen Absatzmarkt entsprechend konfiguriert werden. Diese Trends wirken sich auch auf die Logistik aus. Sie führen zu Postponement-Lösungen bzw. hybriden Geschäftsmodellen, bei denen die individualisierenden Prozesse möglichst weit an das Ende der Wertschöpfungskette verschoben werden, das heißt, entsprechende kundenspezifische Anpassungen werden aus dem Produktionsprozess in den Logistikprozess verlagert. Dieser Individualisierungsvorgang stellt eine hybride Dienstleistung dar, die durch einen hohen Dienstleistungsanteil sowie einen geringen Produktionsanteil mit in Summe hoher Wertschöpfungsintensität gegenüber klassischen logistischen Tätigkeiten geprägt ist, wie es bei der Beschreibung der folgenden Typen zu sehen ist.

Dieser Ansiedlungstyp ist auf den Import von Gütern für den entsprechenden Absatzmarkt und deren Endbearbeitung bzw. Individualisierung ausgerichtet. Die im Ausland, meist in Übersee, produzierten Waren werden häufig in Containern über die Seehäfen importiert, am Importstandort bearbeitet und anschließend feinverteilt. Die Distributionsausrichtung ist hier relativ groß und kann mehrere Länder oder ganze Kontinente umfassen. In diesem Bereich finden sich häufig Unternehmen aus dem Technologie- und Elektronikbereich.

Ein Repräsentant für diesen Typ ist der Computerhersteller Dell. Die durch den Kunden individuell konfigurierten Computer werden erst nach Bestelleingang auftragsspezifisch montiert. Hier spielen neben der Integration der Montagetätigkeiten in das Logistiknetzwerk und die damit verbundene Beschäftigungsstruktur auch das Arbeitnehmerentgelt eine wesentliche Rolle, weshalb Dell beispielsweise seinen Logistikstandort in Polen errichtet hat.

Ebenso haben sich innerhalb dieses Typs Unternehmen etabliert, die auf den nationalen Markt ausgerichtet sind und damit einen geringeren Distributionsradius umfassen. Als Beispiele sind hier Mymüsli oder Blume2000 zu nennen, die verderbliche Waren kundenspezifisch zusammenstellen.

Eine besondere Form bilden ebenso Unternehmen wie Momox bzw. medimops oder Rebuy, die gebrauchte Artikel ankaufen und weiterverkaufen. Auch diese werden durch die erweiterte Leistung bzgl. Qualitätsprüfung, Konfektionierung, Umverpackung, etc. diesem Typen zugeordnet.

Die Verfügbarkeit einer gut ausgebauten Infrastruktur spielt bei diesem Ansiedlungstyp eine wichtige Rolle, insbesondere die Anbindung an einen Container-Seehafen stellt für den Import der Güter einen zentralen Standortfaktor dar. Die Arbeitskräfteverfügbarkeit in Verbindung mit den vor Ort anfallenden Arbeitskosten wirken sich ebenso in hohem Maße auf die Standortentscheidung aus, da dieser Ansiedlungstyp durch die individualisierenden Prozesse vergleichsweise arbeitsintensiv ist. Die Präsenz verschiedener Logistikdienstleister vor Ort ist für diesen Standorttyp

von Vorteil, da auf diese Weise aus einem breiteren Angebot an Auftragnehmern für die Distribution hin zum Endkunden ausgewählt werden kann.

Abbildung 34: Abgleich Standortangebot und -anforderungen für kundenspezifische Aufbereitung

Quelle: Fraunhofer SCS

Dieses Anforderungsprofil wird in Abbildung 34 dem Standortangebot der Metropolregion Hamburg gegenübergestellt. Je weiter ein Kriterium in seiner Ausprägung vom Mittelpunkt des Netzdiagramms entfernt liegt, desto höher sind die Anforderungen in diesem Bereich bzw. desto besser ist das regionale Angebot für diesen Faktor.[125] Eine Bewertung mit null Punkten kann somit als »völlig unwichtig« bzw. »gar nicht vorhanden«, eine Bewertung mit fünf Punkten als »sehr wichtig« bzw. »sehr gut ausgeprägt« interpretiert werden.

Es zeigt sich, dass in der Metropolregion Hamburg fast alle spezifischen Anforderungen für die kundenspezifische Aufbereitung optimal erfüllt werden. Die für diesen Typ wichtige Hafenanbindung ist in Hamburg als bedeutendem Seehafenstandort stark ausgeprägt und bietet die notwendigen Voraussetzungen zum Import von Gütern per Schiff. Ebenso sind die Verfügbarkeit von Arbeitskräften sowie die Logistikdienstleisterdichte ausreichend hoch ausgeprägt. Die Arbeitskosten sowie die Zentralität des Standortes in Bezug auf zentraleuropäische Absatzmärkte sind zwar grundsätzlich in ausreichendem Ausmaß gegeben, könnten in einzelnen Fällen jedoch bei beson-

[125] Weicht das Angebot um einen Bewertungspunkt von der jeweiligen Anforderung ab, ist dies für eine Ansiedlungsentscheidung noch nicht ausschlaggebend, vielmehr sollen so besonders relevante Verbesserungspotentiale aufgezeigt werden. Erst ab einer Abweichung von zwei Bewertungspunkten ist ein für den jeweiligen Typ kritischer Faktor nicht in ausreichender Weise erfüllt.

ders hohen Anforderungen in Bezug auf diese beiden Faktoren für eine alternative Standortwahl sprechen. Insgesamt ist jedoch eine sehr hohe Eignung der Metropolregion Hamburg für die kundenspezifische Aufbereitung im Rahmen der E-Commerce-Logistik gegeben.

Abbildung 35: Regionale Eignung als Standort für kundenspezifische Aufbereitung im E-Commerce

Quelle: Fraunhofer SCS; Kartenhintergrund: OpenStreetMap

Auch Abbildung 35 verdeutlicht die hohe Attraktivität der Region für diesen Ansiedlungstyp. Bei Betrachtung der einzelnen Landkreise zeigt sich, dass insbesondere das Kerngebiet der Region mit Hamburg und Harburg für die kundenspezifische Aufbereitung geeignet sind, da hier die Hafenanbindung besonders gut ausgeprägt ist. Doch auch die umliegenden Landkreise zeigen teilweise eine überdurchschnittliche bis hohe Logistikattraktivität und bieten damit Standortvorteile für diese Logistikfunktion.

Ansiedlungsbeispiele dieses Standorttyps in der Metropolregion Hamburg sowie typenspezifische Kennzahlen sind in Abbildung 36 in Profilform dargestellt.

E-Commerce-Logistikstandorte für die kundenspezifische Aufbereitung

Für die Logistikfunktion der kundenspezifischen Aufbereitung finden sich in der Metropolregion Hamburg bislang nur wenige Ansiedlungen. Diese befinden sich am äußeren Rand des Kerngebietes mit einer guten infrastrukturellen Anbindung zum Hafen. Die beiden Logistikimmobilien, die dieser Kategorie zuzuordnen sind, nehmen zusammen eine Fläche von knapp 17.000 m² ein. Generell entsteht durch diesen Ansiedlungstyp damit eine vergleichsweise geringe Flächeninanspruchnahme.

Regionale Ansiedlungsbeispiele		Typenspezifische Kennzahlen	
Blume 2000	Norderstedt	Ø Immobiliengröße	11.100 m²
Blume 2000	Hamburg-Hausbruch	Ø Beschäftigung / 10.000 m² Hallenfläche	260 AK
		Neubauvolumen 2010-2014	k.A.
		Ø Neubauvolumen p.a.	k.A.

Abbildung 36: Lokale Ansiedlung und Kennzahlen zu Standorten der kundenspezifischen Aufbereitung im E-Commerce

Quelle: Fraunhofer SCS; Kartenhintergrund: OpenStreetMap

Zu bedenken ist, dass dieser Standorttyp noch vergleichsweise selten gesucht wird. Ansiedlungsanfragen sind entsprechend rar. Auch werden Projekte, die dieser Funktion zugeordnet werden können, aktuell vermehrt im osteuropäischen Raum angesiedelt aufgrund der tendenziell geringeren Lohnkosten.

5.2.2. Logistikstandorte für Endbearbeitung

Das E-Commerce-Wachstum führt zur Entwicklung neuer Logistikstandorte mit Möglichkeiten zur Aufbereitung von Importgütern für den Verkauf an den Endkunden. Dieser Standorttyp spielt insbesondere für Unternehmen der Bekleidungsindustrie sowie für Logistikdienstleister, die die Logistik für diese Branche abwickeln, eine entscheidende Rolle. Die zentrale Abgrenzung zum Standorttyp der kundenspezifischen Aufbereitung ist hier die Massenabwicklung, während bei der vorhergehenden Funktion die Losgröße eins vorherrscht.

Die Verfügbarkeit an logistikaffinen Gewerbeflächen in Verbindung mit den anfallenden Flächenpreisen spielt für diesen Logistiktyp eine wichtige Rolle, da üblicherweise großflächige Logistikimmobilien genutzt werden. Um eine möglichst schnelle Distribution der aufbereiteten Waren zu gewährleisten, ist die infrastrukturelle Anbindung von zentraler Bedeutung. Besonders wichtig ist hierbei der Zugang zum Straßenverkehrsnetz. Die Verfügbarkeit von Humanressourcen spielt durch die relativ arbeitsintensiven Prozesse in diesem Logistikbereich ebenfalls eine herausragende Rolle. Im Gegensatz zum vorhergehenden Typ stehen die Arbeitskosten aufgrund der vorrangigen Orientierung an der Servicequalität tendenziell nicht im Vordergrund, da die Schnelligkeit und Reaktionsfähigkeit sowie die Bündelung der Tätigkeiten „Aufbereitung" und „Versand" zur Kostenreduzierung wichtige Faktoren darstellen (insbesondere bei Saisonartikeln bspw. aus der Bekleidungsindustrie). Eine Verlagerung der Tätigkeiten in Regionen mit geringerem Lohnniveau ist jedoch durchaus möglich. Dem kann gegebenenfalls mit Vorteilen hinsichtlich der Qualität oder Effizienz der Logistikprozesse an arbeitskostenintensiveren Standorten begegnet werden.

Abbildung 37: Abgleich Standortangebot und -anforderungen für Endbearbeitung

Quelle: Fraunhofer SCS

Abbildung 37 lässt erkennen, dass die spezifischen Anforderungen an Standorte für die Endbearbeitung von Handelswaren im Großraum Hamburg alle entweder sehr gut oder zumindest ausreichend erfüllt werden. Insbesondere die Verfügbarkeit an Arbeitskräften, die bei der manuellen Aufbereitung der Waren eine zentrale Rolle spielt, ist in der Metropolregion Hamburg gut ausgeprägt. Zwar gibt es im bundesweiten Vergleich durchaus Standorte mit einem höheren Potenzial an Humanressourcen, das Untersuchungsgebiet kann diesen Faktor jedoch im erforderlichen Maße erfüllen. Auch die für diese Logistikfunktion sehr wichtige Straßenverkehrsanbindung ist in der Metropolregion Hamburg in alle Richtungen vorhanden. Die vergleichsweise hohe Verkehrsbelastung im Kerngebiet schränkt dabei die Schnelligkeit dieses Verkehrsträgers partiell ein. Hinsichtlich der Flächensituation zeigt sich ein generell noch ausreichendes Angebot im Untersuchungsraum. Für Großansiedlungen mit besonders hohem Flächenbedarf könnten die zu entrichtenden Flächenpreise sowie die begrenzte Flächenverfügbarkeit in den Gebieten mit hoher Logistikintensität jedoch ein Argument für eine alternative Standortwahl darstellen. Die Zentralität des Standortes in Bezug auf die Distribution der Waren ist für diese Logistikfunktion kein entscheidendes Ansiedlungskriterium, weshalb die Ausprägung der Untersuchungsregion grundsätzlich den diesbezüglichen Erfordernissen gerecht wird. Insgesamt zeigt sich damit eine hohe Abdeckung der typenbezogenen Standortanforderungen im Großraum der Hansestadt.

Abbildung 38: Regionale Eignung als Standort für Endbearbeitung im E-Commerce

Quelle: Fraunhofer SCS; Kartenhintergrund: OpenStreetMap

Insgesamt sind im Untersuchungsraum sehr geeignete Rahmenbedingungen für Aufgaben der Endbearbeitung im Rahmen der E-Commerce-Logistik gegeben. Eine besonders hohe Attraktivität für Ansiedlungen dieses Typs ist in den Landkreisen Harburg und Nordwestmecklenburg festzustellen. Letzteres kann dabei vor allem mit günstigen Flächenpreisen und einem vergleichsweise hohen Arbeitskräftepotential punkten, Harburg profitiert von der guten Erreichbarkeit verschiedener Verkehrsträger und gleichzeitig noch verfügbaren Ansiedlungsflächen. Ebenso zeigen sich in Cuxhaven, Dithmarschen, Steinburg, Hamburg, dem Herzogtum Lauenburg und Ludwigslust-Parchim überdurchschnittlich geeignete Standortvoraussetzungen.

In der Metropolregion Hamburg verzeichnete Ansiedlungen dieses Standorttyps sowie typenspezifische Kennzahlen sind in Abbildung 39 als Übersicht dargestellt.

E-Commerce-Logistikstandorte für die Endbearbeitung

Logistikstandorte, die der Endbearbeitung importierter Waren dienen, verteilen sich in der Metropolregion Hamburg auf das Kerngebiet und den inneren Speckgürtel. Mit rund 190.000 m² befinden sich rund 60% der Logistikflächen dieses Ansiedlungstyps im Stadtgebiet, rund 40% entfallen mit knapp 130.000 m² auf den Speckgürtel. Die Nähe zur Hansestadt ist insbesondere durch die für diesen Typ wichtige Hafenanbindung für den Import von Gütern per Schiff bedingt.

Regionale Ansiedlungsbeispiele		Typenspezifische Kennzahlen	
Jack Wolfskin	Neu Wulmstorf, Hamburg	Ø Immobiliengröße	20.900 m²
Tom Tailor	Hamburg-Allermöhe, Norderstedt	Ø Beschäftigung / 10.000 m² Hallenfläche	85 AK
Wellensteyn	Norderstedt	Neubauvolumen 2010-2014 Metropolregion Hamburg	50.000 m²
H&M	Hamburg-Allermöhe	Ø Neubauvolumen p.a.	10.000 m²
C&A	Neu Wulmstorf		
Peek & Cloppenburg	Reinbek		

Abbildung 39: Lokale Ansiedlung und Kennzahlen zu Standorten der Endbearbeitung im E-Commerce

Quelle: Fraunhofer SCS; Kartenhintergrund: OpenStreetMap

5.2.3. Zentrale Logistikstandorte

Von einem zentralen Logistikstandort aus wird ein großräumiges Gebiet, welches aus mehreren Ballungsräumen oder ganzen Ländern bestehen kann, gebündelt versorgt. Aufgrund der hohen Kosteneffizienz ist dieser Ansiedlungstyp weit verbreitet und umfasst nahezu alle Nutzerbranchen. Insbesondere Groß- und Einzelhandelsunternehmen aus dem Non-Food-Bereich sowie Industrieunternehmen greifen auf zentrale Outbound-Standorte zurück, die für die Belieferung aller Kunden zuständig sind. An diesen Standorten wird meist das gesamte Sortiment vorgehalten.

Zwar ist aktuell die Zahl der grenzüberschreitenden Sendungen noch vergleichsweise gering, allerdings steigen diese deutlich über dem Durchschnitt. Damit werden auch Standorte am Rande Deutschlands im Hinblick auf eine grenzüberschreitende Abdeckung von Ballungsräumen interessant. Die Europäische Kommission arbeitet stetig daran, die EU-Märkte zu liberalisieren und damit den grenzüberschreitenden Handel zu vereinfachen. Dies kann sich fördernd auf das Mengenwachstum im E-Commerce auswirken.

Der ausschlaggebende Standortfaktor ist für diesen Typ die zentrale Lage innerhalb des zu versorgenden Gebietes. Dabei ist die möglichst optimale Positionierung des Knotenpunktes abhängig von der entsprechenden Distributionsausrichtung. Diese kann sich beispielsweise auf eine Nation oder eine europäische Region beziehen. Dementsprechend kann sich die Platzierung des Zentrallagerstandortes ändern. Die Anbindung an den Verkehrsträger Straße ist für diese Logistikfunktion einer der entscheidenden Standortfaktoren, da auf diese Weise die schnelle Erreichbarkeit des Versorgungsgebietes gewährleistet ist. Die Vorhaltung großer Lagerbestände an zentralen Logistikstandorten geht darüber hinaus meist mit einem vergleichsweise hohen Flächenbedarf einher, weshalb auch die lokalen Flächenpreise zu berücksichtigen sind. Eine hohe Dichte an Logistikdienstleistern vor Ort bietet den verladenden Unternehmen eine breite Auswahl an möglichen Auftragnehmern.

Abbildung 40: Abgleich Standortangebot und -anforderungen für zentrale Distribution

Quelle: Fraunhofer SCS

Der Abgleich von Standortangebot und Anforderungen in Abbildung 40 zeigt, dass die Lage Hamburgs grundsätzlich nicht für einen zentralen Distributionsstandort spricht. Für ein Norddeutschland und Südskandinavien umfassendes Distributionsgebiet wäre diese zwar gut geeignet, bezüglich der insgesamt binnen einer Tagestour erreichbaren Einwohner weisen weiter südlich gelegene Standorte jedoch eindeutige Vorteile auf. Aus diesem Grund finden sich zahlreiche Zentrallager in den BeNeLux-Ländern und Westdeutschland, die einen besseren Zugang zu den zentraleuropäischen Märkten aufweisen. Trotz der ausreichenden Erfüllung der Infrastruktur- und Kostenaspekte ist demnach im Großraum Hamburg nur eine geringe Attraktivität für diesen Standorttyp gegeben. Damit erscheint es vergleichsweise schwierig, Hamburg als Standort für zentrale Fulfillment-Zentren im Bereich der E-Commerce-Logistik zu positionieren.

Wie in Abbildung 41 dargestellt, ist diese vergleichsweise geringe Attraktivität für die zentrale Distribution in der gesamten Metropolregion Hamburg vorzufinden. Das Defizit hinsichtlich der Zentralität wirkt sich auf alle Landkreise der Untersuchungsregion aus, so dass für diesen Ansiedlungstyp von einer nur geringen regionalen Wettbewerbssituation auszugehen ist. Lediglich in Harburg und Nordwestmecklenburg finden sich durch die noch vorhandenen Flächenpotentiale überdurchschnittlich attraktive Gegebenheiten.

Abbildung 41: Regionale Eignung als Standort für zentrale Distribution im E-Commerce

Quelle: Fraunhofer SCS; Kartenhintergrund: OpenStreetMap

Trotz dieser Einschätzung der strategischen Wettbewerbsposition Hamburgs für die zentrale Distribution finden sich zahlreiche Ansiedlungsbeispiele in der Metropolregion, die dieser Funktion entsprechen. Dies ist meist auf historisch bedingte Ansiedlungsgründe zurückzuführen. Darüber hinaus ist das Kriterium der Zentralität in großem Maße von der individuellen Distributionsausrichtung der jeweiligen Ansiedler abhängig. Für Unternehmen, die beispielsweise eine logistische Abdeckung Norddeutschlands oder -europas anstreben, können durchaus optimale Voraussetzungen gegeben sein. Bestehende Ansiedlungen dieser Logistikfunktion in der Metropolregion Hamburg sowie typenspezifische Kennzahlen enthält Abbildung 42.

E-Commerce-Logistikstandorte für die zentrale Distribution

Zentrale Distributionsstandorte sind in der gesamten Metropolregion vorzufinden und verteilen sich hinsichtlich der Flächensummen relativ gleichmäßig zu jeweils rund einem Drittel auf die regionalen Umkreise. Die meisten Objekte sind dabei im Speckgürtel sowie dem Kerngebiet zu finden. Diese weisen tendenziell geringere Flächenausmaße auf. Im weiteren Umland sind dagegen weniger, jedoch vergleichsweise große E-Commerce-Logistikansiedlungen verzeichnet.

Regionale Ansiedlungsbeispiele		Typenspezifische Kennzahlen	
Globetrotter	Hamburg	Ø Immobiliengröße	19.400 m²
Casio	Norderstedt	Ø Beschäftigung / 10.000 m² Hallenfläche	82 AK
Deichmann	Soltau	Neubauvolumen 2010-2014	88.000 m²
Olympus	Hamburg	Ø Neubauvolumen p.a.	17.600 m²
Nintendo	Hamburg-Hausbruch		

Abbildung 42: Lokale Ansiedlung und Kennzahlen zu Standorten der zentralen Distribution im E-Commerce

Quelle: Fraunhofer SCS; Kartenhintergrund: OpenStreetMap

5.2.4. Regionale Logistikstandorte

Regionale Logistikstandorte sind im Gegensatz zu zentralen Logistikzentren auf die Versorgung nur eines Ballungsraumes ausgerichtet. Der typische Distributionsradius bei kurzstreckigen Sammel- oder Verteiltouren umfasst ca. 40 km. Insbesondere für zeitkritische Güter eignet sich diese kleinräumige Distribution. Dabei sind vor allem Einzelhändler aus dem Konsumgüter- und Lebensmittelbereich auf diese kurzen Verteiltouren angewiesen, um eine zuverlässige Versorgung ihrer Filialen zu gewährleisten. Aber auch einzelne Online-Händler suchen die Nähe zu ihren Absatzgebieten.

Das Wachstum des Online-Handels bewirkt eine zunehmende Dezentralisierung von Standorten. Mit Erreichen einer gewissen Menge an Bestellungen pro Ballungszentrum wird die Ansiedlung eines eigenen Standortes rentabel. Durch regionale Standorte ist zudem eine schnellere Reaktion auf Bestelleingänge möglich, die Cut-off-Zeiten für die Auftragsannahme verschieben sich nach hinten, so dass kurzfristige Bestellungen bereits am nächsten Tag geliefert werden können. Steigt zukünftig die Akzeptanz von Lebensmittellieferungen können diese Mengen voraussichtlich nicht mehr wie heute meist üblich in den Handelsfilialen kommissioniert werden. Eigens dafür konzipierte Standorte sind zu entwickeln, die aufgrund des Frischesortiments in der Nähe des zu versorgenden Ballungsraums liegen sollten.

Bereits heute sind seitens des Einzelhandels regionale Standorte der Lebensmittelketten an den Rändern von Ballungsgebieten präsent. Hinzu kommen aktuell die Dezentralisierungsbestrebungen einiger E-Commerce-Unternehmen (insbesondere Amazon) mit dem Ziel der schnelleren Versorgung der Kunden hinzu. Damit werden große Flächen in der Nähe der Ballungszentren nicht mehr nur durch Lebensmitteleinzelhändler, sondern auch durch E-Commerce-Händler nachgefragt. In Großbritannien, wo Online-Lebensmittel-Bestellungen bereits stärker verbreitet sind als auf dem deutschen Markt, wird dieses Geschäftsmodell bereits über dedizierte Standorte abgewickelt. So wird es beispielsweise durch Tesco in London praktiziert.

Dabei spielt die Nähe zum zu beliefernden Ballungsraum eine entscheidende Rolle, um die Belieferung kosten- und zeiteffizient durchführen zu können. Aufgrund der relativ hohen Arbeitsintensität bei der Kommissionierung sind auch das lokale Lohnniveau sowie die vor Ort üblichen Flächenpreise relevant, da vor allem die Verteilzentren des Einzelhandels generell einen relativ hohen Flächenbedarf aufweisen. Das wichtigste Infrastrukturmerkmal stellt für diesen Ansiedlungstyp die Straßenanbindung dar, da eine schnelle Belieferung insbesondere in Innenstädten nur über diesen Verkehrsträger gewährleistet ist. Aus diesem Grund spielen multimodale Umschlagsmöglichkeiten sowie die Hafenanbindung für regionale Versorgungskonzepte eine untergeordnete Rolle.

Abbildung 43: Abgleich Standortangebot und -anforderungen für regionale Distribution

Quelle: Fraunhofer SCS

Die Stadt- und Landkreise der Metropolregion Hamburg weisen überwiegend geeignete Voraussetzungen für diesen Ansiedlungstyp auf. Hamburg und seine direkte Umgebung bilden die bedeutendste Agglomeration in der Region, weshalb sich gerade die großen Einzelhandelsketten mit ihren regionalen Verteilzentren in dessen Nähe niederlassen. Durch die mangelnde Flächenverfügbarkeit um das Kerngebiet sind weitere Ansiedlungen in direkter Ballungsraumnähe jedoch nur begrenzt möglich, sodass diese Anforderung nur teilweise erfüllt werden kann. Ebenso sind Kostenaspekte zu berücksichtigen, da sich in direkter Nähe zur Hansestadt höhere Grundstückspreise und Lohnkosten ergeben.

Abbildung 44: Regionale Eignung als Standort für regionale Distribution im E-Commerce

Quelle: Fraunhofer SCS; Kartenhintergrund: OpenStreetMap

Regionale Logistikstandorte begründen sich in erster Linie durch die Größe des zu versorgenden Ballungsraums. Durch die Einwohnerdichte und Kaufkraft der Metropolregion Hamburg ist diese für regionale Logistikstandorte generell attraktiv. Bislang haben allerdings nur vereinzelte Online-Händler eine regionale Distributionsstrategie eingeschlagen, aus Gründen der Kosteneffizienz wird meist ein einzelnes Zentrallager bevorzugt. Zwar ist bei einer zunehmenden Nutzung des E-Commerce-Angebots im Lebensmittelbereich von einer steigenden Nachfrage nach diesem Standorttyp auszugehen, das Ansiedlungspotential bleibt aber auch hier auf wenige, sehr zeit- und kundenorientierte Anbieter beschränkt. Bestehende Ansiedlungsbeispiele regionaler Logistikstandorte in der Metropolregion Hamburg sowie typenspezifische Kennzahlen sind in Abbildung 45 dargestellt.

E-Commerce-Logistikstandorte für die regionale Distribution

Für diesen Typ wurden mangels aktueller Beispiele nicht nur E-Commerce-affine, sondern auch einzelhandelsaffine Objekte berücksichtigt, da bei einem vermehrten Einstieg der Lebensmitteleinzelhändler in das E-Commerce-Geschäft, diese Standorte voraussichtlich eine regionale Distributionsfunktion übernehmen werden. E-Commerce-Logistikstandorte für die Regionalversorgung sind überwiegend im Speckgürtel der Metropolregion Hamburg angesiedelt, da die Nähe zum zu versorgenden Ballungsraum für diese Logistikfunktion eine wichtige Rolle spielt und gleichzeitig vergleichsweise hohe Flächenbedarfe bestehen. Rund zwei Drittel der Logistikflächen dieses Ansiedlungstyps befinden sich innerhalb des Speckgürtels, ein Drittel ist an dessen äußerem Rand angesiedelt.

