



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
WIEN
Vienna University of Technology

DIPLOMARBEIT

Sharing Economy im Bereich Last-Mile-Logistik für Stadtgebiete - Lösungsansätze für eine effiziente Nutzung von Logistikressourcen

**ausgeführt zum Zweck der Erlangung des akademischen Grades einer
Diplom-Ingenieurin
unter der Leitung**

Ass. Prof. Dipl. Ing. Dr. techn. Bardo Hörl

E 280-05

Fachbereich für Verkehrssystemplanung

eingereicht an der Technischen Universität Wien

Fakultät für Architektur und Raumplanung

von

BSc. Clara Maria Habeler

Matr.Nr. – 01206115

Wien, am 30.3.2021

eigenhändige Unterschrift

Kurzfassung

In dieser Diplomarbeit werden Lösungsansätze für eine effizientere Nutzung von Logistikressourcen aufgezeigt.

Während der stationäre Handel in den letzten Jahren einen Bedeutungsverlust erfahren hat, boomt der Onlinehandel. Marktführer sind riesige Onlineversandhändler wie Amazon, aber auch österreichische Gesellschaften in der Textil- und Lebensmittelbranche steigen bereits auf diese Handelsform um. Kund*innen fordern verstärkt Bestellungen auf Abruf, wodurch das Konzept des Same-Day-Deliverys zunehmend an Bedeutung gewinnt.

Um eine effiziente Distribution zu gewährleisten und die letzte Meile zu optimieren, werden zukünftig mehr Lagerflächen im innerstädtischen Bereich benötigt werden. Dieser steigende Bedarf an Gewerbeflächen führt zu einem Nutzungsdruck, vor allem in Ballungsgebieten, und damit zu einer Konkurrenz mit dem Wohnflächenbedarf. Im Gegensatz dazu findet man im urbanen Raum viele brach liegende beziehungsweise wenig ausgelastete Flächen.

Die fortschreitende Globalisierung und die rasante Entwicklung neuer Technologien spitzen die Lage zu.

Zugleich sollen Ziele für eine nachhaltige Stadtlogistik im Sinne der Ressourcenschonung, welche in diversen Strategiepapieren sowie EU-Vereinbarungen formuliert wurden, eingehalten werden.

In dieser Arbeit wird insbesondere untersucht, inwieweit Sharing-Logistic-Business-Modelle einen Lösungsansatz für die Flächenproblematik bieten können, indem sie eine Generierung bereits vorhandener, auch innerstädtischer, Flächen sowie eine bessere Auslastung gewährleisten.

Dazu werden ausgewählte österreichische Start-Up-Unternehmen, die in diesen Bereichen operieren, analysiert.

Obwohl anzunehmen ist, dass das Teilen von Flächen im Rahmen der Sharing Economy-Logistik zahlreiche positive ökologische Effekte mit sich bringt, werden auch mögliche negative Auswirkungen, insbesondere im Bereich Verkehr, diskutiert.

Die Ergebnisse haben gezeigt, dass durch die Sharing-Business-Modelle Flächen für die Last-Mile-Logistik in Stadtgebieten verfügbar gemacht werden können. Dies wird durch die digitale Technologie der Plattformwirtschaft, welche auch Distributionsprozesse in der letzten Meile optimiert, ermöglicht.

Soll Stadtlogistik in Zukunft ressourcenschonend und somit nachhaltig betrieben werden, bieten die in dieser Arbeit untersuchten Business-Modelle tragfähige Lösungsansätze für eine zielführende Weiterentwicklung.

Abstract

In this diploma thesis approaches for an efficient use of logistic resources will be developed. While stationary trade has experienced a loss of importance in recent years online retail is booming.

Market leaders are giant online mail-order companies such as Amazon, but also Austrian companies in the textile and food industry are already switching to online shipping. On-demand-orders increasingly requested by customers, making the concept of "same day delivery" more and more important.

In order to ensure efficient distribution and optimize the last mile, more storage areas in the city center will be needed in the future. This increasing demand for commercial space is leading to pressure for use, utilization particularly in conurbations, and thus to competition with the demand for residential space. In contrast, there are many "wastelands" or underutilized areas in urban areas. Other driving forces, such as globalization and technological progress, are exacerbating the situation.

At the same time, targets for sustainable urban logistics in terms of resource conservation, which have been set in various strategy papers and EU agreements, are to be met.