Regionale Ansiedlungsbeispiele		Typenspezifische Kennzahlen	
Lidl	Neu Wulmstorf, Wenzendorf, Siek	Ø Immobiliengröße	29.800 m²
EDEKA	Valluhn, Neumünster	Ø Beschäftigung / 10.000 m² Hallenfläche	87 AK
Lekkerland	Stapelfeld / Braak	Neubauvolumen 2010-2014	53.000 m²
Netto	Henstedt-Ulzburg	Ø Neubauvolumen p.a.	10.600 m²
REWE	Stelle, Norderstedt		

Abbildung 45: Lokale Ansiedlung und Kennzahlen zu Standorten der regionalen Distribution im E-Commerce

Quelle: Fraunhofer SCS; Kartenhintergrund: OpenStreetMap

5.2.5. Logistikstandorte für Stückgut- bzw. Paketumschlag

Logistikstandorte, die dem Stückgut- und Paketumschlag dienen, stellen strategische Bestandteile eines Transportnetzwerkes dar. Die Standortentscheidung erfolgt nicht isoliert, sondern im Kontext mehrerer bereits bestehender Niederlassungen, die durch einen zusätzlichen Standort ergänzt werden sollen. Typische Nutzer dieses Standorttyps sind System-Logistikdienstleister, die ein möglichst hohes und konstantes Service-Level für ihre Kunden gewährleisten wollen. Als Schnitt- und Umschlagsstelle zwischen Nah- und Fernverkehren dienen diese Standorte sowohl der Ver- als auch Entsorgung ihres Einzugsgebietes. Zu dieser Logistikfunktion gehören Hubs, Paketzentren, Depots und auch die mechanisierten Zustellbasen von DHL, die in der Nähe von Städten für einen schnellen Umschlag von Paketen entwickelt werden.

Bedingt durch den Online-Boom verändern sich die Strategien bei der Netzgestaltung der System-Logistikdienstleister, da sich das Sendungsvolumen stark erhöht hat und voraussichtlich weiter ansteigen wird. Der E-Commerce treibt die Paketmengen, die in die Ballungszentren verteilt werden. Paketzentren und -depots kommen zunehmend an ihre Kapazitätsgrenzen. Der Trend zur taggleichen Zustellung erfordert ebenso neue Standorte, die diese Sendungen verarbeiten können. Darüber hinaus verändern flexible Zustelloptionen wie Zeitfensterlieferungen und andere empfängerspezifische Konzepte die Distributionsstrukturen.

Viele dieser Entwicklungen erfordern eine spezifische Art von Standorten, vor allem hinsichtlich der Abwicklung der Prozesse und der Standortgegebenheiten. Meist wird dabei eine Kombination mehrerer Standortfaktoren nachgefragt. Als zentraler Aspekt in Transportnetzwerken gilt häufig der reibungslose Zugang zur Autobahn, idealerweise mit kurzer Entfernung zu einem Autobahnkreuz. Ebenso spielt die Nähe zu einem Ballungsraum als Absatzgebiet sowie dessen Bedeutung als Logistikstandort eine wichtige Rolle. Meist sind Standorte für den Stückgut- und Paketumschlag durch die Präsenz zahlreicher Logistikdienstleister geprägt. Durch das tendenziell hohe Verkehrsaufkommen bei reinen Umschlagsanlagen ist eine logistikaffine Ansiedlungsunterstützung seitens Kommunen und Wirtschaftsförderung von Vorteil. Bei den allgemein kleineren Gebäudeausmaßen der für den reinen Güterumschlag ohne Lagerung entwickelten Anlagen treten Kostenaspekte hingegen tendenziell in den Hintergrund.

Abbildung 46: Abgleich Standortangebot und -anforderungen für Paketumschlag

Quelle: Fraunhofer SCS

Die Metropolregion Hamburg erfüllt das Anforderungsprofil an einen Standort für den Paketumschlag sehr gut. Sowohl die Kosten- als auch die Infrastrukturaspekte werden ausreichend erfüllt. Der Großraum Hamburg ist insgesamt ein kaufkräftiger Ballungsraum und stellt ein attraktives Absatzgebiet für die Paketdistribution dar. Für die Ballungsraumversorgung stehen aufgrund der dort vorhandenen Kaufkraft und der Bevölkerungsstärke vor allem die Hansestadt Hamburg und das direkte Umland mit den Landkreisen Pinneberg, Segeberg und Harburg im Zentrum, weshalb die Ballungsraumnähe nicht in der gesamten Untersuchungsregion optimal ausgeprägt ist. Gerade bei diesem Ansiedlungstyp spielt neben den harten Standortfaktoren auch das Standortimage eine Rolle. So sind Niederlassungen in bekannten Logistikregionen für alle Systemlogistiker obligatorisch, um gerade auch hier ein zuverlässiges und hohes Service-Level bieten zu können. Hamburg als etablierter Logistikstandort erfüllt hierfür alle Voraussetzungen.

Die in Abbildung 47 dargestellte Attraktivität der Untersuchungsregion für den Stückgut- und Paketumschlag zeigt eine sehr hohe Eignung der Hansestadt Hamburg und des Landkreises Harburg. Weitere Standorte innerhalb der Region bieten sich gegebenenfalls bei dort vorhandenen Kundenkontrakten oder einer sehr dichten Netzabdeckung an. Der Landkreis Harburg profitiert von seiner Nähe zum Kerngebiet der Region. Darüber hinaus finden sich überdurchschnittliche Attraktivitäten in den nordöstlichen und nordwestlichen Landkreisen der Region. In den südlich Harburgs gelegenen Landkreisen ist nur eine geringe Attraktivität für diesen Typ auszuweisen.

Abbildung 47: Regionale Eignung als Standort für Paketumschlag im E-Commerce

Quelle: Fraunhofer SCS; Kartenhintergrund: OpenStreetMap

Insbesondere in Hamburg ist mit einem überdurchschnittlichen Wachstum des Sendungsvolumens zu rechnen, da die Zahl der empfangenen Pakete pro Kopf aktuell noch unterhalb anderer Ballungsräume liegt. In Kombination mit der angespannten verkehrlichen Lage sind gerade für diesen Logistiktyp nicht nur neue Ansiedlungen wahrscheinlich, sondern alternative Lösungen für die Abwicklung der letzten Meile in Hamburg erforderlich.[126]

Aktuelle Ansiedlungsbeispiele sowie Kennzahlen zu dieser Logistikfunktion sind in Abbildung 48 enthalten.

[126] Siehe dazu auch Kapitel 3.3 sowie die Handlungsempfehlungen zum Thema „Letzte Meile" in Kapitel 7.8.

E-Commerce-Logistikstandorte für den Paketumschlag

Logistikimmobilien für den Paket- und Stückgutumschlag finden sich in der gesamten Metropolregion Hamburg. Konzentrierte Ansiedlungen bestehen dabei insbesondere in Stadtnähe. So finden sich vermehrt Standorte im Stadtgebiet Hamburgs sowie in unmittelbarer Nähe zu Lübeck, Bremerhaven, Lüneburg und Schwerin. Dabei handelt es sich meist um Zustelldepots, die die Nähe zum Versorgungsgebiet suchen. Großflächigere Hubs befinden sich dagegen vermehrt im Speckgürtel oder dem weiteren Umland.

Regionale Ansiedlungsbeispiele		Typenspezifische Kennzahlen	
DHL	Hamburg, Lübeck, Norderstedt, Neumünster,…	Ø Immobiliengröße	6.600 m²
DPD	Hamburg, Lübeck, Norderstedt, Lüneburg,…	Ø Beschäftigung / 10.000 m² Hallenfläche	178 AK
Hermes	Hamburg, Lübeck, Loxstedt, Brüsewitz,…	Neubauvolumen 2010-2014	39.500 m²
UPS	Hamburg	Ø Neubauvolumen p.a.	7.900 m²

Abbildung 48: Lokale Ansiedlung und Kennzahlen zu Standorten des Paketumschlags im E-Commerce[127]

Quelle: Fraunhofer SCS; Kartenhintergrund: OpenStreetMap

[127] Logistikstandorte des Paketumschlags zeigen eine vergleichsweise hohe Arbeitskräfteintensität. Dies ist primär auf den meist durchgängigen Betrieb einer Umschlagsanlage zurückzuführen, bei dem in drei Schichten gearbeitet wird, was einen erhöhten Arbeitskräftebedarf mit sich bringt.

Für Ansiedlungen in der Metropolregion Hamburg eignen sich insbesondere die Logistikfunktionen der kundenspezifischen Aufbereitung sowie der Endbearbeitung. Logistikansiedlungen für die zentrale Distribution sind in der Metropolregion ebenso vertreten, allerdings weisen weiter südlich gelegene Standorte für eine zentraleuropäische Distributionsausrichtung im Allgemeinen geeignetere Standortbedingungen auf. Der kaufkräftige Ballungsraum der Metropolregion eignet sich darüber hinaus für die Regionalversorgung sowie den Paketumschlag.

5.3. Prognose der regionalen Flächennachfrage durch E-Commerce-Logistik

Um abschätzen zu können, wie sich die Nachfrage nach Logistikflächen durch E-Commerce-Ansiedlungen in der Metropolregion Hamburg in naher Zukunft entwickeln wird, wird die voraussichtliche Entwicklung über verschiedene Kennzahlen abgeleitet.

Als Basis für die Prognose dienen die jährlichen Neubauflächen für E-Commerce-affine Logistikzentren in Deutschland der Jahre 2008 bis 2014. Die im Großraum Hamburg existierenden E-Commerce-Logistikimmobilien werden über die Postleitzahlen des Untersuchungsgebietes aus dem Gesamtauszug gefiltert. Der Anteil der E-Commerce-Logistikflächen in Hamburg an den bundesweiten Flächen beträgt dabei 9%. Dabei wurden die gesamten bundesweit relevanten Flächen (auch ohne eingetragenem Baujahr) mit den im Untersuchungsgebiet gelisteten Flächen ins Verhältnis gesetzt.

Im nächsten Schritt wird ermittelt, wie sich die E-Commerce-relevanten Logistikflächen im Vergleich zum E-Commerce-Umsatz in den Jahren 2008 bis 2014 entwickelt haben.[128] Dafür wird den jährlichen Neubauflächen im E-Commerce die Veränderung des E-Commerce-Umsatzes des entsprechenden Jahres gegenübergestellt.

Aus dem Mittelwert ergibt sich eine Kennzahl von 150.000 m², die den Zuwachs der E-Commerce-Logistikflächen in Deutschland pro zusätzlicher Euro-Milliarde an Umsätzen im Online-Handel wiedergibt. Über den Anteil der Metropolregion Hamburg an den bundesweiten Flächen lässt sich diese Kennzahl auf die Untersuchungsregion herunterbrechen. Damit sind im Durchschnitt der betrachteten Jahre pro Euro-Milliarde Umsatzanstieg im bundesweiten E-Commerce knapp 13.000 m² an neuen E-Commerce-affinen Logistikimmobilienflächen im Großraum Hamburg entstanden.

[128] Die E-Commerce-Umsätze für die Jahre 2008 bis 2014 basieren auf den Daten des Bundesverband E-Commerce und Versandhandel Deutschland e.V. (bevh).

Unter Berücksichtigung einer pessimistischen, wahrscheinlichen und optimistischen Entwicklung des E-Commerce-Umsatzes in naher Zukunft lassen sich verschiedene Wachstumsszenarien für die Metropolregion Hamburg ableiten. Für das Worst Case Szenario wird ein potentielles Wachstum von 5% pro Jahr bis 2020 unterstellt, für eine realistische Entwicklung werden 9% Umsatzanstieg bis 2020 angenommen, für ein optimistisches Szenario 14%.[129] Die für die Metropolregion Hamburg berechnete Flächenzunahme pro Milliarde Euro wird mit den erwarteten Umsatzsteigerungen der jeweiligen Szenarien multipliziert.

Zur Verifizierung werden zwei verschiedene Prognoseansätze durchgeführt: Die Bestimmung der zukünftigen Flächenbedarfe auf Basis der E-Commerce-Umsätze - wie zuvor beschrieben - sowie auf Grundlage des durch den Versandhandel ausgelösten Paket-Sendungsvolumens.

Dementsprechend wird ermittelt, wie sich die E-Commerce-relevanten Logistikflächen im Vergleich zum Paketvolumen entwickelt haben. Dafür wird der Veränderung des Sendungsvolumens in den Jahren 2008 bis 2013 die Flächenentwicklung in der E-Commerce-Logistik gegenübergestellt.[130] Im Großraum Hamburg entstehen rechnerisch pro zusätzlicher Million Sendungen rund 590 m² an neuen Logistikflächen. Dabei wird für eine pessimistische Einschätzung eine Sendungszunahme von +4% unterstellt, +5% für eine wahrscheinliche Entwicklung sowie +7% für eine optimistische Entwicklung.[131]

Bei einer realistischen Marktentwicklung bestünde in der Metropolregion Hamburg bis zum Jahr 2020 ein potentieller Flächenbedarf im E-Commerce von rund 400.000 m² Gebäudefläche. Sollte sich die Branche schwächer entwickeln als erwartet, wären 260.000 m² an neuen Logistikflächen nötig, um die Bedarfe zu decken. Bei einer stärkeren Entwicklung des Online-Handels wäre mit einer Flächennachfrage von bis zu 660.000 m² zu rechnen.

In Anlehnung an die ermittelten Flächenbedarfe ergeben sich folgende Szenarien für die potentielle Entwicklung der E-Commerce-Logistikflächen in der Metropolregion Hamburg:

[129] Diese Wachstumsraten orientieren sich an marktspezifischen Angaben, die durch Experteneinschätzungen verifiziert bzw. entsprechend angepasst wurden.
[130] Die durch den Versandhandel ausgelösten Paketsendungen für die Jahre 2008 bis 2013 basieren auf den Daten des Bundesverband E-Commerce und Versandhandel Deutschland e.V. (bevh).
[131] Diese Wachstumsraten orientieren sich an marktspezifischen Angaben, die durch Experteneinschätzungen verifiziert bzw. entsprechend angepasst wurden.

Abbildung 49: Entwicklung des Neubauvolumens an E-Commerce-Logistikflächen in der Metropolregion Hamburg für die Jahre 2008 – 2020 (Prognose)

Quelle: Fraunhofer SCS

In Tabelle 14 wird die Flächenverteilung der fünf E-Commerce-Ansiedlungstypen innerhalb der Metropolregion Hamburg der bundesweiten Verteilung gegenübergestellt. Es zeigt sich, dass beispielsweise die Logistikfunktion der Endbearbeitung vergleichsweise stark vertreten ist, während die zentrale und regionale Distribution im Großraum Hamburg hinsichtlich der Logistikflächen unterrepräsentiert sind. Dementsprechend kann abgeleitet werden, welche Logistikfunktionen auch in Zukunft voraussichtlich einen signifikanten Anteil des Flächenbedarfs in Anspruch nehmen werden.

	Flächenverteilung Deutschland	Flächenverteilung Metropolregion Hamburg
Kundenspezifische Aufbereitung	1%	1%
Endbearbeitung	10%	25%
Zentral	41%	37%
Regional	35%	26%
Paketzentrum	14%	10%

Tabelle 14: Flächenverteilung auf die fünf Ansiedlungstypen für E-Commerce-Logistik

Quelle: Fraunhofer SCS

Die potentielle Flächeninanspruchnahme kann in Anlehnung an die aktuelle Verteilung der Logistikflächen für E-Commerce in der Metropolregion Hamburg (siehe dazu Kapitel 5.2) ebenso auf die regionale Verteilung auf das Stadtgebiet, den Speckgürtel sowie das weitere Umland heruntergebrochen werden. Auf diese Weise lassen sich Aussagen darüber treffen, auf welches Gebiet eine geringe oder hohe Flächennachfrage entfällt. In Tabelle 15 sind die relativen Flächenanteile der regionalen Gebiete sowie die voraussichtlichen Flächenbedarfe in den entsprechenden Zonen in m² angegeben.

Prognostizierter Bedarf an neuen Hallenflächen (m²) für die E-Commerce-Logistik bis 2020								
Worst Case			Likely Case			Best Case		
Stadt-gebiet	Speck-gürtel	Um-land	Stadt-gebiet	Speck-gürtel	Umland	Stadt-gebiet	Speck-gürtel	Umland
79.000	118.000	64.000	121.000	181.000	99.000	196.000	294.000	160.000

Tabelle 15: Prognostizierte Verteilung des Neubauvolumens auf die Gebiete der Metropolregion Hamburg

Quelle: Fraunhofer SCS

Es zeigt sich, dass mit knapp der Hälfte des potentiellen Flächenbedarfs voraussichtlich die höchste Nachfrage im Speckgürtel der Hansestadt bestehen wird. Ein hoher Anteil entfällt daneben mit knapp einem Drittel auf das Stadtgebiet. Rund ein Viertel ist dem weiteren Umland zuzuordnen. Beachtet werden muss hierbei, dass die Nachfrage durch das bestehende Angebot beeinflusst wird. Bei entsprechender Flächenausweisung wäre eine Verschiebung zwischen den betrachteten Gebieten möglich. Durch einen Ausbau der infrastrukturellen Anbindung des weiteren Umlandes wäre auch hier gegebenenfalls eine Erhöhung des Flächenanteils möglich.

Die Grundstücksfläche entspricht bei standardmäßigen Logistikimmobilien in der Regel der doppelten Größe der Gebäudefläche. Daher ist gemäß der realistischen Flächenprognose pro Jahr bis 2020 von einem durchschnittlichen Flächenbedarf in der Metropolregion von bis zu 135.000 m² Grundstücksfläche für E-Commerce-Logistik auszugehen.

Auf Basis des realistischen Wachstumsszenarios und der daraus ermittelten Flächenprognose ist bis zum Jahr 2020 mit einem zusätzlichen Arbeitskräftebedarf von rund 3.800 Beschäftigten für die E-Commerce-Logistik in der Metropolregion zu rechnen. Der größte Teil entfällt mit rund 1.200 Beschäftigten auf die Funktion der zentralen Distribution, ein Arbeitskräftepotential von über 900 Logistikbeschäftigten besteht bei entsprechender Flächenrealisierung für die Regionalversorgung. Etwa 860 Beschäftigte werden für Funktionen der Endbearbeitung benötigt, mehr als 700 im Bereich der Paketverteilung und rund 100 Arbeitskräfte für kundenspezifische Logistikaufgaben. Insgesamt sind damit bis zum Jahr 2020 in Anlehnung an die in Kapitel 4.4 ermittelten pro Kopf-

Zahlen Wertschöpungseffekte von rund 193 Mio. € durch neue E-Commere-Logistikansiedlungen zu erwarten.

Bis zum Jahr 2020 werden in der Metropolregion Hamburg voraussichtlich rund 400.000 m² an zusätzlichen Gebäudeflächen für E-Commerce-Logistik nachgefragt. Pro Jahr entspricht dies einem Gebäudeflächenbedarf von knapp 70.000 m². Unter der Annahme, dass die benötigte Grundstücksfläche bei standardmäßigen Logistikimmobilien etwa der doppelten Gebäudefläche entspricht, werden pro Jahr Grundstücksflächen von rund 135.000 m² benötigt. Mit rund 60.000 m² entfällt knapp die Hälfte davon auf den direkten Speckgürtel, fast ein Drittel der Flächennachfrage erstreckt sich mit rund 40.000 m² pro Jahr auf die Hansestadt. Können die tatsächlich benötigten Flächen nicht in ausreichendem Umfang zur Verfügung gestellt werden, muss einerseits mit einer Verschiebung von Ansiedlungsvorhaben hin zu Alternativstandorten außerhalb der Metropolregion Hamburg gerechnet werden. Andererseits ist eine Zunahme der Ansiedlungen im Speckgürtel und dem weiteren Umland in größerer Entfernung zum logistischen Kerngebiet zu erwarten, wo noch größere Flächenreserven gegeben sind. Dies allerdings primär dann, wenn eine direkte Nähe zum logistischen Kerngebiet wie dem Hamburger Hafen oder der Innenstadt nicht zwingend notwendig ist und/oder sich das Ansiedlungsinteresse vorrangig auf die Metropolregion Hamburg bezieht, sodass Alternativstandorte außerhalb der Metropolregion Hamburg von geringer Relevanz sind.

6. Wettbewerbsposition und Potenziale der Metropolregion Hamburg im Bereich E-Commerce-Logistik

6. Wettbewerbsposition der Metropolregion Hamburg im Bereich E-Commerce-Logistik

Nachdem in Kapitel 5 die Rahmenbedingungen für E-Commerce-Logistik in der Metropolregion Hamburg detailliert untersucht wurden, sollen diese Erkenntnisse in einen größeren Zusammenhang gestellt werden. Vor allem im Hinblick auf die spätere SWOT-Analyse bietet sich dazu ein Vergleich dieser Kriterien mit anderen ebenfalls erfolgreichen Standorten im Kontext der E-Commerce-Logistik an.

6.1. Benchmarking von E-Commerce-Logistikstandorten

Der direkte Vergleich mit Wettbewerbsstandorten soll dazu dienen, die eigene Positionierung als Logistikstandort langfristig optimal planen zu können, indem bestehende Defizite der derzeitigen Leistungsmerkmale ermittelt und zukünftige Verbesserungspotentiale aufgedeckt werden. Zur Ermittlung der Leistungsmerkmale werden verschiedene Benchmark-Bereiche betrachtet, welche die Attraktivität eines Standortes beeinflussen. Dazu gehören die regionale Flächenverfügbarkeit, die anfallenden Flächen- und Mietkosten, die Neubaudynamik, die Zentralität des Standortes, die Nähe zu Ballungsräumen sowie die Arbeitsmarktsituation. Zielsetzung der Wettbewerbsanalyse ist die Identifikation von Stärken und Schwächen der Metropolregion Hamburg gegenüber anderen E-Commerce-relevanten Regionen.

6.1.1. Auswahl von Vergleichsstandorten

Im Rahmen der Wettbewerbsanalyse werden sechs E-Commerce-relevante Regionen in Europa analysiert, die sich überwiegend aus dem Kerngebiet und den angrenzen Stadt-/Landkreisen bzw. NUTS 3-Gebieten zusammensetzen. Da die Größe der Untersuchungsregionen bei dieser Betrachtung nicht immer vergleichbar ist, wird für bestimmte konzentrationsabhängige Kriterien ein Gebiet herangezogen, welches einen Radius von 40 km um den logistikrelevanten Kern umfasst (vgl. Abbildung 50).

- **Hamburg:** Freie und Hansestadt Hamburg, Segeberg, Pinneberg, Stormarn, Harburg, Stade, Herzogtum Lauenburg
- **Antwerpen:** Arr. Antwerpen sowie Arr. Sint Niklaas, Arr. Turnhout, Arr. Dendermonde, Arr. Mechelen
- **Berlin:** Stadt Berlin sowie die angrenzenden Stadt- und Landkreise Havelland, Potsdam, Potsdam-Mittelmark, Teltow-Fläming, Dahme-Spreewald, Oder-Spree

- **Erfurt:** Stadt Erfurt sowie die angrenzen Stadt- und Landkreise Sömmerda, Gotha, Ilm-Kreis, Weimarer Land, Weimar, Jena
- **Hannover:** Region Hannover sowie die angrenzenden Stadt- und Landkreise Celle, Peine, Hildesheim, Salzgitter, Braunschweig
- **Lüttich:** Arr. Liège sowie Arr. Tongeren, Arr. Waremme, Arr. Huy, Arr. Verviers
- **Rotterdam:** Groot Rijnmond sowie Aggl. Leiden en Bollenstreek, Aggl. 's-Gravenhage, Oost-Zuid-Holland, Delft en Westland, West-Noord Brabant

Abbildung 50: Abgrenzung der Untersuchungsregionen der Benchmarking-Standorte

Quelle: Fraunhofer SCS; Kartenhintergrund: OpenStreetMap

Die Benchmark-Regionen Antwerpen und Rotterdam wurden aufgrund ihrer direkten Konkurrenzrolle zu Hamburg als Seehafen- und Distributionsstandort gewählt. Hannover nimmt eine strategische Rolle als Hinterlandstandort der deutschen Nordhäfen ein und gilt vor allem im Bereich der Fashion-Distribution als etablierter E-Commerce-Standort, sodass diese Region ebenfalls als potentieller Wettbewerbsstandort zu Hamburg zu sehen ist. Lüttich erfüllt diese Funktion für die Westhäfen und bietet einen flexiblen Infrastruktur-Mix, der die Güterverteilung auf dem europäischen Markt begünstigt. Aus diesem Grund hat sich die Region als Standort für europäische Distributionszentren etabliert. Berlin als bedeutender Ballungsraum stellt einen attraktiven Absatzmarkt für den Online-Handel dar und eignet sich in dieser Hinsicht für endkundenorientierte Logistikaufga-

ben. Erfurt ist für seine zentrale Lage in der Mitte Deutschlands sowie günstige Kostenstrukturen bekannt, was im Hinblick auf großräumige Distributionsaufgaben der E-Commerce-Logistik für Ansiedlungsoptionen entscheidend sein kann.

6.1.2. Kurzprofile der Vergleichsstandorte

In den Kurzprofilen werden zunächst die Standorteigenschaften und Infrastrukturbedingungen, wichtige E-Commerce-Logistikansiedlungen vor Ort sowie die Sichtbarkeit als E-Commerce-Logistikstandort betrachtet, um einen kompakten Überblick über die jeweilige Region zu vermitteln.

Antwerpen (BE)

Lage & Infrastruktur

Antwerpen befindet sich im Norden Belgiens in direkter Grenzlage zu den Niederlanden. Das logistische Zentrum der Region bildet der Seehafen Antwerpens, welcher entscheidend zur Gateway-Funktion des Logistikstandortes beiträgt. Darüber hinaus stehen mehrere multimodale Umschlagsmöglichkeiten zur Verfügung. Durch die starke Vernetzung und gut ausgebaute Bahninfrastruktur des Hafens bietet der Standort europaweite Hinterlandanbindungen. Abseits der hohen Logistikintensität im Hafen haben sich im Osten der Region großflächige Distributionszentren mit europäischer Ausrichtung angesiedelt.

Vgl. Nehm et al. (2013), S. 248f.

Sichtbarkeit als E-Commerce-Logistikstandort

Antwerpen stellt für viele interkontinentale Containerrouten den ersten Halt in der Nordrange dar und bietet damit eine relativ kurze Transportzeit für aus Übersee importierte Güter aus dem Fashion- und Elektronik-Bereich. Durch die direkte Seehafenanbindung und ihre Nähe zu den wichtigen europäischen Absatzmärkten hat sich die Region zu einem strategischen Standort für europäische Distributionszentren entwickelt. Zwar ist keine dedizierte E-Commerce-Ausrichtung in der Region gegeben, häufig werden die online getätigten B2C-Bestellungen der mit ihren Logistikzentren ansässigen Unternehmen jedoch direkt von hier aus mit abgewickelt.

E-Commerce-affine Logistikansiedlungen

In Laakdal im Arr. Turnhout betreibt Nike seit 1994 das größte europäische Distributionszentrum, welches eine Fläche von rund 260.000 m² einnimmt. Von hier aus werden mehr als 170.000 Produkte an über 50.000 Kunden der EMEA-Region distribuiert. Durchschnittlich sind hier 2.200 Beschäftigte für Leistungen wie die Warenauszeichnung und Kommissionierung zuständig. Von Boom aus nahe Antwerpen werden die Logistikaktivitäten des Modeunternehmens C&A sowie des Elektronikherstellers JVC abgewickelt. C&A hat seine Kapazitäten in Boom durch ein zweites rund 12.000 m² großes Distributionszentrum erweitert. Auch SONY verfügt über ein rund 10.000 m² großes Logistikzentrum in Londerzeel südlich von Antwerpen.

Vgl. Flanders Investment & Trade

Berlin (DE)

Lage & Infrastruktur

Die Bundeshauptstadt Berlin umfasst einen bevölkerungsreichen Ballungsraum im Nordosten Deutschlands und stellt damit einen attraktiven Absatzmarkt insbesondere für Handelsunternehmen dar. Vor allem im westlichen und südlichen Speckgürtel Berlins finden sich vermehrt große Logistikflächen des regionalen Handels. Die Lage eignet sich darüber hinaus für Verkehre mit osteuropäischer Ausrichtung. Mit dem vorhandenen Fernstraßennetz, mehreren GVZ, Flughäfen und Häfen sowie einem innerstädtischen Containerterminal verfügt die Region über eine flexible und leistungsfähige Infrastruktur.

Vgl. Nehm, Veres-Homm, Kübler, Lorenz (2013), S. 152f.

Sichtbarkeit als E-Commerce-Logistikstandort

Berlin ist eine Stadt, die ein innovatives Image inne hat und damit eine beliebte Testregion für neuartige Ansätze darstellt. Auch im Online-Handel wird stetig an kundenorientierten Lösungen und neuen Logistikansätzen gearbeitet, um die Grenzen zwischen On- und Offline-Handel zu überwinden und die Kundenwünsche beispielsweise nach neuen Zustelloptionen zu befriedigen. Als Stadt mit hoher Innovationskraft eignet sich Berlin für die Erprobung neuer Konzepte, was unter anderem E-Commerce-Unternehmen in die Region zieht, um neue Logistikkonzepte wie Zeitfensterzustellungen oder Same Day Delivery zu testen oder ganz neue Geschäftsmodelle zu etablieren, wie beispielsweise Mister Spex als Online-Optiker.

E-Commerce-affine Logistikansiedlungen

E-Commerce-Ansiedlungen bestehen in der Region Berlin bislang überwiegend westlich der Hauptstadt. In Brieselang befinden sich beispielsweise Standorte von Zalando und Amazon mit rund 60.000 m² bzw. 40.000 m² Gebäudefläche. Das Amazon-Logistikzentrum in Brieselang, welches 2013 eröffnet wurde, ist aktuell der jüngste deutsche Standort des Unternehmens. Darüber hinaus haben sich südlich der Stadt in den letzten Jahren unter anderem die Unternehmen Home24 und Westwing aus dem Möbel-Online-Handel angesiedelt. Für Home24 wurde 2014 in Ludwigsfelde ein 35.000 m² großes Logistikzentrum errichtet. Westwing ist mit einer Immobilie derselben Größenordnung seit 2012/2013 in Großbeeren ansässig.

Vgl. Amazon Logistik GmbH

Erfurt (DE)

Lage & Infrastruktur

Die Logistikregion Erfurt zeichnet sich durch ihre zentrale Position innerhalb Deutschlands aus, wodurch der Standort vor allem für zentrale Distributionszentren attraktiv ist. Die Straßenanbindung stellt dabei ein wichtiges Ansiedlungskriterium für die Region Erfurt dar. Logistikansiedlungen erstrecken sich typischerweise entlang der dort verlaufenden, überwiegend staufreien Autobahnen. Für Schienenverkehre stellt Erfurt außerdem einen Knotenpunkt zwischen Ost-West- und Nord-Süd-Routen dar. Kombinierte Verkehre sind in der Region über das GVZ im Osten Erfurts möglich.

Vgl. Nehm, Veres-Homm, Kübler, Lorenz (2013), S. 168f.

Sichtbarkeit als E-Commerce-Logistikstandort

Der vergleichsweise ländlich geprägte Logistikstandort Erfurt hat sich in den letzten Jahren dynamisch entwickelt. Durch die zentrale Lage innerhalb Deutschlands und Europas haben sich hier zunehmend Unternehmen aus dem E-Commerce angesiedelt, um ihre Waren von hier aus zu verteilen. Zwar sind nationale und europäische Ballungsräume von hier aus gut zu erreichen, in direkter Nähe befindet sich jedoch keine bevölkerungsreiche Agglomeration als Absatzgebiet. Aus diesem Grund eignet sich der Standort zwar sehr gut für zentrale Distributionsaufgaben, für eine regionale Versorgung ist das für Kurztouren erreichbare Absatzgebiet jedoch nur begrenzt geeignet.

E-Commerce-affine Logistikansiedlungen

Der Standort Erfurt ist für seine großflächigen Logistikansiedlungen bekannt. Zalando hat sich 2011 mit einem knapp 80.000 m² großen Logistikzentrum in der Region etabliert, welches 2012 um rund 50.000 m² erweitert wurde. Auch der Online-Elektronikhändler Redcoon ist mit einem knapp 50.000 m² großen Logistikzentrum im GVZ Erfurt präsent, welches Ende 2012 eröffnet wurde und gemeinsam mit dem Mutterkonzern Media-Saturn genutzt wird. Darüber hinaus bestehen Distributionszentren von Panasonic und Rhenus Logistics. Rhenus wickelt in Hörselgau auf einer Fläche von rund 50.000 m² die Logistik für Thalia und Zooplus ab. Für die Buchhandelsgruppe Thalia wird von hier aus der gesamte Internethandel betrieben.

Vgl. Thüringer Allgemeine 2010

Hannover (DE)

Lage & Infrastruktur

Die Region Hannover verfügt über eine zentrale Lage im nördlichen Teil Deutschlands und eignet sich durch die Nähe zu den Seehäfen Hamburg und Bremen für die Bündelung und Verteilung von Hinterlandverkehren. Begünstigt wird dies durch durch die Schienen-, Straßen- und Binnenwasseranbindung zu den Nordseehäfen. Für Containerverkehre sind vor allem der Nordhafen, das KV-Terminal Hannover-Linden sowie das GVZ Lehrte relevant. Die höchsten Logistikintensitäten bestehen um Hannover, insbesondere in direkter Nähe zu den Infrastrukturknoten wie dem Flughafen Hannover-Lagenhagen sowie dem Containerterminal im Südwesten.

Vgl. Nehm, Veres-Homm, Kübler, Lorenz (2013), S. 176f.

Sichtbarkeit als E-Commerce-Logistikstandort

Mit dem früheren E-Commerce- und Logistikdienstleister Netrada, welcher von Hannover aus den Internethandel für verschiedene Modeunternehmen abgewickelt hat (u.a. ESPRIT, C&A, Hugo Boss), konnte sich die Region zu einem relevanten Standort für E-Commerce-Logistik entwickeln. Hannover wurde als zentrale Drehscheibe des Unternehmens für die Textillogistik im B2C-Bereich genutzt mit insgesamt vier Standorten in der Region. Seit 2014 gehört das Unternehmen zu arvato, in welchem Zuge die E-Commerce-Aktivitäten beider Unternehmen gebündelt wurden. Die Funktion als Hinterlandstandort der Nordhäfen sowie die zentrale Lage im Norden Deutschlands begünstigen dabei die Eignung Hannovers für E-Commerce-Logistik.

Vgl. Wirtschafsförderung Hannover 2013; arvato 2014

E-Commerce-affine Logistikansiedlungen

Standorte des Einzelhandels finden sich in der Region Hannover vor allem im näheren Umland sowie schwerpunktmäßig im GVZ Lehrte. Ansiedlungen des früheren Marktführers im Fashion-E-Commerce Netrada bestehen unter anderem ebenso in Lehrte sowie in Garbsen. Von Garbsen aus wickelt das Unternehmen die Logistik für die Modeunternehmen H&M und C&A ab. Angrenzend an das Messegelände im Süden Hannovers hat Netrada 2012 ein im ersten Bauabschnitt rund 50.000 m² umfassendes Fashion-Logistikzentrum errichten lassen, um von hier aus die Logistik für ESPRIT abzuwickeln. In Peine betreibt Meyer & Meyer ein rund 24.000 m² großes teilautomatisiertes Hängewarenzentrum für die Textildistribution.

Vgl. Meyer & Meyer

Lüttich (BE)

Lage & Infrastruktur

Lüttich befindet sich am östlichen Rand Belgiens nahe der deutschen Grenze und verfügt damit sowohl über eine gute Erreichbarkeit des BeNeLux-Raumes als auch Deutschlands. Der Standort fungiert als Gateway für Importgüter, die von den Seehäfen ausgehend in Richtung europäisches Hinterland transportiert werden. Durch die vorhandene multimodale Infrastruktur mit hoher Straßen- und Schienennetzdichte besteht ein schneller Zugang zu den anvisierten Absatzmärkten. Hohe Logistikintensitäten finden sich dahingehend insbesondere im Umkreis der Infrastrukturknoten in Lüttich sowie weiter nördlich bei Genk.

Vgl. Nehm, Veres-Homm, Kübler, Lorenz (2013), S. 252f.

Sichtbarkeit als E-Commerce-Logistikstandort

Lüttich fungiert insbesondere für den Hafen Antwerpen als wichtiger europäischer Hinterlandstandort. Durch die gute Binnenhafenanbindung und die Nähe zu den wichtigen europäischen Absatzmärkten ist die Region ein geeigneter Standort für europäische Distributionszentren. Auch wenn keine explizite E-Commerce-Ausrichtung der Region gegeben ist, findet von hier aus auch die Abwicklung der Online-Bestellungen der ansässigen Unternehmen statt.

E-Commerce-affine Logistikansiedlungen

Der amerikanische Schuhhersteller Skechers betreibt in Milmort, rund 10 Kilometer nördlich von Lüttich, auf einer Fläche von knapp 50.000 m² sein europäisches Distributionszentrum. Ausschlaggebend für die Ansiedlungsentscheidung waren die vergleichsweise staufreien Straßen, die Verfügbarkeit an Arbeitskräften sowie die Absatzmarktnähe des Standortes. Seit 1996 wickelt der US-amerikanische Hersteller von Audio-Systemen Bose seine europäische Distribution von Tongeren aus ab. Der Standort wurde sukzessive auf aktuell rund 13.000 m² erweitert.

Vgl. Global Trade (2015)

Rotterdam (NL)

Lage & Infrastruktur

Rotterdam liegt im Südwesten der Niederlande und fungiert als bedeutendes europäisches Gateway für den weltweiten Im- und Export per Schiff. Das logistische Kerngebiet stellt der Hafen dar, der sich über eine Länge von rund 40 km vom Stadtgebiet Rotterdams bis zur Nordsee erstreckt. Entlang des Hafengebietes finden sich hohe Logistikintensitäten mit Ansiedlungen von Logistikdienstleistern sowie Handels- und Industrieunternehmen, die den Standort als Umschlagsknoten nutzen. Auch an den zahlreichen Containerterminals im weiteren Umland, insbesondere im Südosten der Region, finden sich logistische Schwerpunkte.

Vgl. Nehm, Veres-Homm, Kübler, Lorenz (2013), S. 260f.

Sichtbarkeit als E-Commerce-Logistikstandort

Rotterdam genießt eine hohe internationale Bekanntheit als logistischer Hot-Spot in Europa. Dabei spielt der Hafen eine zentrale Rolle. Das Hafenerweiterungsgebiet Maasvlakte II ist neben dem Chemiesektor und der Bereitstellung von Kapazitäten für den Containerumschlag auch für die Ansiedlung großflächiger Distributionszentren vorgesehen. Dies soll die Weiterverarbeitung der Importgüter in Rotterdam ermöglichen. Insbesondere von Asien eintreffende Waren wie Haushaltsgeräte oder Computer werden häufig in Distributionszentren bearbeitet, bevor sie weiterversendet werden. Das neue Hafengebiet soll als Standort für diese Prozesse dienen. Eine hohe Bekanntheit als E-Commerce-Logistikstandort ist bisher jedoch nicht gegeben.

E-Commerce-affine Logistikansiedlungen

Im Rotterdamer Hafengebiet Maasvlakte betreibt der Sporthersteller Reebok auf einer Fläche von über 60.000 m² das europäische Distributionszentrum des Unternehmens. Der Schuhhersteller Crocs wickelt in einem über 20.000 m² großen Logistikzentrum in Rotterdam-Botlek die Distribution der bunten Kunststoffschuhe ab. Eine Vielzahl der in der Region ansässigen Distributionszentren befindet sich im weiteren Umland Rotterdams. Kühne + Nagel betreibt die Logistik für Adidas in Moerdijk auf rund 50.000 m² Logistikfläche, das amerikanische Modeunternehmen Tommy Hilfiger auf rund 30.000 m² in Roosendaal. Die Elektronikunternehmen LG, Ingram und Samsung sind mit ihrer Logistik unter anderem in Tilburg und Breda ansässig.

Vgl. Havenbedrijf Rotterdam N.V.

Trotz der teilweise zahlreich vorhandenen E-Commerce-Ansiedlungen innerhalb der betrachteten Benchmark-Regionen ist meist keine explizite E-Commerce-Ausrichtung gegeben. Antwerpen, Rotterdam und auch Hamburg sind zwar als bedeutende Logistikzentren bekannt, jedoch nicht explizit als E-Commerce-Logistikstandorte. In Lüttich sind zwar zahlreiche europäische Distributionszentren angesiedelt, allerdings besteht auch hier keine explizite E-Commerce-Fokussierung. Erfurt weist ebenso keine konkrete E-Commerce-Positionierung auf, allerdings ist die Wahrnehmung als E-Commerce-Standort durch öffentlichkeitswirksame Großansiedlungen von Online-Händlern gegeben. Auch Hannover konnte sich als Standort für Online-Fashion-Logistik etablieren. Berlin ist zwar als innovativer Start-Up-Standort bekannt, konnte sich jedoch im Bereich der E-Commerce-Logistik noch nicht umfassend positionieren. Dahingehend könnte sich Hamburg durch eine konkrete E-Commerce-Strategie von den betrachteten Wettbewerbsstandorten differenzieren.

6.2. Vergleichsfaktoren im Detail

Zur Bewertung der Wettbewerbsposition der Vergleichsstandorte werden verschiedene Kriterien analysiert und gegenübergestellt.[132] Die regionale Flächenverfügbarkeit sowie die vor Ort anfallenden Flächen- und Mietkosten wirken sich direkt auf die Optionen und Kosten potentieller Ansiedlungsentscheidungen. Die Neubaudynamik spiegelt die Nachfrage in einer Region wieder. Dabei wird das Neubauvolumen der deutschen Benchmark-Standorte im Hinblick auf Logistikflächen im Allgemeinen sowie E-Commerce-Logistikflächen betrachtet. Die Zentralität des jeweiligen Standortes und die Nähe zu umliegenden Ballungsräumen beeinflusst die Eignung eines Standortes für bestimmte Distributionsaufgaben. Die Arbeitsmarktsituation vermittelt einen Überblick über die kurz- und längerfristige Verfügbarkeit an Humanressourcen für die Logistik.

Die Ausprägung dieser Leistungsmerkmale entscheidet über die Attraktivität einer Logistikregion. Bei der Erhebung der zur Analyse herangezogenen Daten wurde, wenn möglich, auf öffentliche und frei verfügbare Quellen zurückgegriffen, Kriterien wie das Neubauvolumen beruhen auf dem internen Datenbestand der Fraunhofer SCS.

[132] Als Untersuchungsgebiet wurde ein Radius von 40 km um das Kerngebiet der Region gewählt. Bei Berlin, Hamburg und Hannover orientiert sich der Untersuchungsradius am Stadtzentrum. Für Lüttich, Rotterdam und Antwerpen wurde der Hafen als Zentrum gewählt. Bei Erfurt stellt das GVZ östlich der Stadt den Mittelpunkt des Untersuchungsgebietes dar.

6.2.1. Flächenverfügbarkeit

Zur Ermittlung der verfügbaren Logistikflächen wurden öffentlich vermarktete Industrie- und Gewerbegebiete in den Benchmark-Regionen erfasst und hinsichtlich ihrer Eignung für logistische Ansiedlungen untersucht.[133]

Abbildung 51: Verfügbare Logistikflächen in den Benchmark-Regionen

Quelle: Eigene Darstellung und Recherche Fraunhofer SCS

Der Vergleich der ausgewählten Regionen zeigt große Unterschiede bei der Verfügbarkeit von Logistikflächen. Berlin bietet hinsichtlich des Angebots logistikaffiner Flächen deutliche Vorteile gegenüber den Vergleichsstandorten. Mit über 700 Hektar an verfügbaren Gewerbeflächen weist der Standort das mit Abstand größte Flächenpotential auf. Während im Berliner Stadtgebiet dabei aktuell keine adäquaten Ansiedlungsmöglichkeiten vorhanden sind, ist im Speckgürtel der Hauptstadtregion ein hohes Flächenangebot für Logistik gegeben. Davon befinden sich ein Großteil in den GVZ West und Großbeeren, die als logistische Hot Spots der Region gelten.

Die beiden nachfolgenden Regionen Erfurt und Hannover weisen nach Berlin zwar deutlich geringere, im Vergleich zu den übrigen Benchmark-Regionen dennoch relativ hohe Flächenreserven auf. Auch wenn die zahlreichen Großansiedlungen um Erfurt das Flächenpotenzial in der Region mittlerweile reduziert haben, verfügt der Standort noch über viele logistikaffine Freiflächen. So

[133] Inbegriffen sind Grundstücksflächen mit einer Mindestgröße von einem Hektar, die Logistikansiedlungen als gewünschte Nutzungsform ausweisen, bereits über Logistikansiedlungen verfügen oder aufgrund anderer Kriterien als geeignet erachtet wurden. Hierzu gehören eine ausreichende Distanz zu Wohnbebauung, eine gute Straßenverkehrsanbindung sowie ggf. eine 24-Stunden-Betriebserlaubnis.

konnten innerhalb eines 40km-Radius um das GVZ bei Erfurt Freiflächen von über 400 Hektar ermittelt werden.

In Hannover stehen rund 300 Hektar an logistikgeeigneten Gewerbeflächen zur Verfügung. Diese erstrecken sich überwiegend auf das Umland Hannovers. Im Stadtgebiet selbst sind kaum größere Freiflächen verzeichnet. Aufgrund der regen Ansiedlungstätigkeit der letzten Jahre hat das Angebot logistikaffiner Flächen deutlich abgenommen. Dadurch sind insbesondere für Großansiedlungen geeignete Parzellen schwieriger zu finden.

Die Flächenverfügbarkeit innerhalb eines Radius von 40 km um die Kernstrukturen Rotterdams ist in etwa mit der Hamburgs vergleichbar. Für Rotterdam wurde eine Gesamtfläche von rund 100 Hektar erfasst. Der Großraum Hamburg weist mit rund 140 Hektar innerhalb des gewählten Radius nur ein geringfügig größeres Flächenpotential auf. Logistikaffine Freiflächen sind in Rotterdam in direkter Hafennähe kaum zu finden. Mit der Aufschüttung neuer Hafenflächen, wie das Gebiet Maasvlakte II zeigt, entstehen neue, durch Logistik nutzbare Grundstücke, die unter anderem auch für die Errichtung großer Distributionszentren vorgesehen sind.[134] Allerdings greifen hier häufig längere Vorlaufzeiten und strengere Nutzungsauflagen beispielsweise zum Modal-Split der Hinterlandanbindungen und der Luftverunreinigung.[135] In Hamburg stehen im Gebiet der Hamburg Port Authority noch zusätzliche Flächen von rund 19,5 Hektar zur Verfügung, allerdings sind diese Flächen gesondert zu behandeln, da sie nicht zum Verkauf freigegeben sind und spezielle Kriterien zur Hafenkonformität der Nutzung greifen.

In Antwerpen ist die Flächenverfügbarkeit mit rund 70 Hektar im Vergleich der drei Hafenstandorte am stärksten eingeschränkt. In Hafennähe sind quasi keine freien Flächen verfügbar. Diese finden sich überwiegend noch im Umland unter anderem bei Boom und Willebroek.

In Lüttich werden mit insgesamt rund 10 Hektar nur wenige Freiflächen vermarktet. Darüber hinaus, werden Grundstücke häufig nur zur Vermietung und nicht zum Kauf angeboten.

Im Vergleich der deutschen Benchmarkstandorte weist Hamburg eine deutlich geringere Zahl an verfügbaren Flächen für Logistikansiedlungen auf. Allerdings bestehen in den anderen Hafenstandorten wie Antwerpen und Rotterdam ebenso Defizite in Bezug auf die Flächenverfügbarkeit, womit sich die Suche nach geeigneten Logistikflächen an allen betrachteten Gateway-Standorten vergleichsweise schwierig gestaltet.

[134] Vgl. Havenbedrijf Rotterdam N.V.
[135] Vgl. Port of Rotterdam.

6.2.2. Flächenkosten/Mietpreise

Zur Erhebung der Preisunterschiede zwischen den Benchmark-Regionen wurden Gewerbeflächen- und Immobilienportale, Standortinformationssysteme sowie regionale Marktberichte herangezogen.

Abbildung 52: Flächen- und Mietpreise in den Benchmark-Regionen

Quelle: Eigene Darstellung und Recherche Fraunhofer SCS

Es zeigt sich, dass insbesondere die Standorte mit einem geringen Flächenangebot in hafen- oder zentrumsnahen Lagen hohe Spitzenpreise aufweisen. Dementsprechend befinden sich die teuersten Gewerbeflächen in den Hafenregionen Rotterdam, Hamburg und Antwerpen sowie in Hannover. Die größten Preisspannen sind in Rotterdam und Hamburg zu finden, da weiter vom logistischen Zentrum entfernte oder schlechter angebundene Gewerbeflächen deutlich günstiger angeboten werden. Daraus ergeben sich hohe Preisdifferenzen innerhalb dieser Regionen.

Bei den Mietpreisen haben neben Angebot und Nachfrage vor allem auch die Mikrolage und immobilienspezifische Faktoren einen direkten Einfluss auf das Preisniveau.

Angesichts der hohen Standortattraktivität des Großraums Hamburg insbesondere durch die gute infrastrukturelle Anbindung sind die Flächenpreise für logistikaffine Grundstücke vergleichsweise günstig. Die Spitzenmieten erreichen hingegen nach Rotterdam das zweithöchste Niveau der Vergleichsstandorte.

6.2.3. Neubauvolumen

Neuansiedlungen bilden die tatsächliche Logistiknachfrage vor Ort ab und zeigen wie dynamisch eine Region hinsichtlich der lokalen Logistikwirtschaft ist. Zur Bewertung dieses Kriteriums werden

die Neubauflächen zwischen den Jahren 2010 und 2014 miteinander verglichen. Dabei wird sowohl das Gesamtvolumen an neuen Logistikflächen als auch speziell die für E-Commerce-Logistik bestimmten Flächen betrachtet. Da der Datenbestand für die ausländischen Benchmark-Standorte nicht in vergleichbarer Qualität gegeben ist, werden hierfür ausschließlich die deutschen Vergleichsregionen gegenübergestellt.

Abbildung 53: Logistikneubauvolumen in den deutschen Vergleichsstandorten

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Logistikimmobilien-Datenbank Fraunhofer SCS

Hannover weist im Vergleich der Benchmark-Regionen mit rund 730.000 m² die höchste Neubautätigkeit in den letzten fünf Jahren auf. Während in Hannover mehrere größere Ansiedlungen stattgefunden haben, darunter Neubauten durch den Lebensmitteleinzelhandel, VW und MAN, wurden in Hamburg überwiegend mittlere und kleine Objekte realisiert. Insgesamt wurden zwischen 2010 und 2014 in der Region Hamburg rund 650.000 m² an neuen Logistikimmobilienflächen errichtet.[136] Damit gehören die beiden Standorte zu den dynamischsten Logistikregionen in Deutschland. Während sich die Gesamtfläche in Berlin ähnlich wie in Hamburg auf zahlreiche kleine und mittlere Objekte verteilt und eine geringere Zahl an größeren Neubauprojekten stattfand, wurde das Neubauvolumen in Erfurt überwiegend durch einige Großansiedlungen vor allem aus dem E-Commerce getrieben.

[136] Aus Gründen der Vergleichbarkeit zwischen den Benchmark-Regionen wurde hier ein 40km Radius um den logistischen Ansiedlungskern angesetzt (vgl. Abbildung 50). Die Zahlen sind damit vor allem im Vergleich der Regionen zu betrachten und nicht direkt mit den Angaben zu den Neubauvolumina in der Metropolregion Hamburg oder der Hansestadt in Kapitel 4.2. zu vergleichen.

Erfurt nimmt unter den deutschen Vergleichsstandorten eine führende Rolle hinsichtlich der Neubautätigkeit an E-Commerce-affinen Logistikflächen ein. Mit über 350.000 m² an neuen Logistikflächen von 2010 bis 2014 fällt die Neubautätigkeit weit höher aus als in Hannover, welches mit rund 185.000 m² an zweiter Stelle rangiert. Hier nehmen die beiden rund 50.000 m² umfassenden Logistikzentren des Online-Reifenhändlers Delticom und Arvato einen hohen Anteil des regionalen Neubauvolumens im E-Commerce ein. Der Großraum Hamburg liegt mit über 160.000 m² nur leicht unter der Neubautätigkeit in Hannover. In diesem Zeitraum sind im Großraum Hamburg unter anderem Logistikobjekte von Globetrotter mit rund 16.000 m², Jack Wolfskin mit ca. 10.000 m² sowie ein Standort von DHL entstanden, an dem Logistikdienstleistungen für Tom Tailor erbracht werden. In Berlin wurden knapp 140.000 m² errichtet, darunter einige Immobilien für den Paketumschlag sowie Objekte für den Online-Handel mit Möbeln.

6.2.4. Zentralität

Der Aspekt der Zentralität beschreibt die Zahl an Endabnehmern, die innerhalb einer bestimmten Fahrzeit erreicht werden können. Da die Zentralität einen entscheidenden Einfluss auf die Transportkosten und die Cut-Off-Zeiten für die Auftragsannahme hat, wirkt sich dieser Faktor maßgeblich auf logistische Standortentscheidungen aus. Dabei ist der jeweilige Distributionsfokus ausschlaggebend dafür, welche Lage die individuellen Zentralitätsanforderungen erfüllt.

Zur Bewertung dieses Kriteriums wird die theoretische Erreichbarkeit europäischer Ballungsräume per LKW innerhalb einer Schicht von max. acht Fahr-Stunden unter Annahme einer durchschnittlichen Fahrtgeschwindigkeit von 80 km/h betrachtet.[137] Dabei wird die Einwohnerzahl aller NUTS-3-Regionen aufsummiert, die innerhalb der angegebenen Reichweite liegen. Die Ermittlung erfolgt dabei grenzüberschreitend, da grenznahe Standorte beispielsweise auch für die Versorgung bevölkerungsreicher Agglomerationen im Ausland genutzt werden können.

[137] Potentielle Verkehrsbehinderungen und Staus werden hierbei nicht berücksichtigt.

Abbildung 54: Erreichbare Bevölkerung im Umkreis der Benchmark-Standorte

Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung basierend auf Daten von Eurostat

Die belgischen und niederländischen Standorte Lüttich, Antwerpen und Rotterdam weisen hinsichtlich der erreichbaren Endkunden Standortvorteile auf. Damit eignen sich diese Regionen sehr gut für zentrale Distributionsaufgaben. Erfurt führt bei Betrachtung der deutschen Standorte und bewegt sich auf einem vergleichbaren Niveau mit Rotterdam. Aufgrund seiner Lage im Norden Deutschlands, die mit einer geringeren Zentralität einhergeht, müssen am Logistikstandort Hamburg Nachteile bei der Anzahl der Erreichbaren Einwohner und damit der zentralen Distribution mit deutschland- oder europaweitem Fokus in Kauf genommen werden.

6.2.5. Lokaler Ballungsraum

Die Stärke des lokalen Ballungsraums ist ein Indikator für die Nachfrage nach logistischen Leistungen vor Ort. Eine hohe Einwohnerzahl lässt sowohl auf eine hohe Logistiknachfrage für die Versorgung der Bevölkerung mit Konsumgütern schließen, als auch ein hohes Marktpotential für Paket- und Kurierdienstleistungen erwarten. Dementsprechend weisen Großstädte und deren Umland einen vergleichsweise hohen Bedarf an logistischen Versorgungsleistungen auf.

Abbildung 55: Einwohnerzahl und Kaufkraft innerhalb der Benchmark-Regionen

Quelle: Eigene Darstellung basierend auf Daten von Eurostat, GfK (2012)

Hinsichtlich der Bevölkerungszahl stellt Berlin im Vergleich der Benchmark-Regionen den größten Ballungsraum dar. Die Einwohnerstärke der deutschen Hauptstadt ist insbesondere für den Handel ein wichtiges Ansiedlungsargument, da dadurch ein hohes Absatzpotential für den klassischen Einzelhandel und den E-Commerce besteht. Die Einwohnerzahl der umliegenden Landkreise ist hingegen vergleichsweise gering. Auch Rotterdam stellt als zweitgrößte Stadt der Niederlande einen bedeutenden Ballungsraum dar. Zusammen mit Den Haag, welches ebenfalls innerhalb des Untersuchungsgebietes liegt, umfasst die Region die zweithöchste Einwohnerzahl unter den Vergleichsstandorten. Hamburg ist die zweitgrößte Stadt Deutschlands und stellt damit an sich eine wichtige Agglomeration dar. Die umliegenden Landkreise weisen hingegen vergleichsweise geringe Einwohnerzahlen auf. Antwerpen und Hannover bewegen sich mit über zwei Millionen Einwohnern im betrachteten Umkreis hinsichtlich der Bevölkerungsstärke auf einem ähnlichen Niveau.

In Erfurt ist sowohl die Bevölkerungszahl als auch die Kaufkraft vergleichsweise gering ausgeprägt und somit nicht das ausschlaggebende Argument für Logistikansiedlungen vor Ort. Hamburg stellt gefolgt von Hannover und Antwerpen den kaufkräftigsten Ballungsraum dar und ist damit sehr attraktiv für den Vertrieb von Gebrauchs- und Verbrauchsgütern aller Art. In Berlin liegt die Kaufkraft unterhalb des deutschlandweiten Durchschnitts, weshalb die Hauptstadtregion primär aufgrund der Bevölkerungszahl als Absatzgebiet attraktiv ist. Rotterdam weist unter den Benchmark-Regionen die geringste Kaufkraft auf.

6.2.6. Arbeitsmarkt

Der Anteil der Logistikbeschäftigung liegt in Deutschland bei durchschnittlich 8,3% der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten.[138] Bei einer regionalen Logistikbeschäftigung, die in etwa dem bundesweiten Durchschnitt entspricht oder leicht unter dem Durchschnitt liegt, ist grundsätzlich davon auszugehen, dass noch Potential für die Akquise von Fachkräften für die Logistik besteht. Liegt die regionale Quote deutlich über dem nationalen Durchschnitt, ist anzunehmen, dass ein höherer Aufwand für die Akquise von Humanressourcen betrieben werden muss.

Hamburg, Hannover und Erfurt liegen hinsichtlich der relativen Logistikbeschäftigung leicht über dem bundesweiten Durchschnitt, bieten allerdings noch Potential an Arbeitskräften für die Logistik. Für Antwerpen, Lüttich und Rotterdam wurden Näherungswerte von knapp 11%, knapp 10% bzw. rund 7% ermittelt.[139]

Abbildung 56: Arbeitsmarktsituation in den Benchmark-Regionen

Quelle: Eigene Darstellung und Berechnung auf Basis von Daten der Bundesagentur für Arbeit, Eurostat, statistische Landesämter, BBSR

[138] Der Wert bezieht sich auf das Jahr 2014 und beruht auf der Methodik von Distel, Stefan, die im Zuge der Umstellung der Berufsklassifikation durch die Bundesagentur für Arbeit im Jahr 2010 von der Fraunhofer SCS neu angewendet wurde.

[139] Basierend auf Daten von Eurostat.

Die Arbeitslosenquote bildet die aktuelle Arbeitsmarktsituation ab und dient als Indikator für die kurzfristige Verfügbarkeit an Humanressourcen. In Deutschland betrug die Arbeitslosenquote 2013 durchschnittlich 6,9%.[140] Die Niederlande verzeichneten eine Arbeitslosenrate von 6,7%, Belgien von 8,4% im Jahr 2013.[141] Eine überdurchschnittlich hohe regionale Arbeitslosenquote lässt auf eine vergleichsweise hohe Verfügbarkeit an Arbeitskräften für die Logistik schließen. Bei einer unterdurchschnittlichen regionalen Arbeitslosenrate ist von erschwerten Bedingungen bei der Personalakquise auszugehen. Lediglich Antwerpen und Hamburg weisen in Bezug auf die entsprechende nationale Arbeitslosenquote einen unterdurchschnittlichen Anteil auf, sodass hier im Hinblick auf diesen Faktor gegebenenfalls mit einem höheren Aufwand bei der Personalakquise gerechnet werden muss.

Um die langfristige Arbeitskräfteverfügbarkeit einschätzen zu können, wird die prognostizierte Bevölkerungsentwicklung betrachtet. Bei einem voraussichtlichen Bevölkerungsrückgang ist davon auszugehen, dass der für Industrieländer typische Fachkräftemangel stärker eintreten wird als bei einer positiven Entwicklung der Einwohnerzahl. Der nationale Durchschnitt kann als Richtwert für die zukünftige gesamtwirtschaftliche Entwicklung herangezogen werden. Für Deutschland wird ein Bevölkerungsrückgang um rund 3% bis zum Jahr 2030 prognostiziert.[142] Belgien wird voraussichtlich ein Wachstum von rund 5% verzeichnen können, die Niederlande von 4%.[143]

Von den betrachteten Standorten weisen lediglich Hannover und Erfurt eine negative Bevölkerungsentwicklung auf. In diesen Regionen ist daher langfristig mit schwierigeren Akquise-Bedingungen zu rechnen. In Lüttich und Antwerpen wird die Bevölkerungszahl bis 2030 am stärksten zunehmen und auch für Hamburg ist ein Wachstum von über 5% angesetzt, sodass hier langfristig mit einem vergleichsweise großen Beschäftigtenpotential gerechnet werden kann.

Das lokale Lohnniveau kann ausschlaggebend für Ansiedlungsentscheidungen sein. Vor allem bei internationalen Standortalternativen kann es hierbei zu erheblichen Differenzen kommen, doch auch innerhalb eines Landes sind große Lohnunterschiede möglich. Als Kriterium werden hierfür die durchschnittlichen monatlichen Bruttolöhne im Verkehrs- bzw. Logistikbereich herangezogen.

Die verschiedenen Indikatoren für die Arbeitskräfteverfügbarkeit an den Vergleichsstandorten zeichnen ein heterogenes Bild. In Berlin ergibt sich insgesamt die positivste Bewertung der Arbeitsmarktsituation mit einer unterdurchschnittlichen Logistikbeschäftigung, die noch weiteres Potential vermuten lässt, einer erhöhten Arbeitslosenquote, einer ansteigenden Bevölkerungszahl sowie vergleichsweise geringen Lohnkosten. In Lüttich lassen zwar die relativ hohe Arbeitslosenquote und die positive prognostizierte Bevölkerungsentwicklung auf einen ausreichend großen

[140] Vgl. Bundesagentur für Arbeit.
[141] Vgl. Eurostat (2015).
[142] Vgl. Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung BBSR (2012).
[143] Basierend auf Daten von Eurostat für den Zeitraum 2008 – 2030.

Pool an Humanressourcen schließen, allerdings ist dies mit erhöhten Lohnkosten verbunden. Auf einem ähnlichen Lohnniveau bewegen sich auch Antwerpen, Hamburg und Hannover, lediglich Berlin und Erfurt weisen geringere Arbeitsentgelte in der Logistik auf. Erfurt verfügt über eine leicht überdurchschnittliche Logistikbeschäftigungsquote sowie eine überdurchschnittliche Arbeitslosenquote und bietet damit noch Potential für Logistikbeschäftigung. Langfristig ist hier jedoch aufgrund der negativen Bevölkerungsentwicklung mit Engpässen bei der Personalbeschaffung zu rechnen. Ähnliche Auswirkungen können sich für die Region Hannover ergeben.

Insgesamt kann an allen Vergleichsstandorten von weiterem Arbeitskräftepotenzial für die Logistik ausgegangen werden, allerdings können bei kurzfristiger Nachfrage nach einer größeren Zahl an neuen Arbeitskräften vor allem in Hamburg und Antwerpen leicht erschwerte Bedingungen auftreten, da die Arbeitslosenquote relativ gering ist, die Logistikbeschäftigung jedoch schon einen relativ hohen Anteil einnimmt. In Bezug auf die langfristige Entwicklung müssen sich vor allem Hannover und Erfurt einem möglichen Fachkräftemangel stellen. Die anderen Vergleichsregionen dürften unter anderem aufgrund ihrer positiven Bevölkerungsentwicklung hiervon weniger stark betroffen sein.

Der Großraum Hamburg ist ein dynamischer Logistikstandort. Trotz der relativ angespannten Flächensituation bewegt sich die Neubautätigkeit auf einem vergleichsweise hohen Niveau. Im Vergleich der deutschen Benchmark-Standorte zeigen sich insgesamt klare Defizite bei der Flächenverfügbarkeit. Die anderen betrachteten Hafenstandorte (Antwerpen und Rotterdam) stehen zwar vor ähnlichen Herausforderungen, allerdings stellt das Flächenangebot damit auch eine wichtige Differenzierungsmöglichkeit unter diesen Hafenwettbewerbern dar. Als E-Commerce-Logistikstandort zeichnet sich der Großraum Hamburg auch durch den eigenen attraktiven Ballungsraum aus, der vor allem im Kerngebiet über eine hohe Kaufkraft verfügt. Damit ergeben sich Standortvorteile hinsichtlich der Kombination von E-Commerce-Logistikansiedlungen und der letzten Meile-Versorgung des vorhandenen Absatzmarktes.

6.3. SWOT-Analyse der Metropolregion Hamburg im Kontext der E-Commerce-Logistik

Im Rahmen der SWOT-Analyse werden die vorhandenen Stärken und Schwächen der Metropolregion Hamburg vor dem Hintergrund der Eignung für E-Commerce-Logistik gegenübergestellt. Die Relevanz der Aspekte wird dabei sowohl unter Berücksichtigung der Benchmarking-Ergebnisse als auch hinsichtlich ihrer Bedeutung für verschiedene Akteursgruppen bewertet. Darüber hinaus wird betrachtet, wie sich exogene Chancen und Risiken auf die aktuelle Situation der Metropolregion auswirken können.

Hohe Bedeutung (allgemeine Gültigkeit für die Logistikwirtschaft)	Mittlere Bedeutung (relevant für E-Commerce-Logistik)	Geringe Bedeutung (Partikularinteressen im E-Commerce)

Die Einfärbung der genannten Bewertungspunkte symbolisiert die Bedeutung für verschiedene Akteursgruppen. Eine dunkelgrüne Färbung steht für eine hohe Bedeutung mit einer allgemeinen Gültigkeit und hoher Reichweite, die die gesamte Logistikwirtschaft umfasst. Eine mittlere Bedeutung bezieht sich auf die Relevanz für die E-Commerce-Logistik, während eine hellgrüne Bewertung für Partikularinteressen im Bereich des E-Commerce steht und damit für die Logistikbranche insgesamt von nachrangiger Bedeutung ist.

	Stärken	Schwächen	Chancen	Risiken
Verkehr & Infrastruktur	- Hamburger Hafen ermöglicht schnellen Zugang zu Beschaffungsmärkten	- Hohe Staubelastung vor allem zu Stoßzeiten	- Wachsender E-Commerce-Umsatz bei hafenaffinen Warengruppen wie Bekleidung, Elektronik, Schuhen	- Abwanderung von im Hafen angesiedelten Unternehmen und Bevorzugung von weniger verkehrsbelasteten Standorten
	- Hamburger Hafen als Zwischenstopp für internationale Containerverkehre im Fashion-, Elektronik- und Promotionartikel-, Spielwaren- und Haushaltswarenbereich	- Elbtunnel als Nadelöhr	- Reduzierung von Vorlaufkosten bei Importgütern führt zu hafennahen Lagerstandorten	
		- Ungenügende internationale Luftfrachtverbindungen	- Weiterentwicklung der Bahnanbindung ins Hinterland	- Verzögerte Elbvertiefung
	- Multimodale Infrastruktur	- Nachtflugverbot	- Freihandelshafen bzw. zollfreier Hafen	- Verkehrsinfarkt durch weiteren Anstieg im (Same Day) E-Commerce
Flächenverfügbarkeit		- Knappe Ansiedlungsflächen in Hafen-, Flughafen- und Stadtnähe mit GI-Ausweisung	- Gut angebundene, hafennahe Flächen im südlichen und östlichen Umland werden nachgefragt	- Restriktive Flächenausweisung für 24/7-Betrieb schränkt Logistiknutzung ein
			- Bei weiterem Wachstum des E-Commerce steigende Nachfrage nach Flächen im direkten Speckgürtel	- Erbbaurecht reduziert Attraktivität für Projektentwickler und Investoren

	Stärken	Schwächen	Chancen	Risiken
Flächenkosten	- Gutes Preis-Leistungs-Verhältnis bei modernen Logistikflächen	- Vergleichsweise hohe Grundstückspreise im Zentrum der Metropolregion - Mangelnde Fördermöglichkeiten		
Arbeitsmarktsituation	- Allgemein großer Pool an Logistikarbeitskräften	- Im Deutschland- und Europavergleich hohe Lohnkosten im Logistikbereich - Nachteile bei der Verfügbarkeit von Logistikfachkräften im Wettbewerb mit anderen deutschen Logistikstandorten	- Effizienzsteigerung der Prozesse zum Ausgleich höherer Arbeitskosten	- Bewusste Standortwahl von arbeitsintensiven Fulfillment-Zentren in Regionen mit höherem Arbeitskräftepotenzial
Lage	- Günstige Lage für nordische und osteuropäische Distributionsausrichtung (u.a. DK, SE, NO, FI)	- Nachteile bezüglich der Zentralität und der erreichbaren Einwohner führt zu frühen Cut-Off-Zeiten		- Kunden- und Kostenfokus im E-Commerce führt zu zentralen Fulfillment-Zentren im Hinterland
Ballungsraum	- Logistikaffine Wirtschaftsstruktur und verladende Unternehmen vor Ort - Hohe Dichte an Logistikdienstleistern auch im Kurier- und Paketbereich - Kaufkräftiger Ballungsraum vor Ort		- Schnellere Kundenbelieferung erfordert Nähe zu Ballungsraum	
Versorgung letzte Meile (Best-Practices)	- Business Improvement Districts als Schnittstelle zwischen Handel und öffentlichen Stakeholdern	- Engpässe bei der Paketanlieferung (Mangel an Kurzzeitparkplätzen)	- Schaffung von Anreizen für Kooperationen in der B2B/B2C-Distribution - Zur Verfügungstellung von Kurzzeit-parkflächen (z.B. Behördeninnenhöfe) und Umschlagsflächen für City Hub-Lösungen - Ausbau des laufenden Pilotprojektes mit UPS (Containerlösung Neuer Wall) - (gesetzl.) Standardisierung der Schnittstellen der KEP-Dienste - Wachstum im Lebensmittel-E-Commerce führt zu neuen Zustelllösungen	- Unpünktliche Lieferungen durch steigende Staubelastung - Bestehende hohe Auslastung der Fahrzeuge verhindert Etablierung neuer Konzepte - Gemeinsame Lieferkonzepte mehrerer Dienstleister werden durch Haftungsfragen, Branding und kundenseitige Differenzierung erschwert

	Stärken	Schwächen	Chancen	Risiken
			- Gute Voraussetzungen für Umsetzung von Konzepten zur Innenstadtversorgung (BIDs, LDL-Landschaft, logistikaffine Politik, hohe Verkehrsbelastung)	
Positionierung als E-Commerce-Standort	- Flexibilität der Metropolregion bezüglich unterschiedlicher E-Commerce-Logistiknutzungen		- Kundenspezifische Aufbereitung und Endbearbeitung als wertschöpfende Prozesse für importierte Güter - Etablierung als Technologiestandort im Bereich E-Commerce-Logistik - Schaffung von Arbeitsplätzen durch personalintensive Funktionen im Bereich E-Commerce-Logistik - Formulierung einer E-Commerce-Strategie seitens der öffentlichen Hand	- Nachfolge-/ Innovationsproblem beim inhabergeführten Einzelhandel bedingt geringes Interesse an E-Commerce-Lösungen
Außenwahrnehmung	- Internationales Image als »Top-Logistikstandort« Deutschlands	- Konkurrenzstandorte im E-Commerce-Logistikbereich besser etabliert (Mönchengladbach, Erfurt, Hannover)	- Beliebter Investorenmarkt, daher vereinfachte Refinanzierung von Logistikzentren - Etablierung der Metropolregion HH als Modellregion im Bereich E-Commerce durch die Umsetzung neuer Konzepte	- Wettbewerbssituation mit Nordrange-Häfen, Hamburg als eines von vielen Einfallstoren
Regionales Logistikmanagement	- Starke, überregional vernetzte Logistikinitiative als Katalysator für neue Konzepte	- Mangelnde Einbeziehung der Marktakteure bei Strukturmaßnahmen durch Behörden, z.B. Lieferflächen, Kurzzeitparkplätze - Schwierige Genehmigungslage in der Stadt, bürokratische Strukturen - Begrenzte finanzielle Anreize	- Schaffung von Anreizen für E-Commerce-Logistikansiedlungen (z.B. Leuchtturmprojekte mit Projekt- und Finanzbeteiligung)	- Hohe Logistikintensität und gewachsene Gewerbegebiete führen zu geringem Interesse an Großansiedlungen seitens der Flächenanbieter

Tabelle 16: SWOT-Analyse der Metropolregion Hamburg unter Berücksichtigung E-Commerce-relevanter Kriterien

Quelle: Fraunhofer SCS, MRU, IAL

6.3.1. Stärken

Die Metropolregion Hamburg ist durch eine vielseitige Infrastruktur geprägt, die multimodale Transporte über sämtliche Verkehrsträger ermöglicht, was bei den Gesprächen mit im Großraum Hamburg vertretenen Handels- und Logistikunternehmen als wichtiger Standortfaktor angeführt wurde. Insbesondere die vorhandene Hafeninfrastruktur gewährleistet einen schnellen Zugang zu internationalen Beschaffungsmärkten und prägt die Gateway-Funktion des Standortes. Damit einher geht die Rolle Hamburgs als Einfallstor für internationale Containertransporte, insbesondere für Güter aus dem Fashion-, Elektronik- und Promotionartikel-, Spielwaren- und Haushaltswarenbereich, die zu einem hohen Anteil aus dem chinesischen Markt stammen.

In der Metropolregion Hamburg besteht generell ein gutes Preis-Leistungsverhältnis in Bezug auf moderne Logistikflächen. Logistikaffine Gewerbeflächen sowie Logistikimmobilien weisen im Allgemeinen adäquate Kostenansätze auf, die hinsichtlich der Standorteigenschaften der Logistikregion Hamburg angemessen erscheinen. Darüber hinaus verfügt der Großraum Hamburg über einen vergleichsweise großen Pool an Humanressourcen, sodass der Arbeitskräftebedarf für die Logistik in der Region verhältnismäßig gut gedeckt werden kann. Gespräche mit in der Metropolregion vertretenen Logistikunternehmen haben bestätigt, dass hinsichtlich der Arbeitskräfteverfügbarkeit im Allgemeinen keine Defizite bestehen, lediglich zu Spitzenzeiten kann es zu temporären Engpässen kommen.

Mit seiner Lage am nordwestlichen Rand Deutschlands verfügt der Großraum Hamburg über eine günstige Ausgangssituation für eine nordische und osteuropäische Distributionsausrichtung.

Die Metropolregion Hamburg verfügt über eine logistikaffine Wirtschaftsstruktur mit zahlreichen verladenden Unternehmen vor Ort, die eine hohe Nachfrage nach Logistikleistungen generieren. Darüber hinaus herrscht eine hohe regionale Dichte an Logistikdienstleistern, die dieser Nachfrage entgegenkommt. Insbesondere im Kurier- und Paketbereich sind alle großen Marktteilnehmer in der Metropolregion vertreten. Der Ballungsraum vor Ort ist durch eine vergleichsweise hohe Kaufkraft geprägt, so dass dieser einen attraktiven Absatzmarkt darstellt.

Business Improvement Districts stellen als Initiativen zur Stadtentwicklung Schnittstellen zwischen den Gewerbetreibenden bzw. Grundeigentümern und öffentlichen Akteuren dar. Hamburg als Gründungszentrum der ersten BIDs in Deutschland hat bisher 17 solcher Quartierskonzepte hervor gebracht, die durch eigeninitiierte Konzepte zur Steigerung der Standortattraktivität von Einzelhandels-, Dienstleistungs- und Gewerbezentren innerhalb der Metropolregion beitragen.

Die Metropolregion ist im Hinblick auf ihre Eignung für verschiedene E-Commerce-Logistiknutzungen sehr flexibel aufgestellt. Das internationale Image als »Top-Logistikstandort« Deutschlands prägt dabei die Außenwahrnehmung der Metropolregion Hamburg und erhöht die

Attraktivität für Logistikansiedlungen. Zudem dient die starke, überregional vernetzte Logistikinitiative der Metropolregion Hamburg als Katalysator für neue Logistikkonzepte.

6.3.2. Schwächen

Das hohe Verkehrsaufkommen im Kernraum Hamburgs führt insbesondere zu Stoßzeiten zu einer starken Staubelastung. Bei Gesprächen mit Logistikdienstleistern vor Ort hat sich dies als kritischer Engpass insbesondere für Innenstadtverkehre, aber auch bereits für Verkehre auf der Stufe vor der letzten Meile herausgestellt. Der Elbtunnel stellt hierbei ein standortspezifisches Nadelöhr dar. Für den Umschlag von Luftfracht steht der Hamburger Flughafen zur Verfügung, allerdings sind die angebotenen internationalen Luftfrachtverbindungen begrenzt. Ebenso erschwert das Nachtflugverbot die Entwicklung der Luftfracht vor Ort.[144]

Logistikaffine Ansiedlungsflächen in Hafen-, Flughafen- und Stadtnähe sind insbesondere mit GI-Ausweisung knapp. Zudem fallen im Zentrum der Metropolregion vergleichsweise hohe Grundstückspreise an, was unter anderem durch die geringe Flächenverfügbarkeit im Kerngebiet bedingt ist. Da in Hamburg keine Fördermöglichkeiten für Ansiedlungen bestehen, weisen mögliche Alternativstandorte, die monetäre Ansiedlungsanreize bieten, gegebenenfalls Vorteile im Wettbewerb um Ansiedlungen auf. Zudem sind im Großraum Hamburg die anfallenden Lohnkosten in der Logistik im bundesweiten Vergleich relativ hoch. Daneben kann es zu einer Konkurrenzsituation um operative Fachkräfte über die Regionen der Metropolregion hinweg kommen.

Bei einer zentraleuropäischen Distributionsausrichtung müssen Standortnachteile Hamburgs bezüglich der Zentralität sowie der erreichbaren Bevölkerung in Kauf genommen werden. Dies führt zu frühen Cut-Off-Zeiten bei der Auftragsannahme von E-Commerce-Unternehmen. Zudem sind Konkurrenzstandorte im Bereich der E-Commerce-Logistik teilweise besser etabliert. Erfurt, Hannover und Mönchengladbach stellen E-Commerce-Logistikzentren innerhalb Deutschlands dar und konnten durch medienwirksame Großansiedlungen der E-Commerce-Logistik Aufmerksamkeit auf sich ziehen. Von öffentlicher Seite besteht aktuell keine E-Commerce-Strategie, die einen Aktionsplan vorgibt, um das Potenzial der Metropolregion Hamburg zu nutzen und sich in diesem Bereich stärker zu positionieren. Zusätzlich erschweren die Genehmigungslage und die bürokratischen Strukturen die Realisierung von Modellvorhaben.

[144] Auch wenn die Bedeutung der Luftfracht im E-Commerce aktuell noch untergeordnet ist, kann der Versand hochpreisiger Güter im internationalen Bereich zu einem Anstieg der E-Commerce-Sendungen per Luftfracht führen. Beispielsweise werden online bestellte elektronische Produkte wie Smartphones oder Tablets vermehrt aus dem asiatischen Raum, insbesondere in der Vorweihnachtszeit, via Luftfracht zu den nordamerikanischen und europäischen Absatzmärkten transportiert, um eine zeitnahe Zustellung zu ermöglichen. Vgl. Verkehrsrundschau (2013).

Die Verkehrssituation im Stadtgebiet Hamburgs sorgt auch für Engpässe bei der Paketzustellung, was unter anderem durch einen Mangel an Kurzzeitparkplätzen in den Anliefergebieten begründet wird. Marktakteure werden hierbei, laut Aussagen von Wirtschaftsvertretern vor Ort, nur unzureichend in Strukturmaßnahmen, wie die Bereitstellung von Anlieferflächen, einbezogen.

6.3.3. Chancen

Da der E-Commerce-Umsatz im Bereich der Bekleidung, Schuhe und Elektronik, welche zu den hafenaffinen Warengruppen gehören, zukünftig wachsen soll, könnte Hamburg von einer steigenden Menge an Containerverkehren in diesem Bereich profitieren. Nach ihrer Ankunft im Hafen werden die Import-Güter in der Regel über Hinterlandtransporte distribuiert. Eine Weiterentwicklung der Bahnanbindung Hamburgs an Hinterlandstandorte wäre für die Attraktivität des Hafenstandortes als Einfallstor vorteilhaft. Mit dem Ziel der Vorlaufkostenreduzierung könnten sich Unternehmen ebenso vermehrt für hafennahe Standorte entscheiden. Als etablierter Logistikstandort stellt die Metropolregion Hamburg dabei einen beliebten Investorenmarkt dar und vereinfacht somit die Refinanzierung von Logistikzentren.

Bei einem weiteren Wachstum des E-Commerce könnten Flächen im direkten Speckgürtel Hamburgs zunehmend nachgefragt werden. Der Trend zu einer schnelleren Kundenbelieferung bis hin zu einer Same Day-Zustellung erfordert die direkte Nähe zum Ballungsraum und damit Logistikansiedlungen in den entsprechenden Kerngebieten. Von dem Mangel an geeigneten Gewerbe- und Industrieflächen im Kerngebiet Hamburgs können unter Umständen gut angebundene, hafennahe Flächen im südlichen und östlichen Umland der Metropolregion profitieren.

Eine Verbesserung der Anliefersituation im Stadtgebiet könnten Kurzzeitparkflächen oder Umschlagsflächen für City-Hub-Lösungen bieten. Darüber hinaus könnte das Pilotprojekt mit UPS, in dessen Rahmen Container für die Paketzustellung in bestimmten Stadtgebieten platziert werden, ausgeweitet werden. Die Schaffung von Anreizen von öffentlicher Seite könnte Kooperationen zwischen Logistikdienstleistern in der B2B- und B2C-Distribution vorantreiben. Dies könnte unter anderem durch eine gesetzliche Standardisierung der Schnittstellen zwischen KEP-Diensten vereinfacht werden. Das Wachstum im Lebensmittel-E-Commerce bietet dabei Potenzial für die Umsetzung neuer Zustelllösungen.

Die kundenspezifische Aufbereitung und Endbearbeitung für importierte Güter weisen einen vergleichsweise hohen Wertschöpfungsanteil in der Logistik auf und könnten damit geeignete Ansiedlungsoptionen unter Berücksichtigung der regionalökonomischen Effekte darstellen. Durch personalintensive Funktionen im Bereich der E-Commerce-Logistik könnten so Arbeitsplätze geschaffen werden. Hamburg als bereits etablierter Logistikstandort mit breitem Branchen-Know-

How könnte sich als Technologiestandort im Bereich der E-Commerce-Logistik positionieren[145] und dadurch Anreize für Logistikansiedlungen dieser Branche schaffen. Als Ausgleich der höheren Arbeitskosten bietet sich für den Logistikstandort Hamburg eine Effizienzsteigerung in den Logistikprozessen als Chance an. Einen Einflussfaktor auf die Wettbewerbsfähigkeit des Hafenstandortes stellen ebenso die geltenden Zollrichtlinien dar, die beispielsweise durch mögliche Zollvorteile in der Hansestadt zu einer höheren Attraktivität führen könnten.

Durch die Umsetzung neuer Konzepte im Bereich der E-Commerce-Logistik könnte sich die Metropolregion Hamburg als Modellregion für E-Commerce-Logistik positionieren und damit ein Alleinstellungsmerkmal gegenüber Alternativstandorten schaffen. Zusammen mit dem Konzept der Business Improvement Districts, der breiten Logistikdienstleisterpräsenz vor Ort, der logistikaffinen politischen Landschaft sowie der vorherrschenden hohen Verkehrsbelastung im Kerngebiet bestehen gute Voraussetzungen für die Umsetzung neuer Konzepte für die Innenstadtversorgung. Gefördert werden könnte dies durch die Schaffung von Anreizen von öffentlicher Seite.[146]

6.3.4. Risiken

Hamburg fungiert als eines von mehreren Einfallstoren für Importgüter aus Übersee und steht damit im Wettbewerb zu den anderen Nordrange-Häfen. Die zunehmende Größe der eingesetzten Containerschiffe stellt den Hamburger Hafen dabei zukünftig vor Herausforderungen, da die Erreichbarkeit durch den Tiefgang der Schiffe erschwert ist. Die Verzögerung bzw. Diskussion der Elbvertiefung könnte die Wettbewerbsfähigkeit des Standortes beeinflussen.

Die Logistiknutzung der verfügbaren Industrie- und Gewerbeflächen könnte durch eine restriktive Flächenausweisung für 24/7-Betrieb eingeschränkt werden. Zudem wird die Attraktivität von Neubauentwicklungen für Projektentwickler und Investoren durch die diskutierte Vergabe von Grundstücken mit Erbbaurecht reduziert.

Unter Berücksichtigung des Kunden- und Kostenfokus werden zudem verstärkt zentrale Fulfillment-Zentren im Hinterland errichtet, die eine schnelle Erreichbarkeit der Absatzmärkte unter Berücksichtigung der anfallenden Transport-, Flächen- und Arbeitskosten ermöglichen. Arbeitsintensive Fulfillment-Zentren könnten sich bei ihrer Standortwahl bewusst für Regionen mit einem höheren Arbeitskräftepotenzial und geringerem Lohnniveau in der Logistik entscheiden.

Das hohe Verkehrsaufkommen im Kernraum Hamburgs könnte dazu führen, dass Unternehmen, die nicht auf einen direkten Hafenzugang angewiesen sind, in das weitere Umland Hamburgs abwandern bzw. ansiedlungsinteressierte Unternehmen gegebenenfalls weniger verkehrsbelastete

[145] Für Beispiele von innovativen Technologien im E-Commerce-Bereich siehe Tabelle 2.
[146] Siehe hierzu die Handlungsempfehlungen im Handlungsfeld „Vermarktung" in Kapitel 7.6.

Standorte bevorzugen. Ein weiterer Anstieg des Verkehrsaufkommens, unter anderem bedingt durch eine wachsende SameDay-Zustellung im E-Commerce, könnte zu einem Verkehrsinfarkt führen, der die logistische Ver- und Entsorgung des Kerngebietes erschwert. Der Etablierung gemeinsamer Zustellkonzepte steht nach Aussagen eines in Hamburg ansässigen Logistikdienstleisters teilweise jedoch die bereits hohe Auslastung der eingesetzten Fahrzeuge entgegen. Zudem werden gemeinschaftliche Lieferkonzepte mehrerer Logistikdienstleister durch Haftungsfragen sowie dem Ziel des Brandings und der kundenseitigen Differenzierung erschwert. Bei der Umsetzung neuer Konzepte in Kooperation mit dem stationären Handel bedingt das Nachfolgeproblem und die teilweise vorhandene Innovationsaversität im inhabergeführten Einzelhandel ein geringes Interesse an E-Commerce-Lösungen.

Die hohe Logistikintensität und die gewachsenen Strukturen vor Ort führen darüber hinaus zu einem mäßigen Interesse an weiteren Großansiedlungen im Vergleich zu anderen Standorten, die eine geringere Wirtschaftskraft aufweisen, was die Ansiedlung von E-Commerce-Logistikzentren in der Metropolregion Hamburg erschweren könnte.

Standortvorteile für die Logistikbranche bietet der Großraum Hamburg insbesondere durch die flexiblen Infrastruktureinrichtungen, die zu einer sehr guten multimodalen Anbindung der Region führen. Auch der eigene Ballungsraum und die hohe Logistikintensität vor Ort sorgen für eine hohe Standortattraktivität im Allgemeinen sowie im Speziellen für E-Commerce-Logistik. Um Abwanderung zu verhindern und konkurrenzfähig zu bleiben gilt es, das Standortangebot weiter auszubauen. Dazu zählt ein ausreichendes Angebot an gut angebundenen Freiflächen, Verfügbarkeit von Humanressourcen sowie Fördermöglichkeiten. Um am wachsenden E-Commerce-Markt stärker zu partizipieren, gilt es die E-Commerce-Ausrichtung zu intensivieren. Durch die Verknüpfung verschiedener E-Commerce-relevanter Themenfelder wie E-Commerce-Logistik-Ansiedlungen, neue Technologien, die Effizienzsteigerungen mit sich bringen und innovative letzte Meile-Konzepte können wertvolle Synergieeffekte generiert werden, die dem Großraum Hamburg einen Wettbewerbsvorteil sichern. Dazu mehr in den nachfolgenden Handlungsfeldern.

7. Handlungsempfehlungen zur Weiterentwicklung Hamburgs als E-Commerce-Logistikstandort

7. Handlungsempfehlungen zur Weiterentwicklung Hamburgs als E-Commerce-Logistikstandort

Die bisherigen Untersuchungsergebnisse haben die generellen Entwicklungen im E-Commerce-Bereich aufgezeigt, logistische Herausforderungen identifiziert, den Status-Quo der E-Commerce-Logistik in der Metropolregion Hamburg beschrieben, ihre Attraktivität für unterschiedliche Ansiedlungstypen geprüft und auf Basis eines Vergleichs mit ebenfalls erfolgreichen Logistikstandorten Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken ermittelt. Die Zusammenschau dieser einzelnen Arbeitsschritte wird nun in konkrete Handlungsempfehlungen für die Wirtschaftsbehörde Hamburg überführt, um die weitere Entwicklung als E-Commerce-Logistikstandort zu fördern. Neben den durch das Projektteam erarbeiteten Ergebnissen waren auch die im Rahmen des Projekts durchgeführten Workshops mit Vertretern von Behörden, Handelsunternehmen und Logistikdienstleistern eine wichtige Grundlage für deren Erarbeitung.

7.1. Handlungsfeld 1: Ausweisung von Logistikflächen

Die Metropolregion Hamburg sieht sich als erfolgreicher Ballungsraum einer starken Konkurrenz um die relativ knappen freien Grundstücksflächen ausgesetzt: Logistikansiedlungen konkurrieren mit anderen gewerblichen Nutzungen, in der Hansestadt v.a. auch mit Wohnungs- und Ausgleichsflächen für die wachsende Bevölkerung.

Diese Knappheitssituation bezüglich potentieller Ansiedlungsflächen wird sich auf absehbare Zeit nicht deutlich verbessern: Insgesamt kann bis zum Jahr 2020 im realistischen Szenario von einer zusätzlichen Grundstücksflächennachfrage von rund 240.000 m² allein für E-Commerce-affine Logistikansiedlungen in der Stadt Hamburg ausgegangen werden. Abseits des Hafens kommen aktuell jedoch nur rund 20.000 m² an Gewerbeflächen für größere logistische Ansiedlungen in Frage, das entspricht nicht einmal 10% des prognostizierten Flächenbedarfs in der Hansestadt (siehe Kapitel 5.3). Aktuell wird zwar die Realisierung zusätzlicher Gewerbeflächen für Logistiknutzungen geprüft, selbst bei Einbeziehung dieses perspektivisch bis 2020 zusätzlich verfügbaren Flächenpotentials würde jedoch ein Großteil dieser Gebiete durch die E-Commerce-Logistik absorbiert und stünde demnach nicht mehr für andere gewerbliche oder logistische Nutzungen zur Verfügung.

Damit stehen aktuell so gut wie keine Ansiedlungsoptionen für E-Commerce-Logistik innerhalb der Hansestadt Hamburg zur Verfügung, auch mittel- bis langfristig ist weiterhin mit einer hohen Konkurrenz bezüglich der Flächennachfrage zu rechnen.

Trotz der hohen administrativen Hürden bezüglich der Planungsverfahren und der Baurechtsschaffung wird aufgrund der bereits bestehenden Konkurrenzsituation um Freiflächen eine Prüfung der

Möglichkeiten zur Ausweisung zusätzlicher logistikaffiner Gewerbeflächen empfohlen. Insbesondere brachliegende oder anderweitig bereits versiegelte Flächen können dabei einen wichtigen Baustein darstellen. Die zum Zeitpunkt des Projektabschlusses von der LIG Hamburg ausgeschriebene Potentialuntersuchung für größere Gewerbeflächen in der Hansestadt kann dabei als erster Schritt in die richtige Richtung gesehen werden.

Grundsätzlich ist bei attraktiven Ansiedlungsflächen für Logistikzentren in Hamburg auf folgende Kriterien zu achten:

- Autobahnanbindung in geringer Entfernung mit möglichst stau- und ampelfreiem Zugang
- Gute Anbindung an die innerstädtischen Wohnzentren und die Hafengebiete
- Anbindung an den ÖPNV
- Möglichkeit des 24-Betriebs
- Möglichst rechteckig parzellierte Grundstücke mit einer Mindestgröße von 15.000 m²

Die Schaffung eines adäquaten Angebots an Logistikflächen in Hamburg ist nicht zuletzt aufgrund der besonderen Funktion der Hansestadt als bedeutendes Import-Gateway und Ballungsraum notwendig. Ansiedlungen, die diese spezifischen Rahmenbedingungen nicht zwingend benötigen, siedeln sich bereits heute im Hamburger Umland oder in anderen Logistikregionen an. Die verbleibenden E-Commerce-Logistiker aus dem Bereich der kundenspezifischen Aufbereitung und der Paketdistribution sind jedoch zwingend auf die Nähe zu den Hafeneinrichtungen bzw. zum Ballungszentrum angewiesen. Fehlende Flächenpotentiale innerhalb der Hansestadt führen hier zu einer Ausweichbewegung in den Speckgürtel, die jedoch mit Arbeitsplatz- und Wertschöpfungsverlusten für Hamburg und Geschwindigkeitseinbußen und Kostensteigerungen für die in Hamburg angebotenen E-Commerce-Lösungen einhergeht. Auch die zusätzlich entstehenden Verkehre, die bei dieser Lösung aus dem Umland in die Stadt und zurück führen würden, sind angesichts der bereits heute stark belasteten Verkehrsinfrastruktur nicht zu begrüßen.

Die Ausweisung neuer logistikaffiner Gewerbeflächen bleibt eine kontinuierliche und komplexe Aufgabe mit zahlreichen Hürden im damit verbundenen politischen und bürokratischen Prozess. Wichtig für die Mobilisierung neuer Ansiedlungsflächen ist v.a. die gleichberechtigte Einbeziehung der an diesem Prozess beteiligten Akteure. Neben der Hamburgischen Gesellschaft für Wirtschaftsförderung HWF, dem Landesbetrieb Immobilienmanagement und Grundvermögen LIG, der Hamburg Port Authority HPA, der Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen sowie der Behörde für Umwelt und Energie sollte auch die Handelskammer Hamburg als Interessensvertreterin der lokalen Wirtschaft zunächst über die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung informiert werden. Auf Grundlage des dadurch geschaffenen gemeinsamen Verständnisses zum Hamburger Standortprofil für E-Commerce-Logistik und der zu erwartenden Nachfrage nach zusätzlichen An-

siedlungsflächen können u.a. die Ergebnisse der LIG-Potentialuntersuchung aufgegriffen und in konkrete Entwicklungsoptionen überführt werden. Erst mit der Ausweisung konkreter Logistikflächen ist eine sinnvolle fokussierte Ansiedlungsunterstützung möglich und sinnvoll (siehe Handlungsempfehlung 2).

7.2. Handlungsfeld 2: Fokussierte Ansiedlungsunterstützung

Der Großraum Hamburg gehört zu den wichtigsten Logistikregionen in Deutschland. Dies schlägt sich nicht zuletzt in einer hohen Ansiedlungsdynamik von Logistikimmobilien nieder, im Durchschnitt der letzten fünf Jahre wurden in der Metropolregion jährlich rund 150.000 m² an neuen Logistikflächen errichtet. Davon entfielen knapp 24% auf E-Commerce affine Logistikflächen. Andere Regionen wie Erfurt weisen hier jedoch eine höhere Quote an derartigen Logistikansiedlungen auf.

Ein Grund für diesen nur durchschnittlichen E-Commerce-Anteil an den Neubauflächen liegt sicherlich darin begründet, dass die Metropolregion Hamburg nicht für alle Ansiedlungstypen gleichermaßen geeignet ist. Insbesondere die im Bereich des E-Commerce nach wie vor sehr verbreiteten Zentrallager finden an anderen Standorten insgesamt bessere Rahmenbedingungen vor. (Siehe dazu Kapitel 5.2)

Durch das erfolgreiche Ansiedeln von E-Commerce-Logistikzentren ergeben sich jedoch wirtschaftlich positive Effekte sowie eine Stärkung der gesamten Metropolregion Hamburg als Logistikstandort. So trägt allein die E-Commerce-Logistik schon heute mit rund 13.500 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten zu einer jährlichen Wertschöpfung von knapp 600 Mio. in der Metropolregion Hamburg bei.

Ein wichtiger Baustein für die erfolgreiche Ansiedlung weiterer E-Commerce-Logistiker sind die umliegenden Landkreise der Hansestadt, die aufgrund ihres größeren Flächenangebots, der damit verbundenen günstigeren Preise und der dennoch bestehenden Nähe zum Ballungszentrum Hamburg einen attraktiveren Mix an Standortfaktoren für bestimmte Ansiedlungstypen anbieten können.

Die in Kapitel 5.2 beschriebenen Ansiedlungstypen sind nachfolgend mit ihrem potentiellen Flächenbedarf und den jeweils geeigneten Gebieten in der Metropolregion tabellarisch zusammengefasst.

Logistische Funktion	Wichtige Standortfaktoren	Potenzielle Flächennachfrage (prognostizierter Hallenflächenbedarf für E-Commerce-Logistik in der Metropolregion)	Attraktive Stadt- und Landkreise in der Metropolregion
Kundenspezifische Aufbereitung	- Hafenanbindung - Arbeitskosten - Arbeitskräfteverfügbarkeit	- sehr gering (< 5.000 m² p.a.)	- Hamburg - Harburg
Endbearbeitung	- Autobahnanschluss - Arbeitskräfteverfügbarkeit - Flächenpreise - Flächenverfügbarkeit	- hoch (> 20.000 m² p.a.)	- Harburg - Nordwestmecklenburg
Zentrale Distribution	- Zentralität - Autobahnanschluss - Flächenpreise	- mittel (10.000 – 20.000 m² p.a.)	- Harburg - Nordwestmecklenburg
Regionale Distribution	- Nähe Ballungsraum - Flächenverfügbarkeit - Arbeitskosten - Autobahnanschluss - Arbeitskräfteverfügbarkeit - Flächenpreise	- mittel (10.000 – 20.000 m² p.a.)	- Harburg - Hamburg - Herzogtum Lauenburg - Nordwestmecklenburg
Stückgut- und Paketumschlag	- Nähe Ballungsraum - Autobahnanschluss - Schwerpunkt in flächendeckenden Logistiknetzen	- gering (5.000 – 10.000 m² p.a.)	- Hamburg - Harburg - Herzogtum Lauenburg

Nicht jede Logistikansiedlung ist damit auf den Hamburger Hafen ausgerichtet, andererseits nehmen einige Ansiedlungstypen für eine größere Nähe zum Ballungsraum auch höhere Flächenpreise in Kauf. Je nachdem, welche logistische Aufgabe von welchem Standort in der Metropolregion aus gut abgewickelt werden kann, bieten sich unterschiedliche Mikrostandorte für die ansiedlungswilligen Unternehmen an.

Das Ziel einer fokussierten und die gesamte Metropolregion Hamburg umfassenden Ansiedlungsunterstützung für Unternehmen aus dem Bereich E-Commerce-Logistik umfasst im Kern die folgenden vier Schritte:

- Kommunikation der Studienergebnisse an die Flächenanbieter und übergeordnete Einrichtungen der Wirtschaftsförderung in der Metropolregion
- Workshops zur gemeinsamen Bearbeitung von Ansiedlungsgesuchen unter Beteiligung von zumindest der HWF, den Wirtschaftsförderern und den IHKn.
- Aufstellung einer Flächenliste mit Ansiedlungsoptionen für E-Commerce-Logistik in der Metropolregion
- Festlegen eines Kommunikationsplans bei nicht erfüllbaren Ansiedlungsgesuchen

Dieses Vorgehen soll eine transparente und zielgruppenspezifische Allokation der knappen Gewerbeflächen auf behördlicher Seite gewährleisten, gleichzeitig werden ansiedlungswillige Unternehmen über ihre Optionen im Großraum Hamburg informiert und durch kompetente Ansprechpartner unterstützt.

Die Abstimmung eines gemeinsamen Kommunikationsplans mit festgelegten Zuständigkeiten und Kommunikationswegen stellt den maßgeblichen Mehrwert zum aktuellen Status-Quo dar und sollte als Aufgabe aus den vorangehenden Workshops resultieren. Kernfrage ist dabei, was mit Ansiedlungsanfragen zur E-Commerce-Logistik geschehen soll, die nicht durch den initialen Ansprechpartner in der Metropolregion erfüllt werden können. Eine typenspezifische Weiterleitung an andere, nahegelegene und bzgl. der Rahmenbedingungen vergleichbare Gemeinden und Gewerbegebiete sollte das Ziel sein, auch wenn sie nicht mehr in den Zuständigkeitsbereich des angefragten Flächenanbieters fallen. Um eine gleichberechtigte und transparente Vorgehensweise zu gewährleisten, kann eine durch die teilnehmenden Wirtschaftsförderer zusammengestellte und regelmäßig aktualisierte Flächenliste als Grundlage dienen. Ansiedlungswillige Unternehmen können damit auf die nächstgelegene logistikaffine Fläche mit ihrem jeweiligen Anforderungsprofil verwiesen werden.

Ein derartig kundenorientiertes Management von E-Commerce affinen Ansiedlungsanfragen setzt jedoch voraus, dass eine Reihe von Akteuren in den Prozess eingebunden wird. Dadurch wird nicht nur sichergestellt, dass für den ersten Ansprechpartner nicht erfüllbare Ansiedlungsanfragen stringent über einen einheitlichen Kanal weitergeleitet werden, sondern vor allem auch ein konsistentes Bild nach außen kommuniziert wird.

Auf Seiten Hamburgs ist vor allem die Hamburgische Gesellschaft für Wirtschaftsförderung HWF als Koordinationsstelle zu nennen, die durch die zahlreichen lokalen Wirtschaftsförderer wie z.B. die Süderelbe AG, WEP Pinneberg, Wirtschaftsförderung Winsen, etc. flankiert werden sollte. Zudem sind auch die IHKn der Metropolregion als Multiplikatoren einzubinden.

7.3. Handlungsfeld 3: Sicherung der Fachkräfteverfügbarkeit

Im Jahr 2012 konnten in der Metropolregion Hamburg 13.500 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte allein der operativen Abwicklung von E-Commerce-Logistikaufgaben zugerechnet werden. Das Umsatz- und Sendungswachstum im E-Commerce bringt dabei einen steigenden Bedarf an spezifisch ausgebildeten Fachkräften mit sich. Dieser beschränkt sich nicht nur auf logistische Tätigkeiten, sondern umfasst auch zahlreiche weitere Berufe u.a. im IT-, Marketing- und Einkaufsbereich.

Um sich weiterhin als dynamischer Standort für die Wachstumsbranche E-Commerce entwickeln zu können, muss die Verfügbarkeit an gut ausgebildeten Arbeitskräften auch zukünftig sicherge-

stellt werden. Diese Notwendigkeit zur Fachkräftesicherung gilt angesichts des demographischen Wandels zwar für nahezu alle Wirtschaftsbereiche, im Bereich des E-Commerce kann Hamburg aber an mehreren Stellen von den bereits vor Ort vorhandenen Strukturen profitieren:

Zum einen gehört die Logistikwirtschaft mit ihren unterschiedlichen Teilbereichen bereits zu den ausgewiesenen Kernkompetenzen der Region. Nicht nur die absolute Anzahl an Beschäftigten ist in diesem Bereich bereits sehr hoch, sondern auch ihr relativer Anteil im Vergleich zu anderen Branchen. E-Commerce Unternehmen finden somit eine große Zahl an praxiserfahrenen Logistikmitarbeitern für Transport-, Umschlags-, Lagerverwaltungs-, Kommissionier- und speditionskaufmännische Aufgaben vor. Da sich die operativen Aufgaben in der E-Commerce-Logistik nicht wesentlich von denen anderer Logistikbereiche unterscheiden, können diese Personen ohne besondere Qualifizierungsmaßnahmen auch direkt im Bereich der E-Commerce-Logistik eingesetzt werden. Problematisch für die Fachkräfteakquise bleiben jedoch die zahlreichen Alternativen, die sich Schulabsolventen bei der Berufswahl in der Metropolregion Hamburg bieten und der damit einhergehende Nachwuchsmangel vor allem im Transport- und geringqualifizierten Lagerbereich, der unter einem vergleichsweise schlechten Branchenimage leidet. Initiativen zur Steigerung der Ausbildungsquoten, zur Förderung von älteren Mitarbeitern oder zur Einbindung von ausländischen Arbeitnehmern können hier helfen, um die Branche einer breiteren Bevölkerung zugänglich zu machen und bereits in der Schule auf die vielfältigen Berufsmöglichkeiten im Logistikbereich hinzuweisen. Die hier bereits etablierten Maßnahmen sollten auch im Kontext des Fachkräftebedarfs der E-Commerce-Logistik fortgeführt und ggfs. ausgebaut werden.

Zum anderen weist die Metropolregion Hamburg bereits vorhandene Kompetenzen auf Seiten einer E-Commerce-spezifischen Hochschulausbildung auf. Für die noch vergleichsweise jungen Strukturen im E-Commerce-Bereich sind erst seit einigen Jahren eigene Studiengänge eingerichtet worden, z.B. bietet die Fachhochschule Wedel in Kooperation mit der Otto-Group seit dem Wintersemester 2013/2014 bundesweit einen der ersten dieser speziellen Studienabschlüsse an. Inhaltlich kombiniert das Studium Aspekte aus der Betriebswirtschaftslehre, E-Commerce, Informatik, Medieninformatik und Wirtschaftsinformatik und ist damit auf die Managementkompetenzen der Absolventen ausgerichtet.

Während der E-Commerce in vielen betriebswirtschaftlichen Studiengängen als praktisches Beispiel für Seminare und Abschlussarbeiten dient, ist in Wedel das gesamte Studium auf diesen Wirtschaftsbereich ausgerichtet. Dieser besondere Kompetenzvorteil in Hamburg sollte aufrechterhalten und ausgebaut werden, zumal bislang nur eine geringe Zahl an derartig spezialisierten Studiengängen in Deutschland besteht. So bieten mittlerweile auch Hochschulen in Würzburg, Jena oder Weiden einen E-Commerce-Abschluss an, in München, Berlin, Unna, Dortmund, Köln und Frankfurt am Main wird ein E-Commerce-Fokus als zusätzliche Vertiefung in Marketing- bzw.

Managementstudiengängen gelehrt. Die Metropole Hamburg kann als attraktiver Hochschulstandort im Wettbewerb um neue Studenten punkten, gleichzeitig kann die Metropolregion als Wirtschaftsstandort von den Kompetenzen und ggfs. von Unternehmensgründungen der E-Commerce-Absolventen profitieren. Auch deshalb sollte die Schaffung weiterer E-Commerce-Angebote an den verschiedenen Hamburger Hochschulen geprüft und ergänzend zu den bestehenden Inhalten in Wedel vorangetrieben werden. Ein enger Austausch mit den Handlungsempfehlungen 4 und 5 bildet eine wichtige Basis für die Gewinnung und das Sichern von Fachkräften.

7.4. Handlungsfeld 4: Etablierung einer aktiven Forschungslandschaft und Technologietransfer

Die nachhaltige Entwicklungsfähigkeit einer Region und Unternehmen ist maßgeblich von innovativen Ansätzen – sei es Dienstleistungs-, Produkt- oder Prozessinnovationen - die aktuelle und zukünftige Problemfelder und Herausforderungen meistern, abhängig. Ein wesentlicher Erfolgsfaktor ist die proaktive und nicht problembezogene reaktive Entwicklung von Innovationen. Damit sich Hamburg als Kompetenzträger für E-Commerce etablieren und hierfür für das Themenfeld E-Commerce maßgebliche und herausragende Innovationen entwickeln kann, benötigt es eine entsprechende Forschungsinfrastruktur, sowie Unternehmen und Institutionen, die sich an Forschungsaktivitäten beteiligen.

Um praxisnah und neuartig die Handlungsfelder im Bereich E-Commerce zu erschließen, sind hierzu verschiedene Fachdisziplinen wie z.B. Informatik, Wirtschaftsingenieurwesen, Maschinenbau, Logistik, Betriebswirtschaftslehre und Sozialwissenschaften einzubeziehen. Auf der Anwenderseite sollten alle Beteiligten der Wertschöpfungskette (u.a. Hersteller, Handel und Logistik-Dienstleistungsunternehmen) sowie Unternehmen, die entsprechende Kompetenzen vertreten, wie z.B. im Bereich IT oder Intralogistik eingebunden werden.

Eine funktionierende Forschungslandschaft und Technologie-Transfer in der Region Hamburg kann folgenden Nutzen erbringen:

- Entwicklung neuartiger Ansätze und Innovationen im Bereich E-Commerce in Form von Leuchtturmprojekten als Lebensader für die Innovativität und Wertschöpfung einer Region
- Erkenntnis- und Wissenstransfer, damit Unternehmen und Anwender die Erkenntnisse für ihr Unternehmen einzeln oder gemeinsam im Rahmen von Gesamtkonzepten z.B. auf der First- oder Last-Mile nutzen können
- Vermarktung Hamburgs als Kompetenzregion für E-Commerce, die Neuerungen bzw. Erkenntnisse in diesem Feld in Deutschland vorantreibt und als Anlaufstelle für praxiserprobte Ansätze und Innovationen fungiert

- Beitrag zur Standortattraktivität für Ansiedlungen im Bereich E-Commerce, insbesondere von Unternehmen, die am neuesten Stand der technologischen oder informatorischen Erkenntnisse partizipieren wollen

Die Voraussetzungen zur Etablierung einer Forschungslandschaft und des funktionierenden Technologietransfers für das Themenfeld E-Commerce sind die Präsenz relevanter Fachdisziplinen, vertreten durch Forschungseinrichtungen, Hochschulen und Universitäten, Technologietransferstellen, die speziell im Feld E-Commerce proaktiv den Wissenstransfer fördern sowie interessierte Unternehmen und Institutionen, die Problemlösungen suchen, diese praxisnah erproben und umsetzen wollen.

Um diese Anforderungen zu erfüllen, sollten systematisch im Rahmen eines Forschungsatlas „E-Commerce" die vor Ort angesiedelten Forschungseinrichtungen (wie z.B. technische Universitäten und Hochschulen in Hamburg, Harburg und Wedel) aber auch Unternehmen aus den Bereichen Handel, IT und Materialflusstechnik am Standort Hamburg mit ihren Forschungsaktivitäten und Netzwerken erfasst werden. Um die interne Vernetzung der Kompetenzträger sicher zu stellen, ist ein Informationsaustausch über entsprechende Plattformen sinnvoll. Die Sicherstellung eines regelmäßigen Wissens- und Erkenntnisaustausches, um gemeinsam Ansätze zu entwickeln, erfordert die Einrichtung von themenspezifischen „Innovations-Workshops" (Innovations-Incubator). Ein Steuerkreis bestehend aus Vertretern der Hochschulen und Forschungseinrichtungen, IHKn, städtischen Behörden und Unternehmensvertretern aus der Industrie, Handel und Logistik-Dienstleistungsbranche sollten in regelmäßigen Treffen relevante Themenfelder für Forschungsaktivitäten im Rahmen einer Forschungsroadmap definieren, die dann in den „Innovations-Incubator" gegeben werden. Zu den Workshops werden dann auf Basis des Forschungsatlas relevante Unternehmen und Einrichtungen eingeladen und ggfs. mit weiteren Kompetenzträgern ergänzt. So können verschiedene Themen parallel in Workshops und in definierten Projektvorhaben gemeinsam erarbeitet werden.

Eine wesentliche Voraussetzung für funktionierende Forschungsaktivitäten ist auch im Bereich E-Commerce die finanzielle Unterstützung von Projektvorhaben oder Einrichtungen durch entsprechende Fördermittel. Hierzu bedarf es einer gezielten Fördermittelberatung (mit Fokus Fördermöglichkeiten und Programme auf Landes-, Bundes- und EU-Ebene) speziell für E-Commerce-Vorhaben. Zudem sollte die Stadt Hamburg ein jährliches Budget festgelegen, um den Anschub von Forschungsprojekten sicherzustellen. Mögliche Ausschreibungen zu Themenschwerpunkten des E-Commerce oder ein Ideen-Wettbewerb, in dem auch Studierende der Hochschulen eingebunden werden, können ebenso sinnvoll sein, um die Forschungsaktivitäten zu forcieren. Die öffentlichkeitswirksame Information über die Projektvorhaben und neueste Forschungserkenntnisse sollte über Veröffentlichungen und eine jährlich stattfindende Veranstaltung mit Außenwirkung

(z.B. mit dem Titel „E-Commerce 4.0 – der Hamburger Weg") sichergestellt werden (siehe auch Handlungsempfehlung 6).

7.5. Handlungsfeld 5: Innovationsprogramm für E-Commerce-Lösungen

In der Öffentlichkeit kursieren aktuell zahlreiche Technologien als „disruptiv" bzw. umwälzend. Insbesondere das „Internet der Dinge", die „Smart Factory" bzw. „Industrie 4.0" sowie der „3D-Druck" sind in diesem Zusammenhang zu nennen. Das besondere an diesen Innovationen ist, dass sie erstmals nur mit entsprechender Logistik funktionieren – und diese nicht wie sonst nur ein Beiwerk oder Anwendungsfeld darstellt.

Gerade in Hamburg besteht das Potenzial, dass durch einen starken Einzelhandel inkl. der übergeordneten Interessengemeinschaften, vor Ort befindliche E-Commerce- und Multi-Channel-Unternehmen, Logistikdienstleister, Immobilienfirmen und Technologieunternehmen eine Gesamtlösung auf Basis von Innovationen in den Einzelbereichen generiert werden kann. Hinzu kommt der Hafen, über den ein Großteil der E-Commerce affinen Güter importiert wird. Konkret können in einem Zusammenspiel dieser Akteure, die durch ihre lokale Präsenz und Verbundenheit potenziell auch Interesse an einer Beteiligung haben, integrierte Multi-Channel-Handelslösungen ins Leben gerufen, innovative IT-Anwendungen und Materialflusslösungen entwickelt und neue Dienstleistungen ersonnen werden. Ein interdisziplinärer Austausch erhöht dabei die Wettbewerbsfähigkeit der einzelnen und die Innovationskraft aller.

Das Ziel ist damit nicht, Hamburg als einen E-Commerce-Standort in Konkurrenz zu Bad Hersfeld oder Erfurt zu platzieren, sondern als Kompetenzzentrum für E-Commerce-Logistiklösungen, die auch in anderen Regionen und Standorten zum Einsatz kommen können. Damit besteht das Potenzial, dass nicht nur die bereits in Hamburg aktiven Unternehmen wettbewerbsfähiger werden, da sie vor der Konkurrenz gesamtheitlich getestete E-Commerce-Lösungen anbieten können. Zudem werden Technologie-Unternehmen sowie Serviceentwickler angezogen, die an diesem Nukleus partizipieren wollen.

In Zusammenarbeit mit dem im Handlungsfeld 4 skizzierten Technologietransfer sollte eine verantwortliche Institution eingerichtet werden, die die Aktivitäten zur Generierung von Innovationen koordiniert und Finanzierungsmöglichkeiten prüft. Mittels einer Analyse der Stärken und Schwächen der einzelnen Akteursgruppen inkl. einer darauf aufbauenden Lösungsstrategie kann eine Vision entwickelt werden, die Hamburg als E-Commerce-Modellregion etabliert. Auf Grundlage dieser Vision können Vertreter der definierten Akteursgruppen zur aktiven Beteiligung und Unterstützung gewonnen werden.

Für eine Realisierung sind idealerweise folgende Akteure einzubinden:

- Idealerweise werden Unternehmen aus dem Bereich Immobilien eingebunden, die wie bspw. ECE nicht nur Erfahrungen in Logistik, Handel und Immobilienentwicklung haben, sondern in mehreren dieser Bereiche etabliert sind.
- Neben KEP-Unternehmen wie der Hermes Logistik Gruppe oder UPS sind auch kleinere lokal agierende Dienstleister und Unternehmen einzubinden, die im Betrieb von Distributionsnetzwerken eingebunden sind.
- Da in diesem Kontext stationärer und Versandhandel eingebunden werden sollen, sind neben den bekannten großen Unternehmen wie Tchibo und Otto auch kleinere lokale Einzelhändler zu berücksichtigen.
- Die Akteursgruppe der Technologieunternehmen fächert sich in Intralogistik, IT und andere Bereiche auf. Es bietet sich an, insbesondere die lokal ansässigen Unternehmen aus dem Bereich der Materialflusstechnik wie STILL und Jungheinrich einzubeziehen.

Wichtig für die Umsetzung ist die richtige Besetzung der Koordinationsstelle und Projektleitung durch eine wissenschaftliche Einrichtung mit Expertise in Projektkoordination, Logistik, Handel, Technologien und E-Commerce. Da diese Ausrichtung aktuell in Hamburg nicht vollständig in einer einzelnen Institution vorhanden ist, ist ein Kooperationsmodell bestehend aus einer koordinierenden Einrichtung idealerweise mit Sitz in der Metropolregion sowie fachlich geeigneten Partnern von außerhalb sinnvoll. Zur Gewinnung von Partnerunternehmen und schlussendlich auch Fördergeldern ist ein Gesamtkonzept mit konkreten Leuchtturmprojekten notwendig. Empfehlenswert sind dabei konkrete Lösungen für den E-Commerce unter Einbezug der Möglichkeiten, die sich aus neuen technologischen Ansätzen wie dem 3D-Druck sowie dem „Internet der Dinge" inkl. Big-Data-Analysen ergeben, deren Besonderheit der Einbezug aller Partner in der Wertschöpfungskette des E-Commerce darstellt. Dieses Gesamtkonzept ist im Vorfeld durch die Projektleitung bzw. das Konsortium, auch unter Einbeziehung der Roadmap aus Handlungsfeld 4 zu entwerfen.

Um die Innovationskraft der Branche zu stärken, könnte ein Accelerator speziell für den E-Commerce-Sektor aufgebaut werden, der Innovatoren bei der Unternehmensgründung und Umsetzung neuer Geschäftsmodelle begleitet. Trainings- und Beratungsangebote, Finanzierungsunterstützung und Räumlichkeiten werden dabei zur Verfügung gestellt.

7.6. Handlungsfeld 6: Vermarktung der Kompetenzen im E-Commerce-Bereich

E-Commerce ist ein in der Öffentlichkeit präsentes Thema, welches für die Bevölkerung, den Handel, die Logistikunternehmen und deren Lieferanten, wie auch für die öffentlichen Einrichtungen steigende Relevanz mit sich bringt. Dies wurde bereits vor einigen Jahren erkannt. Klassische Instrumente des Regionalmarketings sind in diesem Hinblick zwar nicht obsolet, sollten jedoch

durch alternative Maßnahmen ergänzt werden, um auch ernsthaft als Kompetenzregion wahrgenommen zu werden.

Die Zielsetzung des Marketings sollte sich aus zwei unterschiedlichen Stoßrichtungen zusammensetzen: Auf der einen Seite sollte Hamburg entsprechend der herausgehobenen Stärken als attraktiver Logistikstandort für E-Commerce herausgestellt werden. Auf der anderen Seite sollte die Aufmerksamkeit verstärkt auf die Lösungskompetenz hinsichtlich E-Commerce-Anwendungen gelenkt werden, wie sie in den Handlungsempfehlungen 4 und 5 vorgeschlagen wurden. Entsprechend ergibt sich ein abgeleiteter zeitlicher Ablauf für die umzusetzenden Marketingaktionen (klassische Instrumente der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit wie Pressemeldungen über Neuerungen, Fachartikel in Magazinen, Vorträge bzw. Beiträge in Reden etc. werden an dieser Stelle nicht im Einzelnen genannt):

- **Kurzfristige Maßnahme:** Nach der Veröffentlichung des Gutachtens sollte dieses genutzt werden, um neben den bereitgestellten Unterlagen auch andere Marketingmittel zu entwerfen, die auf unterschiedlichen Kanälen (Internet, Messen etc.) verbreitet werden können.
- **Aktionsfeld Logistikstandort für E-Commerce:** Zur Ansprache von Investoren und Unternehmen mit Interesse an der Entwicklung von E-Commerce-Standorten sind Materialien zu erstellen, die die Vorzüge und Stärken Hamburgs spezifisch und explizit herausstellen. Allgemeine Darstellungen und Slogans im Sinne von „Lage im Herzen Europas" sollten dabei vermieden werden. Um eine transparente Darstellung von Ansiedlungsoptionen zu gewährleisten, kann eine durch die teilnehmenden Wirtschaftsförderer zusammengestellte und regelmäßig aktualisierte Flächenliste mit Zuordnung zu den einzelnen E-Commerce-Logistikstandorttypen als Grundlage dienen (siehe Handlungsfeld 2). Ansiedlungswillige Unternehmen können damit auf die nächstgelegene logistikaffine Fläche mit ihrem jeweiligen Anforderungsprofil verwiesen werden.
- **Aktionsfeld Innovationsmotor für E-Commerce:** Während einige Standorte sich darauf konzentrieren, attraktiv für E-Commerce-Logistik zu sein, versuchen andere, Online- und stationären Handel zu vereinen. Dieser Multi-Channel-Ansatz wird anbieterunabhängig angegangen und entsprechend allen Einzelhändlern vor Ort angeboten. Beispiele dafür sind standortgebundene Lösungen wie „Online City Wuppertal" oder die bundesweite Plattform „Simply Local". E-Commerce bietet jedoch ein weitaus größeres Potenzial, wenn alle Beteiligten an der Wertschöpfung eingebunden werden und eine Gesamtlösung präsentiert wird. Dieser Ansatz, der sich deutlich von den anderen unterscheidet, sollte entsprechend angekündigt werden, sobald die Struktur, die Partner und die Finanzierung definiert sind (siehe Handlungsfelder 4 und 5)

- **Aktionsfeld ganzheitliche Modellregion für E-Commerce:** Schon im Vorfeld sollte mit einer Etablierung eines E-Commerce-Summit begonnen werden, bei dem der ganzheitliche Ansatz im Mittelpunkt steht. Wichtig ist eine Differenzierung zu den anderen Konferenzen zum Thema E-Commerce. Im Idealfall sollten bei jeder Durchführung im jährlichen Turnus Innovationen vorgestellt werden, die im Laufe der Forschungen und Entwicklungen in der Modellregion generiert wurden.

Es ergeben sich dabei mehrere Zielgruppen, die angesprochen werden sollten:

1. **Lokal ansässige Unternehmen** sind regelmäßig an potentiellen Flächen sowie neuen Logistiklösungen zur Erweiterung oder Neuaufstellung ihrer Geschäftsaktivitäten interessiert. Der Zugang zu dieser Gruppe ist sicher am einfachsten herzustellen, bestehende Kontakte (auch die Mitglieder von Logistikinitiative und IHKn) können genutzt und über Aktivitäten und Entwicklungen im E-Commerce-Bereich informiert werden.
2. Hamburg kann vor allem im außereuropäischen Ausland von seiner großen Sichtbarkeit als Logistikstandort profitieren. Dieser Umstand sollte genutzt werden, um gezielt **Unternehmen aus Übersee** auf die Stärken der Region für bestimmte E-Commerce-Logistikaufgaben hinzuweisen. Dies kann auf den internationalen Messen und Konferenzen erfolgen, auf denen in vielen Fällen die Logistikinitiative Hamburg bereits vor Ort ist.
3. **Alle weiteren E-Commerce affinen Verlader und Dienstleister** können neben den bereits erwähnten Messen, Kongressen und anderen Veranstaltungen kontinuierlich mit Material über den E-Commerce-Standort Hamburg informiert werden.
4. Auch **die Bevölkerung** sollte regelmäßig über die Entwicklung in Kenntnis gesetzt werden. So können Projekte vorgestellt werden, die bspw. in einem Quartier realisiert wurden, um ggfls. Interesse für eine Adaption zu wecken. Auch können der Bevölkerung Befürchtungen und Vorbehalte genommen werden, wenn vermittelt wird, dass die öffentliche Hand sich um diese Herausforderung kümmert.

Ein wesentlicher Erfolgsfaktor ist die Entwicklung einer Vermarktungsstrategie, die die beschriebenen Maßnahmen schrittweise entwickelt und dabei die einzelnen Zielgruppen spezifisch adressiert. Durch die in der letzten Zeit angegangenen Projekte einzelner Städte wie bspw. Wuppertal und ihre damit verbundenen Marketingaktionen sollte sich die Metropolregion an den beschriebenen Stärken orientieren und pointierte Botschaften generieren, die langfristig ausgerichtet sind und entsprechend nachhaltig wirken.

7.7. Handlungsfeld 7: Veröffentlichung eines E-Commerce-Barometers

Angesichts der heterogenen Marktstrukturen sowie einer durch hohe Dynamik geprägten Nachfrage, die eine langfristige Planbarkeit von flankierenden Maßnahmen zur Förderung des E-

Commerce in Hamburg erschweren, bietet sich ein regelmäßiges Monitoring der im E-Commerce relevanten Marktentwicklungen unter Einbezug des stationären Handels an. Damit können sowohl die Planbarkeit von flankierenden Maßnahmen erleichtert als auch die Auswirkungen von kurzfristigen Entwicklungen aufgezeigt werden.

Mit dem sogenannten E-Commerce-Barometer wird ein aktueller Einblick in die Situation des Onlinehandels sowie das Aufzeigen neuester Trends der Branche unter Einbezug des stationären Handels in der Metropolregion ermöglicht. Im Rahmen dieses Barometers können revolvierend sowohl quantitative als auch qualitative Eckdaten und Entwicklungen abgefragt bzw. recherchiert werden. Um ein möglichst detailgetreues Bild der Marktentwicklung zu liefern, empfiehlt sich die Einbeziehung folgender Aspekte:

- Die Kaufkraft privater Kunden in Hamburg
- Das Kaufverhalten privater und geschäftlicher Kunden in Hamburg
- Die Entwicklung der IST-Sendungsmengen – gegliedert nach Warengruppen – an private Empfänger in Hamburg
- Eine Einschätzung der Marktentwicklung durch E-Commerce- und stationäre Händler sowie Logistikunternehmen in Hamburg
- Eine Analyse statistischer Daten wie z. B. Firmengründungen bzw. -insolvenzen im Einzelhandel
- Eine Analyse der Entwicklung Hamburgs als Logistikstandort
- Eine Evaluation der Entwicklung der durch den Einzelhandel angebotenen E-Commerce- und Lieferdienstleistungen

Als Resultat liefert das E-Commerce-Barometer sowohl eine qualitative als auch eine quantitative Beschreibung des Hamburger E-Commerce Marktes und dessen Auswirkungen beispielsweise auf den regionalen Einzelhandel oder auch die Verkehrssituation in Hamburg zu regelmäßigen Untersuchungszeitpunkten. Durch das periodische Erscheinen des E-Commerce-Barometers lässt sich – basierend auf den obengenannten Einflussfaktoren – eine Entwicklung über die Zeit ablesen. Die Ergebnisse der Erhebungen können zur Evaluation von Entscheidungs- und Planungsprozessen genutzt werden und zu konkreten Entwicklungsmaßnahmen von Quartieren o.ä. führen. Somit kann das E-Commerce-Barometer beispielsweise als ein langfristig sinnvoll ergänzendes Mittel zur Validierung von Maßnahmen aus dem Innovationsprogramm für E-Commerce-Lösungen (siehe Handlungsfeld 5) dienen.

Um die Entwicklungen dieses volatilen Marktes erfassen zu können, bietet sich für das Hamburger E-Commerce-Barometer eine Untersuchung in vierteljährlichen – mindestens aber in halbjährlichen – Intervallen an, deren Ergebnisse in komprimierter Form dargestellt werden.

Zusätzlich zu den regelmäßigen Resultaten des E-Commerce-Barometers können vom Auftraggeber Fokusthemen für jedes Untersuchungsintervall gesetzt werden. Dabei bieten sich unter anderem an:

- Praxisbeispiele neuer Lieferkonzepte im Hamburger Umfeld
- Tiefergehende Analyse der Auswirkungen des E-Commerce auf einzelne Segmente des Einzelhandels
- Entwicklung spezifischer E-Commerce-affiner Branchen in Hamburg
- Entwicklung des Flächen- und Arbeitskräftebedarfs der Branche in der Metropolregion Hamburg.
- Entwicklung des E-Commerce im stationären Hamburger Einzelhandel. Dies beinhaltet beispielsweise die Entwicklung des E-Commerce Angebots, die Kaufbereitschaft sowie die Nutzung bestimmter Lieferservices.
- Hamburg als E-Commerce- bzw. moderner Handels-Standort im bundesweiten Vergleich.

Die Grundlage zur Erarbeitung des E-Commerce Barometers in der beschriebenen Form bilden vor allem die Befragungen der folgenden drei Personengruppen:

- Befragung von Hamburger Bürgern und Unternehmen zu ihren E-Commerce Kaufgewohnheiten zur Ermittlung der Entwicklung des Konsumverhaltens im E-Commerce.
- Befragung des stationären Handels in der Metropolregion über Entwicklungen ihrer Geschäftszahlen, Aktivitäten im E-Commerce, Eindrücke über Veränderungen des Kundenverhaltens und der Kundenerwartungen etc.
- Befragung von Hamburger Unternehmen aus dem E-Commerce zur Entwicklung ihres Geschäftes bzw. zu ihren Erwartungen.
- Befragung der KEP-Dienstleister zu Ihrer Einschätzung der Entwicklung des Hamburger E-Commerce Marktes, da die Entwicklung deren Sendungsmengen ein wesentlicher Indikator für die Entwicklung des E-Commerce ist.

Des Weiteren stellt die jährliche Auswertung der durch den Versandhandel ausgelösten Pakete (nach Kreisen innerhalb der Metropolregion Hamburg gegliedert in bis zu 21 Warengruppen) eine weitere wesentliche Grundlage des Barometers dar. Die darüber hinaus benötigten statistischen Daten wie z. B. Firmengründungen oder -insolvenzen im Einzelhandel können von öffentlich verfügbaren Quellen (wie dem elektronischen Bundesanzeiger) bezogen werden.

Dieses Instrument ermöglicht nicht nur eine Quantifizierung und Versachlichung der Diskussion über die Entwicklungen speziell in der Metropolregion. Auch ermöglicht es, auf Basis dieser Erkenntnisse spezifisch auf Veränderungen des Kaufverhaltens wie auch auf Wünsche der Kunden des stationären Einzelhandels in den Stadtteilen reagieren zu können.

7.8. Handlungsfeld 8: Konzepte für die „Letzte Meile"

Angesichts des durch den anhaltend starken E-Commerce zu erwartenden Anstiegs der Paketmengen, ist mit einer weiteren Zunahme von Lieferverkehren innerhalb Hamburgs zu rechnen. Zusätzliche Wachstumsimpulse resultieren aus der angestrebten Ansiedlung von E-Commerce-affinen Unternehmen in der Metropolregion (siehe Handlungsfeld 2) sowie der Vermarktung der regionalen Kompetenzen im E-Commerce-Bereich (siehe Handlungsfeld 6).

Darüber hinaus würde eine steigende Zahl von stationären Einzelhändlern, die ihre Waren im Wege des Multichannel-[147], Cross-[148] oder Omnichannel-Verkaufs[149] anbieten zu einem sprunghaften Anstieg der (innerstädtischen) Lieferverkehre führen. Erschwerend kommt hinzu, dass neue Anbieter aus anderen Branchen, die dann i. d. R. keine eigenen Transportleistungen durchführen, als Vermittler oder Makler für Lieferdienste – z. B. bei Restaurants – fungieren und mit ihren Transportangeboten nochmals für zusätzliche Lieferverkehre sorgen.

Aus diesen Gründen sollte die Stadt Hamburg bei der Entwicklung neuer innerstädtischer Konzepte sowohl in der Beschaffungslogistik als auch der Distribution an den Endkunden initiierend und steuernd eingreifen und deren Nutzung aktiv stimulieren, um Potenziale der Bündelung im Rahmen von Last Mile-Konzepten zu heben.

Im Rahmen des Gutachtens wurde eine mehrstufige umfangreiche Evaluierung von über 40 Best Practice Beispielen durchgeführt, die in die Bereiche „Letzte Meile" und den Einzelhandel betreffende Kategorien zusammengefasst werden konnten. Dabei wurden unter Beteiligung der Stakeholder drei derartige Konzepte einer „Letzte Meile"-Logistik identifiziert, die als besonders geeignet erachtet werden, zur Lösung dieser Problematik beizutragen.

Um die strategische Zielsetzung Hamburgs bei der Entwicklung zu einer E-Commerce Modellregion mit entsprechenden Ansiedlungen und wirksamen Lösungsansätzen auf der letzten Meile zu erreichen, wurden bei der Evaluation der einzelnen Konzepte die Kriterien Innovationsgrad, mögliche Außenwirkung und Vermarktbarkeit, eine positive Arbeitsplatz-wirksamkeit bei geringer Ver-

---

147 Beim Multichannel-Verkauf bleiben die Vertriebskanäle kaufmännisch, organisatorisch und logistisch getrennt.

148 Ähnlich wie beim Multichannel-Handel verfügt ein Unternehmen über mehrere Vertriebskanäle; allerdings werden diese beim Crosschannel-Vertrieb miteinander verknüpft. Das bedeutet, dass der Kunde nicht nur das gleiche Angebot über alle Kanäle hinweg erfährt, sondern er bekommt die Möglichkeit, seinen Kaufprozess kanalübergreifend zu gestalten.

149 Wie beim Cross Channel kann der Konsument unterschiedliche Kanäle verwenden und kanalübergreifend einkaufen, ohne dass seine bisherigen Informationen verloren gehen. Einheitliche Daten und übergreifende Prozesse machen dies möglich.

kehrswirkung und positiven Umwelteffekten sowie die Stärkung des stationären Handels herangezogen.

Den Handlungsoptionen der Stadt Hamburg, diese Konzepte in ihrer Umsetzung zu unterstützen, kam im Rahmen dieses Prozesses eine besondere Priorität zu. Die für eine Umsetzung zu empfehlenden Konzepte sind das E-City-Hub, das City-Hub mobil sowie betreiberunabhängige Lösungen. Im Folgenden werden diese Konzepte kurz beschrieben und hinsichtlich ihrer potenziellen Auswirkungen sowie einer etwaig notwendigen Mitgestaltung von Seiten der Stadt Hamburg untersucht.

Konzept E-City-Hub

In der Kategorie E-City-Hub wurden Konzepte zusammengefasst, bei denen in einem Warehouse in Innenstadtnähe primär Sendungen in der Beschaffungslogistik konsolidiert werden und die Belieferung in der Stadt weitestgehend auf elektrische Fahrzeuge setzt. Aktuelle Beispiele zeigen, dass solche bzw. ähnliche Konzepte auch die Integration des Einzelhandels in den E-Commerce ermöglichen. So lassen Einzelhändler bspw. ihre Waren im Hub lagern, von wo aus diese dann auf Zustelltouren gebündelt werden.

Ein E-City Hub mit der damit verbundenen positiven Verkehrswirkung bietet sich für Hamburg aufgrund der angespannten Verkehrslage besonders an. Zudem bietet ein solches Konzept gute Vermarktungsmöglichkeiten und könnte aus diesem Grund ein wichtiger Baustein für das E-Commerce-Innovationsprogramm (siehe Handlungsfeld 5) werden. Gleichzeitig böte sich dem stationären Einzelhandel eine Möglichkeit, vom geänderten Konsumverhalten der Kunden zu profitieren, wenn dieser die Hubs als Ausgangslager für Onlinebestellungen nutzt (siehe hierzu auch Handlungsfeld 9).

Die nachhaltige Etablierung dieses Konzepts erfordert eine aktive begleitende Rolle der Stadt Hamburg, die nicht nur einen geeigneten Anbieter identifizieren, sondern auch den Start eines E-City-Hubs mit geeigneten Maßnahmen flankieren muss – etwa mit der Etablierung eines Forums zur Kommunikation zwischen den Stakeholdern. Die einzubindenden Stakeholder sind der Handel, Hersteller, die den Handel beliefern, Paket- und Kurierdienste sowie (langfristig) alle Transportdienstleister mit Lieferfahrzeugen in der Stadt Hamburg.

Sofern flankierende Maßnahmen nicht mit eigenen Ressourcen seitens der Behörden umgesetzt werden können, fallen Aufwände für externe Dienstleister an, etwa für einen externen Projektleiter. Zusätzlicher Investitionsbedarf könnte sich aus der benötigten Elektroinfrastruktur ergeben (Ladesäulen, Fahrzeuge). Sofern dieser nicht durch Fördermittel oder im Rahmen des Geschäftsmodells gedeckt werden kann, wäre eine Anschubfinanzierung nötig.

Konzept City-Hub mobil

Das mobile City-Hub konsolidiert Sendungen im Rahmen der Beschaffungslogistik für unterschiedliche Einzelhändler in Wechselbehältern, die in räumlicher Nähe der jeweiligen Adressaten bereitgestellt werden. Für Hamburg stellt dies eine weitere Option dar, durch die Bündelung die Anzahl der Innenstadtfahrten zu reduzieren. So lassen sich diverse Händler im Rahmen einer Tour während des Tages beliefern. Die Klein-Container werden im Rahmen von „Milk-Runs" in die Verteilzentren zurückgebracht. Die Belieferung der Händler ab dem Kleincontainer-Bereitstellungsplatz kann ebenso mit umweltschonenden Fahrzeugen, wie z. B. Lastenfahrrädern, erfolgen. Je nach Aufkommen können die Bereitstellungsplätze täglich wechseln.

Lösungen dieser Kategorie haben eine große Außenwirkung aufgrund des hohen Innovationsgrades und lassen sich deshalb gut im Sinne der Stadt vermarkten. Zudem sind – insbesondere bei einem dienstleisterneutralen System – hohe Konsolidierungseffekte möglich, sodass die Zahl der Verkehre und damit die Emissionen deutlich reduziert werden können. Nötig sind allerdings Stellflächen im öffentlichen Raum.

Der BID Neuer Wall hat ein Konzept dieser Kategorie umgesetzt, an dem bislang ausschließlich UPS als Dienstleister beteiligt ist. Erstrebenswert wäre eine anbieterneutrale Umsetzung, da diese deutlich mehr Verkehre konsolidieren könnte. Dies gilt insbesondere wenn neben der B2B-Versorgung des stationären Handels auch die B2C-Belieferung von privaten Haushalten integriert würde.

Hierzu müsste zunächst festgelegt werden, in welcher Form die Sendungen der einzelnen Distributionsdienstleister in den mobilen Hubs konsolidiert werden können. Diesbezüglich wären zunächst die Vorbehalte in Bezug auf vermeintliche operative Nachteile und die zusätzlichen Kosten auszuräumen. Zudem sind Konflikte mit bzw. zwischen den Transportdienstleistern hinsichtlich der Priorisierung der Sendungen zu erwarten.

Ähnlich wie beim E-City-Hub ist aus diesem Grund zunächst die Etablierung eines Forums notwendig, um gemeinsam mit Einzelhändlern und Transportdienstleistern die Bereitschaft der Akteure für ein solches Konzept sowie die wirtschaftlichen und organisatorischen Voraussetzungen zu prüfen. Darauf aufbauend könnte ein valides Geschäftsmodell entwickelt werden. Bei den einzubindenden Stakeholdern bieten sich zunächst UPS aufgrund der bereits gesammelten Erfahrung am Neuen Wall und Hermes aufgrund der in den Workshops signalisierten Kooperationsbereitschaft mit anderen Transportdienstleistern an. Die Hamburger Kurierdienste Kurier AG und inline Kurier haben bereits eine Absichtserklärung zur Kooperation unterzeichnet.

Unabdingbar ist eine (wissenschaftliche) Begleitung des Pilotprojekts, um eine neutrale Evaluierung zu sichern und den Erfahrungstransfer für eine dienstleisterunabhängige Lösung zu ermöglichen. Sollte die Stadt die flankierenden Maßnahmen nicht mit eigenen Ressourcen umsetzen

können, fallen Aufwände für externe Dienstleister an. Ansonsten sind keine umfassenden Investitionstätigkeiten nötig.

Konzept Betreiberunabhängige Lösungen

Die auf der letzten Meile in der Regel parallelen Netzwerke der (Paket-)Dienstleister sind durch stark redundante Strukturen gekennzeichnet. Während die Anbieter selbst jeweils auf servicespezifische Leistungen verweisen, zeigt eine unabhängige Betrachtung, dass bei gemeinsamer Nutzung erhebliche Reduzierungen bei den Verkehren realisiert werden können.

Um den höchsten Bündelungseffekt der Last-Mile-Belieferung zu erreichen, müssen Sendungen sämtlicher Paketdienstleister entweder an einem zentralen oder einem wohnort- oder arbeitsplatznahen Übergabeort aufgegeben und abgeholt werden können. Hierzu könnten technologisch basierte Lösungen, bspw. Paketautomaten in Wohnquartieren oder am Arbeitsplatz, für private Endempfänger eingesetzt werden. Eine gleichzeitig komfortable Abwicklung der Retouren erleichtert die Akzeptanz und vermindert separate Paketabholungen bzw. Wege zu den Paketshops der verschiedenen Dienstleister. Ebenfalls in diese Kategorie fallen anbieterunabhängige Paketshops, bei denen Sendungen aller angeschlossenen Paketdienstleister aufgegeben und abgeholt werden können.

Solche betreiberunabhängigen Lösungen würden aus Sicht der Kommunen vor allem eine Reduzierung der Verkehrsfrequenzen bewirken. Aus Sicht der Kunden würden primär Komfortaspekte überwiegen. Sie müssten die von den verschiedenen Dienstleistern angelieferten Pakete nicht mehr an unterschiedlichen Orten abholen. Zusätzlicher Nutzen für die Paketempfänger ergäbe sich durch die konzeptionelle Einbeziehung der ÖPNV-Infrastruktur. Für die Stadt ließen sich solche Lösungen gut vermarkten, da diese bislang nur im Ausland praktisch umgesetzt wurden. Darüber hinaus bieten Konzepte, bei denen die Einrichtung eines solchen Shops in Firmen erfolgt (bspw. Pakadoo[150]), zusätzlichen Nutzen.

Einzubindende Stakeholder sind neben den Paketdiensten der ÖPNV-Betreiber, um die Nutzung an hoch frequentierten Orten wie bspw. Stationen des öffentlichen Nahverkehrs umzusetzen sowie ggf. die zuständigen Behörden, um die Etablierung auf öffentlichem Raum zu ermöglichen.

In Summe sollten entsprechend die Akteure aus Handlungsempfehlung 2 (zur Bereitstellung geeigneter Rahmenbedingungen im öffentlichen Raum), Handlungsempfehlung 4 (zur Nutzung der Innovationskräfte), Handlungsempfehlung 5 (zur Vermeidung von Insellösungen) sowie Handlungsempfehlung 6 (zur Integration der Projekte in der Vermarktungsstrategie) für eine erfolgreiche und nachhaltige Entwicklung von Last-Mile-Lösungen berücksichtigt werden. Als Basis für

[150] Vgl. Pakadoo Webseite, https://www.pakadoo.de/, abgerufen am 13,.08.2015.

einen „Roll-out" können in diesem Zusammenhang die Ergebnisse des E-Commerce-Barometers (Handlungsempfehlung 8) dienen.

7.9. Handlungsfeld 9: Förderung von E-Commerce-Lösungen im stationären Einzelhandel

Eine steigende Zahl von stationären Einzelhändlern, die ihre Waren über Multi-, Cross- oder Omnichannel-Verkauf anbieten, würden zu einem sprunghaften Anstieg der (innerstädtischen) Lieferverkehre führen. Neben den in Handlungsfeld 8 skizzierten Konzepten zur Paketdistribution auf der „letzten Meile" wurden deshalb auch innovative und ressourcenschonende Ansätze zur Integration von E-Commerce in die Prozesse des stationären Einzelhandels evaluiert und unter dem Begriff „Stationär+" zusammengefasst.

Konzept Stationär+

Dieses Konzept bezeichnet stationäre Händler, die sowohl Bestellungen über das Internet als auch Lösungen für die letzte Meile integriert haben. Dies reicht von Plakatwänden, die Produkte abbilden, welche durch das Scannen eines QR-Codes bestellt werden können (Budnikowski, Tesco), bis hin zu integrierten Lösungen für den online und offline Einkauf (Emmas Enkel) oder Automaten, die eine 24-Stunden-Abholung von bestellten Waren ermöglichen (Carrefour, Tesco, Walmart). Dieses Konzept lässt sich dem Trend des Multichannel-Vertriebs im Handel zuordnen. Ein kooperatives Gesamtangebot mehrerer branchenspezifischer oder lokal ansässiger Händler (wie dies im BID Neuer Wall vorzufinden ist) ist möglich und wirtschaftlich sinnvoll.

Konzepte dieser Kategorie führen zu einer deutlichen Attraktivitätssteigerung des lokalen stationären Einzelhandels – insbesondere im Vergleich zu reinen Onlinehändlern ohne stationäre Präsenz. Zudem ließen sich entsprechende Angebote – aufgrund ihrer bislang geringen Verbreitung im Bundesgebiet – gut für Hamburg als Modellregion E-Commerce vermarkten. Zudem würde sich auch ein zusätzlicher Arbeitskräftebedarf ergeben (Lieferung, Kommissionierung, IT etc.).

Die zunehmende Implementierung von E-Commerce-Konzepten im stationären Handel kann allerdings zu einer signifikanten Steigerung der Verkehrsfrequenzen insbesondere in Ballungsräumen führen, da die derzeit existierenden Systeme der Paketdienste keine Integration solcher Sendungen in die reguläre Paketzustellung ermöglichen. Bislang werden Bestellungen im Regionalraum in der Regel durch Kurierdienste oder – wie zum Beispiel bei den Rewe-Lebensmittellieferungen - anbieterspezifisch konsolidiert ausgeliefert.

Aus Sicht der Stadt Hamburg sind daher Konzepte sinnvoll, die bereits frühzeitig die Bündelung von solchen im lokalen E-Commerce produzierten Sendungen bewirken. Insofern stellen die in der Kategorie „Stationär+" gesammelten Konzepte vielfach eine ideale Ergänzung für die in den Handlungsempfehlungen „Letzte Meile" beschriebenen Lösungen dar, wobei diese Konzepte

wiederum die befürchteten Steigerungen der Verkehrsfrequenzen durch Lösungen der Kategorie "Stationär+" dämpfen oder sogar vermeiden können.

Im Verlauf der Gutachtenerstellung konnten bereits erste positive Reaktionen in diesem Zusammenhang erzeugt werden. Aus dem Experteninterview mit dem BID Neuer Wall war die Befürchtung zu erkennen, dass Kurierfahrer, die künftig online georderte Waren in andere Stadtteile Hamburgs befördern, die verkehrliche Situation im Innenstadtbereich deutlich verschärfen und den Standort damit unattraktiver machen könnten. In diesem Zusammenhang ergab eine Befragung der beiden größten in Hamburg aktiven Stadtkurierdienste, dass derzeit täglich bis zu 300 B2B-Touren im Innenstadtbereich beauftragt werden. Allein aus dieser hohen Zahl an Verkehren (und dem zusätzlichen B2C-Wachstumspotenzial im Zusammenhang mit dem expandierenden E-Commerce) ergibt sich ein hohes Konsolidierungspotenzial. Davon ausgehend wurden im Projektverlauf mit den beteiligten Akteursgruppen (BID Neuer Wall, Kurierdienste, ein Technologieanbieter) eine Grundkonzeption für ein Erste- bzw. Letzte Meile Projekt entworfen. Zudem haben die Beteiligten ihre grundsätzliche Bereitschaft zur Zusammenarbeit erklärt. Derzeit sind die Beteiligten bereits mit der Entwicklung eines Geschäftsplans befasst. Des Weiteren konnte im Experteninterview mit dem jungen Multichannel-Versender Emmas Enkel ein konkreter Ansiedlungswunsch des Unternehmens für Hamburg ermittelt werden. In diesem Zusammenhang wurde der Kontakt mit der Wirtschaftsbehörde hergestellt.

Bei den in der Kategorie "Stationär+" zusammengefassten Konzepten handelt es sich grundsätzlich um privatwirtschaftliche Initiativen. Aufgrund der möglicherweise vorhandenen heterogenen Interessenslage sollte die öffentliche Hand durch die Schaffung von attraktiven Rahmenbedingungen solche Initiativen unterstützen und begünstigen. Hierzu zählen etwa Hilfestellung für innovative Einzelhändler bei der Suche nach passenden Flächen oder die Ausweisung von öffentlichen Flächen für die Konsolidierung von Verkehren wie das Beispiel Neuer Wall zeigt (UPS Projekt).

Die Notwendigkeit der Begleitung solcher Projekte durch die öffentliche Hand kann sich zudem aus dem Erfordernis der Einbindung von Technologieanbietern ergeben, da solche übergreifenden Vorhaben oftmals eine technologische Basis benötigen.

Des Weiteren ist auch hier die Schaffung eines Forums oder zentralen Anlaufpunktes sinnvoll, das Interessenten über die Möglichkeiten informiert, als Ansprechpartner fungiert und entsprechende Vorhaben begleitet. Bei kooperativen Ansätzen kann diese Einrichtung zudem die Zusammenarbeit der einzelnen Akteure auf Moderationsebene unterstützen. Die Initiative zur Etablierung dieser Einrichtung sollte hierzu von der Wirtschaftsbehörde ausgehen. Die Durchführung kann durch die Behörde oder eine neutrale zu benennende Institution erfolgen.

Konkret sollten in einem ersten Schritt Konsolidierungsmöglichkeiten und die daraus resultierenden wirtschaftlichen und umweltwirksamen Effekte anhand des Pilotvorhabens mit Kurierdiensten im Neuen Wall untersucht werden.

Hier sollten die Akteure wie in Handlungsempfehlung 8 berücksichtigt werden, um eine ganzheitliche Entwicklung zu gewährleisten. Für diese Handlungsempfehlung sollten in besonderem Maße die Ergebnisse des E-Commerce-Barometers (Handlungsempfehlung 7) genutzt werden, um Projekte gezielt in Stadtteilen und Quartieren zu initiieren, wo der Bedarf besonders hoch erscheint.

7.10. Handlungsfeld 10: Einrichtung einer Koordinationsstelle zur Maßnahmenumsetzung

Die gezielte Weiterentwicklung der Metropolregion Hamburg für die Realisierung von Unternehmensansiedlungen und neuartiger Lösungsansätze im Bereich E-Commerce erfordert eine Abstimmung aller lokalen und beteiligten Stakeholder. Wie die Ausführungen gezeigt haben, sind verschiedene Interessen durch die beteiligten Zielgruppen im Bereich E-Commerce wie der Bevölkerung, stationärer und mobiler Handel, Hersteller, Logistik-Dienstleister, Immobilien-Vertreter, Technologie-Anbieter, kommunale und städtische Behörden oder auch Verbände so zu berücksichtigen, dass die beschriebenen Konzepte gemeinsam entwickelt werden können. Für eine abgestimmte Vorgehensweise müssen zudem Vertreter unterschiedlicher Behörden/Ämter miteingebunden werden. Um die Komplexität dieses Abstimmungsprozess hin zu einer „E-Commerce-Modellregion" handhabbar umzusetzen, sollte eine entsprechende institutionelle Organisation etabliert werden. Bestehende Organisationsstrukturen der Metropolregion Hamburg, der Business-Development-Districts oder der Logistik-Initiative können und sollten hierbei berücksichtigt werden.

Strategic-Development-Board (SDB)

- **Aufgaben:** Erstellung einer Entwicklungsstrategie für „E-Commerce"-Aktivitäten bzw. Roadmap hin zu einer „Modellregion E-Commerce", Abstimmung mit der Standort- und Verkehrsentwicklungsstrategie, Gewerbeansiedlungsvorhaben Hamburgs, zentrale Abstimmungsplattform für alle Aktivitäten der Arbeitskreise; Pflege eines Intra- und ggfs. Internetauftritts
- **Organisation:** Halbjährliches Treffen; Leitung durch Vertreter der Stadtbehörde/neutrale Instanz; ggfs. neutraler Moderator; Mehrheitsentscheide
- **Teilnehmer:** Je ein Vertreter der Interessensgruppen, Sprecher der Topic-Circle (TC) Themenkreise

Topic Circle (TC) - Themenkreise

- **Aufgaben:** Abstimmung der Interessen und geplanten Aktivitäten, Erarbeitung von Lösungsansätzen, Interessensausgleiche; Verabschiedung eines Maßnahmenplans zur Themenerarbeitung; Abstimmung mit der Gesamtentwicklungsstrategie
- **Organisation:** vierteljährliches Treffen; Leitung durch Vertreter der Stadtbehörde/Unternehmen; Mehrheitsentscheide
- **Teilnehmer:** Vertreter der themenspezifischen Interessensgruppen und Kompetenzträger, wechselnde Gäste für externen Wissensinput

Das Zusammenspiel des SDB und der TC könnte wie folgt dargestellt werden. Die jeweiligen TC sind dabei identisch mit den im entsprechenden Handlungsfeld genannten Koordinationsgremien bzw. -foren.

Abbildung 57: Organigramm einer Koordinationsstelle zur Maßnahmenumsetzung

Quelle: eigene Darstellung

Der organisatorische, zeitliche und abstimmungstechnische Aufwand zur Etablierung einer solchen übergeordneten Koordinationsstelle ist sicherlich höher als die direkte Bearbeitung und Abstimmung in einzelnen, dafür zuständigen Gremien. Andererseits ermöglicht ein solch zentrales Board nicht nur die zielgerichtete Weiterentwicklung der Metropolregion zu einem weithin sichtbaren Kompetenzstandort für den E-Commerce, sondern ist für die Hebung von Synergiepotentialen und als Multiplikator für die jeweiligen Einzelaktivitäten unerlässlich.

7.11. Zeithorizont für die Umsetzung der Handlungsempfehlungen

Ein Großteil der oben beschriebenen Handlungsempfehlungen lässt sich kurzfristig angehen, im Fall der „Letzte Meile"-Lösungen waren zum Zeitpunkt der Projektabschlusses sogar bereits erste konkrete Schritte getan. Insbesondere die Kommunikation der vorliegenden Studienergebnisse an die relevanten Akteure in und um Hamburg sollte noch im laufenden Jahr begonnen werden. Bei

einigen Handlungsfeldern sind darüber hinaus weitere vorbereitende Maßnahmen, wie z.B. die Ansprache von relevanten Personen und die Bildung der Abstimmungsgremien notwendig.

Abbildung 58: Zeithorizont für die Maßnahmenumsetzung

Quelle: eigene Darstellung

Während einige Maßnahmen, wie z.B. die Sicherung des Fachkräftebedarfs, Technologietransfer oder die Umsetzung von „Letzte Meile" Konzepten kontinuierlich verfolgt werden sollten, wurde beim Zeithorizont für die Ansiedlungsunterstützung, das Innovationsprogram, die Standortvermarktung und der Förderung des Einzelhandels von befristeten Aktivitäten ausgegangen. Diese Maßnahmen sollten nach einem gewissen Zeitraum evaluiert und nur im Fall eines positiven Feedbacks der Akteure und messbarer Erfolge für die Metropolregion weiterverfolgt werden.

7.12. Akteure und Zuständigkeiten für die Umsetzung der Handlungsempfehlungen

Keine der hier skizzierten Handlungsempfehlungen ist von einer bestimmten Institution alleine durchzuführen, vielmehr würde ein solch isoliertes Vorgehen den Erfolg der Maßnahme deutlich schmälern. Erst die gemeinsame Bearbeitung durch mehrere Akteure erlaubt einen umfassenden Ansatz und damit eine möglichst nachhaltige Wirkung der jeweiligen Aktion. Abbildung 59 zeigt die jeweils einzubindenden Institutionen für jedes der beschriebenen Handlungsfelder, wobei hier nach einer federführenden und den jeweils unterstützenden Einrichtungen unterschieden wurde. Während die Konzepte für die „Letzte Meile" und neue E-Commerce-Lösungen im Einzelhandel

durch die in diesen Bereichen aktiven Unternehmen getrieben werden müssen, liegen die anderen Handlungsfelder zum großen Teil in öffentlicher Hand. Abgesehen von der HWF ist den jeweiligen Einrichtungen maximal ein Handlungsfeld federführend zugeordnet worden, so dass sich der jeweilige Zusatzaufwand zu den bereits bestehenden Aufgaben und Kernkompetenzen in Grenzen halten sollte.

Abbildung 59: Akteurslandkarte zur Umsetzung der Handlungsempfehlungen

Quelle: eigene Darstellung

Nachdem die Hamburger Wirtschaftsbehörde in allen operativen Handlungsfeldern unterstützend eingebunden werden sollte und damit einen sehr breiten inhaltlichen Überblick erhält, bietet sich auch die Einrichtung der zentralen Koordinationsstelle zur Maßnahmenumsetzung an dieser Stelle an.

8. Fazit

8. Fazit

Die Untersuchung des Versandhandelsmarktes zeigt, dass sich der elektronische Handel in Deutschland seit 2008 mit einem durchschnittlichen jährlichen Wachstum von knapp 24% boomartig entwickelt hat. Dadurch hat sich der E-Commerce zum wichtigsten Wachstumstreiber des Paketmarktes geworden und das Segment der an private Empfänger ausgelieferten Pakete („B2C") stellt mit 52% mittlerweile den größeren Anteil am Paketaufkommen. Neben der Transparenz des Angebots und günstigen Preisen stellen „Bequemlichkeit", „in Ruhe auswählen können" und „Günstige Preise" die wichtigsten Gründe für den Endkunden dar, online einzukaufen.

Auch auf Seiten der Anbieter zeigt der E-Commerce-Markt ein sehr breites Spektrum und reicht von Plattformlösungen über Großversender, die ursprünglich aus dem stationären Handel stammen bis hin zu kleinen, spezialisierten, Ladenbesitzern mit eigenem Webshop. On- und Offline-Lösungen verschmelzen dabei zunehmend, eine Kombination als Multi- oder Omni-Channel-Angebot wird für immer mehr erfolgreiche Händler unausweichlich. Neben den Händlern selbst sind auch eine Reihe von spezialisierten Dienstleistern auf dem Markt aktiv, die von der Homepagegestaltung über die Auftrags- und Versandabwicklung bis hin zur Auslieferung der Sendungen ein diverses Leistungsangebot zur Verfügung stellen. Eine wichtige Rolle spielen dabei die Kurier-, Paket- und Expressdienste die mit ihren Transportnetzen für die flächendeckende und zeitnahe Zustellung der bestellten Ware sorgen.

Herausforderungen ergeben sich dabei angesichts des wachsenden Volumens insbesondere in Form der Verfügbarkeit zentrumsnaher Flächen für Sortier- und Umschlagsdepots, bei der Mitarbeiterverfügbarkeit in saisonalen Spitzen sowie der Abwicklung der letzten Meile. Gerade hier reduziert die hohe Verkehrsbelastung in Stoßzeiten, die niedrigen Drop-Faktoren (Zahl der gelieferten Pakete pro Stopp) und die ggfs. wiederholte Zustellung die Effizienz der KEP-Unternehmen. Paketstationen und die Option zur Zeitfensterzustellung sollen hier Abhilfe schaffen, sind aber nur der Anfang auf dem Weg zu einer effizienteren Privatkundenzustellung. Innovative Konzepte wie mobile City-Hubs, E-City-Hubs, betreiberunabhängige Paketshops und Lieferangebote des stationären Einzelhandels können bei der Bündelung von bestehenden Verkehren und damit der Reduktion von Stau- und Umweltbelastung helfen, bringen positive Arbeitsplatzeffekte mit sich und sind damit gerade für kaufkräftige und Einwohnerstarke Ballungsräume wie Hamburg gut geeignet.

Mit einem B2C-Paketvolumen von annähernd 60 Mio. Sendungen pro Jahr stellt die Metropolregion einen signifikanten Absatzmarkt für den Versandhandel dar. Auch ist Hamburg mit seinen großen, lokal ansässigen Versendern wie der Otto Gruppe, Tchibo und Globetrotter eine wichtige Quellregion für den deutschen Onlinehandel. Gleichzeitig lassen die analysierten Daten erkennen, dass Verbraucher in der Metropoleregion bislang eine geringere Affinität zu Käufen im Versand-

handel aufweisen als die Konsumenten im bundesweiten Durchschnitt. Somit ist der stationäre Einzelhandel in der Stadt Hamburg bisher in geringerem Maße von einer Substitution durch den Versandhandel betroffen als Ladengeschäfte in Kleinstädten in der Metropolregion Hamburg.

Bezüglich der lokalen Bedeutung und den Auswirkungen der E-Commerce-Logistik konnten einige eindrucksvolle Kennzahlen ermittelt werden: Rund 13.500 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte tragen zu einer Wertschöpfung von knapp 600 Mio. pro Jahr bei, ein Großteil entfällt dabei auf die Tätigkeiten im Lager- und Umschlagsbereich. Die ermittelte Paketanzahl für die Metropolregion im B2C-Bereich entspricht einer durchschnittlichen Umweltbelastung in der Zustellung von 5,18 Mio. Tonnen CO_2 pro Jahr.

Mit ihrem ausgewogenen Angebotsprofil für Logistikansiedlungen zeigt die Metropolregion insbesondere im Bereich der infrastrukturellen Anbindung herausragende Standorteigenschaften. Das positive Standortimage und die internationale Bekanntheit als Top-Logistikstandort begünstigen Ansiedlungen zusätzlich. Das generelle Manko im Bereich der Zentralität gilt es durch andere vorteilhafte Standortfaktoren auszugleichen. Verbesserungspotentiale sehen die befragten Unternehmen aus dem Bereich der E-Commerce-Logistik insbesondere im Bereich der Flächenverfügbarkeit in Verbindung mit dem vor Ort üblichen Preisniveau sowie der Ansiedlungsunterstützung. Dabei gibt es jedoch starke Unterschiede unter den einzelnen Stadt- und Landkreisen innerhalb der Metropolregion.

Für Ansiedlungen in der Hansestadt selbst eignen sich insbesondere die Logistikfunktionen der kundenspezifischen Aufbereitung sowie des Paketumschlags. Hier spielt die Nähe zum Hafen bzw. zum versorgenden Ballungsraum eine herausragende Rolle bei der Standortentscheidung, gleichzeitig werden kleinere Grundstücksflächen benötigt und tendenziell höhere Flächenpreise in Kauf genommen. Großflächigere Logistikzentren für die Endbearbeitung von Versandhandelswaren sowie zur Regionalversorgung hingegen finden in den umliegenden Stadt- und Landkreise der Metropolregion bessere Ansiedlungsbedingungen vor. Auch die zentrale Distributionsfunktion für den Versand- und Onlinehandel ist historisch bedingt in der Metropolregion rege vertreten, allerdings weisen andere Regionen eine höhere Zahl an erreichbaren Endkunden und damit meist eine höhere Attraktivität für eine weiträumige Distributionsausrichtung auf.

Trotz der relativ angespannten Flächensituation bewegt sich die Neubautätigkeit auf einem vergleichsweise hohen Niveau. Im Vergleich der deutschen Benchmark-Standorte zeigen sich zwar klare Defizite bei der Flächenverfügbarkeit, die anderen betrachteten Hafenstandorte stehen jedoch vor ähnlichen Herausforderungen. Als E-Commerce-Logistikstandort zeichnet sich der Großraum Hamburg auch durch den eigenen attraktiven Ballungsraum aus, der vor allem im Kerngebiet über eine hohe Kaufkraft verfügt. Damit ergeben sich Standortvorteile hinsichtlich der Kombination von E-Commerce-Logistikansiedlungen und der letzten Meile-Versorgung des vorhande-

nen Absatzmarktes. Obwohl die betrachteten Benchmark-Regionen zahlreiche Logistikansiedlungen in diesem Bereich aufweisen, ist seitens der Wirtschafts- und Ansiedlungsförderung keine explizite E-Commerce-Ausrichtung gegeben. Damit könnte sich Hamburg durch eine zielgerichtete und anforderungsorientierte E-Commerce-Strategie bei der Flächenvermarktung von den betrachteten Wettbewerbsstandorten differenzieren.

Angesichts des bisherigen Neubauvolumens und des wachsenden Umsatz- und Sendungsvolumens im E-Commerce werden bis zum Jahr 2020 in der Metropolregion Hamburg voraussichtlich rund 400.000 m² an neuen Gebäudeflächen für E-Commerce-Logistik nachgefragt. Pro Jahr entspricht dies einem Flächenbedarf von knapp 70.000 m². Unter der Annahme, dass die benötigte Grundstücksfläche bei standardmäßigen Logistikimmobilien etwa der doppelten Gebäudefläche entspricht, werden pro Jahr Grundstücksflächen von rund 135.000 m² benötigt. Rund die Hälfte davon entfällt auf den näheren Speckgürtel Hamburgs, nur knapp ein Drittel dieser Flächennachfrage wird sich auf die Hansestadt selbst konzentrieren.

Um im Standortwettbewerb konkurrenzfähig zu bleiben und die Abwanderung dieser Ansiedlungsinteressenten in andere Regionen zu verhindern, gilt es, die Standortattraktivität weiter auszubauen. Dazu gehören ein ausreichendes Angebot an gut angebundenen Gewerbeflächen, ein nutzerspezifisches Vermarktungskonzept sowie eine aktivere und fokussiertere Ansiedlungsunterstützung für die E-Commerce-Logistik.

Um auch weiterhin die Versorgung der Einwohner mit modernen E-Commerce-Lösungen zu gewährleisten und den drohenden Engpässen bei der Versorgung der letzten Meile aktiv zu begegnen, bietet sich die Umsetzung von innovativen Konzepten zur Verkehrsbündelung, alternativen Zustellprozessen und der Einbindung des lokalen Einzelhandels in die E-Commerce-Strukturen an. Sicherlich sind hier in erster Linie die Handels- und KEP-Unternehmen gefragt, gemeinsam an neuen Lösungen zu arbeiten. Die Stadt Hamburg kann und sollte jedoch als Ansprechpartner, Unterstützer und Moderator auftreten, um die entsprechenden Rahmenbedingungen mitzugestalten.

Um die regionalen Kompetenzen im E-Commerce-Bereich auszubauen und deren Sichtbarkeit gezielt zu steigern, sollte ein integraler Ansatz für „Hamburg als Kompetenzregion für den E-Commerce" verfolgt werden. Dabei werden neben den logistikaffinen Akteuren auch weitere Kompetenzträger eingebunden und unterstützt. Durch die Verknüpfung verschiedener E-Commerce-relevanter Themenfelder wie der Etablierung eines E-Commerce-Barometers, dem Einsatz neuer Technologien, fokussierten Studiengängen und innovativen letzte Meile-Konzepten können wertvolle Synergieeffekte generiert werden, die der Metropolregion Hamburg einen zukünftigen Wettbewerbsvorteil sichern.

Quellenverzeichnis

Quellenverzeichnis

Amazon Logistik GmbH: Logistikzentrum Brieselang, http://www.amazon-logistikblog.de/standorte/amazon-logistikzentrum-brieselang/, abgerufen am 19.02.2015.

ARD/ZDF Onlinestudie 1997 bis 2013: Internetnutzer in Deutschland 1997 bis 2013, http://www.ard-zdf-onlinestudie.de/index.php?id=421, abgerufen am 11.02.2015.

Arvato (2014): arvato kauft Netrada, http://www.arvato.com/de/newsroom/detail/id/arvato-kauft-netrada.html, abgerufen am 06.03.2015.

Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie (2014): E-Commerce-Strategien für den mittelständischen Einzelhandel, Stand – Prognosen - Empfehlungen, http://www.stmwi.bayern.de/fileadmin/user_upload/stmwivt/Publikationen/2014/E-Commerce-Strategien_fuer_den_mittelstaendischen_Einzelhandel_ungesichert.pdf, abgerufen am 11.03.2015.

bevh (2013): Empfängerbefragung unter 40.000 Konsumenten.

bevh (2014): Interaktiver Handel in Deutschland Ergebnisse 2013.

bevh (2015): Bewegtes Jahr 2014 für Online- und Versandhandel, https://www.bevh.org/presse/pressemitteilungen/details/datum/2015/maerz/artikel/bewegtes-jahr-2014-fuer-online-und-versandhandel/, abgerufen am 11.03.2015.

Bezirksamt Hamburg-Nord (2008): Umsetzung der EG-Umgebungslärmrichtlinie in Hamburg, http://www.hamburg.de/contentblob/393928/data/eg-umgebungslaermrichtlinie.pdf, abgerufen am 26.02.2015.

Bhat, Sivakumar, Axhausen (2003): Bhat, C., Sivakumar, A. & K.W. Axhausen: An Analysis of the Impact of Information and Communication Technologies on Non-Maintenance Shopping Activities. Paper submitted to 81st Annual Meeting of the Transportation Research Board Washington, DC, January 12-16, 2001; TRB ID Number 03-3290.

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung BBSR (2012): Indikatoren und Karten zur Raum- und Stadtentwicklung. INKAR. Ausgabe 2012. Hrsg.: Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) - Bonn 2012.

Bundesvereinigung der Deutschen Ernährungsindustrie e.V. (2014): Jahresbericht 2013_2014, http://www.bve-online.de/download/jahresbericht-2014, abgerufen am 11.03.2015.

bvh (2013): Interaktiver Handel in Deutschland, Die Entwicklung des multichannel Online- und Versandhandels B2C im Jahr 2012.

Celko; Jánszky (2014): Celko, Max; Jánszky, Sven G.: Die Zukunft des stationären Handels. Hrsg.: 2b AHEAD ThinkTank GmbH, Leipzig 2014, http://2bahead.com/fileadmin/content/janszky/pdf/Trendstudie_Die_Zukunft_des_stationaeren_Handels_klein.pdf, abgerufen am 12.3.2015.

Colizen: http://www.colizen.fr/, abgerufen am 11.01.2015.

DB Schenker Rail Deutschland AG (2011): Intermodal – Die richtige Kombination für Europa, URL: http://www.db-intermodal.com/file/intermodal-de/2310244/C-

1tNn9SPapBd0W3YHYoJ4EB7T8/2332998/data/intermodal_broschuere.pdf, abgerufen am 09.03.2015.

dein-internetwerbeplatz.de (2014): Der E-Commerce-Checkout – Die Statistiken und Gewohnheiten, die hinter den Klicks der Einkäufer stecken, http://dein-internetwerbeplatz.de/konsumentenpsychologie-der-e-commerce-checkout/; abgerufen am 25.02.2015.

Destatis (2014a): 14. Koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung basierend auf dem Zensus 2011, https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/Bevoelkerung/Bevoelkerungsvorausberechnung/Bevoelkerungsvorausberechnung.html; abgerufen am 29.01.2015.

Destatis (2014b): Gemeindeverzeichnis mit Gebietsstand vom 30.06.2014.

Destatis (2014c): Umsatz im Einzelhandel (real/nominal) (Messzahlen und Veränderungsraten): Deutschland, Jahre, Wirtschaftszweige; https://www-genesis.destatis.de/genesis/online/data;jsessionid=A5DED718E8309E3CEFA0B4C0EF6A39A5.tomcat_GO_2_2?operation=abruftabelleAbrufen&selectionname=45212-0003&levelindex=1&levelid=1426077669503&index=3; abgerufen am 29.01.2015.

Deutsche Post DHL (2014a): Global E-Tailing 2025. Hrsg.: Deutsche Post DHL, Bonn 2014.

Deutsche Post DHL (2014b): Shop the World! Verhalten und Einstellungen von Versandhandelskunden im globalen Vergleich.

DPD: Online-Versand DPD Web Paket, https://www.dpdwebpaket.de/versandauftrag-produkt.aspx, abgerufen am 04.03.2015.

ECE: ECE startet Same-Day-Delivery-Service in Stuttgart, Essen und Frankfurt, http://www.ece.de/presse/pressemeldungen/details/ece-startet-same-day-delivery-service-in-stuttgart-essen-und-frankfurt/; abgerufen am 23.02.2015.

Eckstein; Halbach (2012): Eckstein, Aline; Halbach, Judith: Mobile Commerce in Deutschland – Die Rolle des Smartphones im Kaufprozess, Band 31, Hrsg.: E-Commerce-Center (ECC) Handel, Köln 2012, http://www.ecckoeln.de/Downloads/Themen/Mobile/ECC_Handel_Mobile_Commerce_in_Deutschland_2012.pdf, abgerufen am 16.02.2015.

EMOTA (2012): E-commerce developments in Europe.

EMOTA (2013): What's Going on in European E-commerce?.

etailment (2014): eBay Deutschland wächst noch schneller, http://etailment.de/thema/player-and-people/eBay-Deutschland-waechst-noch-schneller-2172, abgerufen am 16.02.2015.

EUROGATE Container Terminal Hamburg: EUROGATE Container Terminal Hamburg, www1.eurogate.de/Terminals/Hamburg, abgerufen am 09.02.2015.

EUROKOMBI Terminal Hamburg: Kombinierter Verkehr und Meer, http://www.eurokombi.de/live/eurokombi_site/show.php3?id=1, abgerufen am 09.02.2015.

Eurostat (2015): Arbeitslosenquoten nach Geschlecht, Alter und NUTS-2-Regionen, Letzte Aktualisierung 09.01.2015.

Fenix Outdoor International AG (2014): Pressemitteilung, http://www.fenixoutdoor.se/wp-content/uploads/2014/11/Frilufts-Retail-Europe-AB-Pressrelease-ENG.pdf, abgerufen am 16.02.2015.

Fittkau & Maaß Consulting GmbH (2013): Mobile Einkäufe von zu Hause aus, http://www.w3b.org/e-commerce/mobile-einkaufe-von-zu-hause-aus.html, abgerufen am 12.02.2015.

Flanders Investment & Trade: Nike ELC: Europe's biggest distribution center, http://www.investinflanders.be/site/investwebsite_en.nsf/0/356FCC5949CF6A0AC12578F70033181D/$File/TestimonialNike.pdf, abgerufen am 20.02.2015.

Global Trade (2015): Getting A Foothold In Europe, 25. Juni 2014, URL: http://www.globaltrademag.com/special-reports/getting-a-foothold-in-europe, abgerufen am 13.03.2015.

Graf; Seebach (2014): Graf, Alexander; Seebach, Nils: Knut geht baden, Wie sich der Handel durch den E-Commerce verändert und was das für Hersteller und Marken bedeutet.

Hafen Hamburg Marketing e.V. (2015): Hamburger Hafen erreicht 2014 das beste Umschlagergebnis seiner Geschichte, 09. Februar 2015, URL: http://www.hafen-hamburg.de/news/hamburger-hafen-erreicht-2014-das-beste-umschlagergebnis-seiner-geschichte, abgerufen am 09.03.2015.

Handelsverband Deutschland (2013): Onlineshops des stationären Handels, http://www.einzelhandel.de/index.php?option=com_k2&view=item&id=122998&Itemid=10882, abgerufen am 16.02.2015.

Havenbedrijf Rotterdam N.V.: The Container Sector and Distribution, https://www.maasvlakte2.com/en/index/show/id/653/distribution, abgerufen am 13.03.2015.

HWF Hamburgische Gesellschaft für Wirtschaftsförderung mbH: Herzlich Willkommen!, http://www.hwf-hamburg.de/, abgerufen am 29.05.2015.

ibi Research Institut (2013a): Erfolgsfaktor Payment, Der Einfluss der Zahlungsverfahren auf Ihren Umsatz, 2. Auflage 2013.

ibi Research (2013b): Retourenmanagement im Online-Handel – Das Beste daraus machen.

IFH (2014): Online goes local – Mehrwerte regionaler Marktplätze aus Konsumentensicht. Hrsg: FH Institut für Handelsforschung GmbH, Köln, 2014, http://www.ecckoeln.de/PDFs/2014/Onlinegoeslocal_MehrwerteregionalerMarktplTzeausKonsumentensicht_ECCKlnundbepado.pdf, abgerufen am 12.3.2015.

inKlagenfurt.at – Mein Shoppingportal: Local Commerce Portal der Stadt Klagenfurt in Österreich; http://www.inklagenfurt.at/shop/; abgerufen am 23.02.2015.

Internationale Vereinigung für den Kombinierten Verkehr Schiene-Straße (2011): Europäische KV-Terminals, http://www.uirr.com/index.php?option=com_terminal&view=terminals&tmpl=component&lang=de, abgerufen am 09.02.2015.

Kille/Schwemmer (2014): Kille, Christian; Schwemmer, Martin: Die Top 100 der Logistik 2014/2015 – Marktgrößen, Marktsegmente und Marktführer, Deutscher Verkehrs-Verlag, Hamburg, 2014.

Kranke (2011): Andre Kranke, DHL: CO_2-neutraler Paketversand ohne Aufpreis, Verkehrsrundschau, erschienen am 27.06.11.

Lenz (2006): Lenz, B.: Das verkehrliche Wirkungspotenzial von elektronischem Handel (B2C)– das Beispiel Berlin; Forschungsbericht des DLR – Institut für Verkehrsforschung, 2006.

Logistik-Initiative Hamburg e.V.: Logistik-Initiative Hamburg, Ein Netzwerk für die Zukunft, http://www.hamburg-logistik.net/die-lihh.html, abgerufen am 11.02.2015.

Meier; Stormer (2012): Meier, Andreas; Stormer, Henrik: eBusiness & eCommerce – Management der digitalen Wertschöpfungskette. 3. Auflage, Springer Verlag, Heidelberg, 2012.

METRO (2014): METRO-Handelslexikon 2014/2015. Hrsg.: METRO AG, Düsseldorf, 2014.

Metropolregion Hamburg (2013): Bevölkerungsstand und Bevölkerungsdichte in der Metropolregion Hamburg 2011-2013, metropolregion.hamburg.de/statistikportal-tabelle-bevoelkerung/, abgerufen am 13.03.2015.

Metropolregion Nürnberg: Die Wirtschaftskraft der EMN auf einen Blick, http://web.archive.org/web/20111102221930/http://www.em-n.eu/index.php?id=204, abgerufen am 26.02.2015.

Meyer & Meyer: Peine, http://www.meyermeyer.de/Peine-01.html, abgerufen am 13.03.2015.

MRU GmbH (2014a): E-Commerce und Paketdienste - Lieferdienste und Onlinehandel.

MRU GmbH 2014b: Ermittlung des gegenwärtigen und zukünftigen Bestellverhaltens im Versandhandel.

MRU GmbH (2014c): Repräsentative Onlinebefragung unter 1.400 Internetnutzern in Deutschland vom 17. bis 23. April 2014.

Nehm et al. (2013): Nehm, A,: Veres-Homm, U; Kübler, A., Lorenz, M.: Logistikimmobilien - Markt und Standorte 2013. Deutschland, Österreich, Schweiz, Belgien und Niederlande. Nürnberg, 2013.

News.de: Internet und World Wide Web – der Unterschied, http://www.news.de/medien/855030425/internet-und-world-wide-web-der-unterschied/1/; abgerufen am 16.02.2015

Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr: Planung und Bau der Autobahn 26 zwischen Drochtersen und dem Anschluss an die A 7, http://www.strassenbau.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=21140&article_id=78391&_psmand=135, abgerufen am 09.02.2015.

Office for National Statistics: E-commerce and ICT Activity 2014, http://www.ons.gov.uk/ons/dcp171778_387514.pdf; abgerufen am 04.03.2015.

Otto Group (2015a): Die Otto Group in Zahlen, http://www.ottogroup.com/de/die-otto-group/daten-und-fakten/kennzahlen.php, abgerufen am 16.02.2015.

Otto Group (2015b): Multichannel-Einzelhandel, http://www.ottogroup.com/de/die-otto-group/daten-und-fakten/segmente/multichannel-einzelhandel.php, abgerufen am 27.05.2015.

Port of Rotterdam: Maasvlakte 2, http://www.portofrotterdam.com/en/Port/port-in-general/Pages/maasvlakte-2.aspx, abgerufen am09.03.2015.

PostNord (2014): E-Commerce in Europe 2014, www.postnord.com/globalassets/global/english/document/publications/2014/e-commerce-in-europe-2014.pdf, abgerufen am 04.03.2015.

Stadt Zürich: Cargo-Tram & E-Tram, https://www.stadt-zuerich.ch/ted/de/index/entsorgung_recycling/sauberes_zuerich/entsorgen_wiederverwerten/cargotram_elektrotram/tram_was_was_nicht.html; abgerufen am 04.03.2015.

Statistisches Bundesamt (2013): Verkehr auf einen Blick, https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/TransportVerkehr/Querschnitt/BroschuereVerkehrBlick0080006139004.pdf?__blob=publicationFile, aufgerufen am 13.03.2015.

Süderelbe AG: Die Süderelbe AG: ein zentraler Ansprechpartner für Ihren Geschäftserfolg in der südlichen Metropolregion Hamburg, http://www.suederelbe.de/geschaeftsbereiche.html, abgerufen am 10.03.2015.

Süderelbe AG (2014): Logistik Arbeitsmarktreport 2014, Süderelbe AG (Hrsg.), Hamburg, 2014.

Thüringer Allgemeine (2010): Neues Logistikzentrum bei Hörselgau sucht Bewerber, http://gotha.thueringer-allgemeine.de/web/lokal/wirtschaft/detail/-/spec, abgerufen am 06.03.2015.

Tom Tailor Group (2014): Analyst Conference Fiscal Year 2013, http://ir.tom-tailor.com/download/companies/tomtailor/Presentations/Presentation_analyst_conference.pdf, abgerufen am 06.03.2015.

TNS Infratest, Deutsche Post DHL (2012): Einkaufen 4.0 - Der Einfluss von E-Commerce auf Lebensqualität und Einkaufsverhalten, http://www.dpdhl.com/content/dam/dpdhl/presse/pdfs_zu_pressemitteilungen/2011_11/dpdhl-studie-einkaufen-4-0.pdf, abgerufen am 10.03.2015.

United States Securities and Exchange Commission (2014): Form 10-K, eBay Inc.,http://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1065088/000106508814000010/ebay201310-k.htm, abgerufen am 16.02.2015.

Verkehrsrundschau (2013): E-Commerce zieht Luftfracht hoch, http://www.verkehrsrundschau.de/e-commerce-zieht-luftfracht-hoch-1, abgerufen am 28.05.2015.

Vogt, Lenz (2002): Vogt, W. & M. Lenz, 2002, Physischer Weg oder virtueller Kontakt? Einige empirische Befunde mobilitätsbezogener Wirkungen aus dem Bereich des E-Commerce. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.), Heureka, 02. Optimierung in Verkehr und Transport. Tagungsbericht, 481-494.

Vrije Universiteit Brussel (2014): Does a Mobile Depot make urban deliveries faster, more sustainable and more economically viable: results of a pilot test in Brussels.

WIK Consult (2014): Main Developments in the Postal Sector (2010-2013).

Wirtschafsförderung Hannover (2013): Immobilienmarktbericht 2013 – Ein starkes Fundament für neue Perspektiven, http://www.hannover.de/Service/Presse-Medien/Region-Hannover/Weitere-Meldungen-der-Region-Hannover/2013/Immobilienmarkt-2013, abgerufen am 06.03.2015.

WirtschaftsWoche (2014): Deutschlands größte Onlinehändler, Amazon schlägt Otto deutlich, http://www.wiwo.de/unternehmen/handel/deutschlands-groesste-onlinehaendler-amazon-schlaegt-otto-deutlich/6060888.html?slp=false&p=10&a=false#image, abgerufen am 16.02.2015.

Wochenanzeiger Duisburg: „kauf-in-deiner-stadt.de", Neues Portal des Duisburger Wochen-Anzeigers startet am 4. März, http://www.lokalkompass.de/duisburg/ratgeber/kauf-in-deiner-stadtde-neues-portal-des-duisburger-wochen-anzeigers-startet-am-4-maerz-d513716.html; abgerufen am 23.02.2015.

Zalando AG (2014): Konzernabschluss 2013, https://corporate.zalando.de/system/files/zalando_ka_2013_de_1.pdf, abgerufen am 06.03.2015.

Zalando AG (2015): Zalando erzielt Jahresgewinn nach starkem vierten Quartal, Pressemitteilung vom 11.02.2015, https://corporate.zalando.de/de/zalando-erzielt-jahresgewinn-nach-starkem-vierten-quartal, abgerufen am 20.02.2015.