In this thesis, it will be investigated to what extent "sharing logistics" business models offer a solution to the space problem, or rather how existing inner-city space can be better generated or even how better space utilization can be achieved.

For this purpose, selected start-ups, which are operating in Vienna, Austria will be investigated. Although it can be assumed that land-sharing or this form of sharing economy has many positive environmental effects, the potential of negative externalities, especially in the transport sector, are also examined in the context of this work.

The results have shown, that sharing business models can make space available for last-mile logistics in urban areas. This is made possible by the digital technology of the platform economy, which also optimizes distribution processes in the last mile.

If urban logistics is to be operated in a resource-conserving and thus sustainable way in the future, the business models examined in this paper offer viable solutions for a goal-oriented further development.

Inhaltsverzeichnis

Kurzfassung.....	2
Abstract	3
Glossar und Abkürzungen	7
1. Einleitung	8
1.1. Problemstellung.....	8
1.2. Hinführung zu den Forschungsfragen.....	10
1.3. Aufbau und Methodik.....	11
1.4. Grenzen der Arbeit	14
2. Grundlagen der Stadtlogistik – Strukturen und Elemente	15
2.1. E-Commerce versus stationärer Handel	15
2.2. Formen der Geschäftsbeziehungen	18
2.3. Distributionslogistik	19
2.3.1. Vertikale Distribution	19
2.3.2. Horizontale Distribution.....	22
2.3.3. Standortfaktoren für Logistikimmobilien	23
2.3.4. Supply Chain	24
2.3.5. City-Logistik	25
2.4. Strukturen im Onlineversand am Beispiel führender Unternehmen.....	32
2.4.1. Same-Day-Delivery.....	32
2.4.2. Amazon	34
2.4.3. Österreichische Post.....	36
2.4.4. DHL	37
3. Last-Mile	38
3.1. Bestehende Lösungsansätze für die Last-Mile-Logistik.....	39
3.2. Diverse Dienstleisterkonzepte in der Logistik.....	43
4. Der Begriff Share Economy	45
4.1. Sharing in der Logistik	49

4.2.	Anwendungsformen der Sharing Economy-Logistik.....	50
4.2.1.	Truly Shared Warehousing	50
4.2.2.	Urban Discreet Warehousing.....	51
4.2.3.	Transport Capacity Sharing	52
4.2.4.	On-Demand Staffing	53
4.2.5.	Logistic Data Sharing.....	53
4.3.	Veränderung der Supply Chain durch die Sharing Economy.....	53
4.4.	Untersuchung der strategischen Logistikkonzepte	55
4.4.1.	Analyse des Strategiepapiers „Step 2025“	55
4.4.2.	Analyse des Konzeptes „Logistik 2030+“	61
5.	Praktische Beispiele von Sharing-Konzepten in der Logistik, dargestellt an ausgewählten Unternehmen in Wien & Umgebung.....	65
5.1.	Auswahlkriterien für die Vorgangsweise in der Analyse	66
5.2.	Logsta GmbH	68
5.2.1.	Unternehmensgeschichte	68
5.2.2.	Business-Modell	70
5.2.3.	Verkehrliche- und Nachhaltigkeitsaspekte	71
5.3.	Storebox	73
5.3.1.	Unternehmensgeschichte	73
5.3.2.	Storebox-Business-Modell	76
5.3.3.	Verkehrliche- und Nachhaltigkeitsaspekte	78
5.4.	Byrd.....	79
5.4.1.	Unternehmensgeschichte	79
5.4.2.	Business-Modell	80
5.4.3.	Verkehrliche- und Nachhaltigkeitsaspekte	83
5.5.	Gegenüberstellung der Konzepte	84
6.	Exkurs Auswirkungen der Corona-Pandemie auf den E-Commerce.....	89
7.	Diskussion der Ergebnisse und Handlungsempfehlungen	93
7.1.	Diskussion der Ergebnisse	93
7.2.	Beantwortung der Forschungsfragen	103

7.3. Handlungsempfehlungen	107
8. Fazit	108
9. Ausblick.....	110
Quellenverzeichnis	111
Abbildungsverzeichnis	120
Tabellenverzeichnis	121
Anhang.....	122

Glossar und Abkürzungen

Abkürzungen:

- LKW Lastkraftwagen
- PKW Personenkraftwagen
- P2P Peer-to-Peer
- bzw. beziehungsweise
- vgl. vergleichen
- KEP Kurier-, Express- und Paketdienst

Glossar:

- White Label Ressourcen auf die unabhängig von Dienstleistungen zugegriffen werden kann
- HUB zentrale Güterumschlagstelle
- CSR Corporate Social Responsibility

1. Einleitung

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit der Sharing Economy im Bereich Last-Mile-Logistik für Stadtgebiete, wobei das Ziel darin besteht, Lösungsansätze für eine effiziente Nutzung von Logistikressourcen zu finden. In den folgenden Unterkapiteln wird die inhaltliche Thematik der Diplomarbeit weiter erläutert. Einerseits wird der Problemaufriss beschrieben und andererseits ein Ausblick auf die Forschungsfragen gegeben. Ebenso werden der Aufbau und die methodische Vorgehensweise genauer dargestellt.

1.1. Problemstellung

Der Distanzhandel befindet sich im Gegensatz zum stationären Handel im Aufschwung (Boege, 2015, S. 107).

Bereits über 60 Prozent aller Österreicher*innen bevorzugen Onlineshopping (Voß, 2020, S.150 f.). Im Jahr 2019 waren es schon rund 244 Millionen Pakete, die versandt wurden. Für 2020 wurden 259 Millionen Pakete erwartet (Voß, 2020, S.150 f.). Gemäß den neuesten Daten hat allein die Österreichische Post im Jahr 2020 ein Plus von rund 30 Prozent zu verzeichnen (Hezel, 2021).

Die Kund*innen wollen ein Produkt bestellen und es idealerweise einige Stunden später in ihren Händen halten.

Um den Kundenwünschen nachzukommen, gewinnt der sogenannte Same-Day-Delivery oder auch On-Demand-Delivery¹ immer mehr an Bedeutung (Voß, 2020, S.124). Daraus resultiert die Notwendigkeit, die letzte Meile² möglichst kurz zu halten und im Zusammenhang damit zusätzliche Citylogistikflächen zu schaffen (Voß, 2015, S. 150). Der Nutzungsdruck auf die innerstädtischen Flächen steigt, weil der Flächenbedarf für Gewerbe in Konkurrenz zum Bedarf für Wohnen gerät (MA18, 2017). Schon jetzt ist eine starke Inanspruchnahme noch verfügbarer Flächen zu beobachten. So werden täglich rund 12,9 Hektar wertvoller Boden in Österreich verbraucht und 5,3 Hektar versiegelt (Umweltbundesamt, 2018).

Weitere Faktoren, die die Lage zuspitzen, sind die zunehmende Verstädterung sowie die Globalisierung und der technische Fortschritt (Giffinger, 2010, S. 49).

Es gibt zwar Brachflächen in Städten, diese sind aber nicht ideal, da sie nicht den Standortfaktoren für Logistikimmobilien entsprechen (Anhang, S.123, Z. 60-67).

¹ On-Demand bedeutet auf Abruf (Corsten, H. et.al., 2018, S. 48).

² Unter »letzte Meile« versteht man den Weg, den ein Produkt vom letzten Logistikhub bis zum Kunden zurücklegt (Voß, 2015, S. 150).

Was die derzeitige Gesamtfläche betrifft, beträgt der Ist-Zustand der Logistikflächen über 5.000 m² in Wien und Umgebung rund 2,6 Millionen m². Dies ergab eine Erhebung des Vienna Research Forum (IMMQU, 2019).

Im Kontrast zu der eben beschriebenen Problematik steht die Forderung nach nachhaltiger Stadtlogistik und Ressourcenschonung. So heißt es in einer Mitteilung der Europäischen Kommission an das Europäische Parlament und weitere maßgebliche Institutionen, dass die „Landnahmen so reduziert werden, dass bis 2050 netto kein Land mehr verbraucht wird“ (Europäische Kommission, 2011). Außerdem sollen die Emissionen in der Stadt Wien um 60 Prozent gesenkt werden (Hartmann et.al., 2013, S. 3 ff.).

Bezugnehmend auf die Flächenproblematik und eine effiziente Logistikgüterpotenzialauslastung spielt der Sharing-Gedanke eine wesentliche Rolle. Konkret bedeutet dies, Ressourcen über dezentrale Netzwerke gemeinsam und somit besser zu nutzen. Ein Beispiel hierfür ist die flexible Bewirtschaftung von Lagerflächen nach dem „On-Demand“-Ansatz (Corsten, H. et.al., 2018, S. 48).

Regionale, innovative Distributionsansätze für die letzte Meile, wie die Shareconomy-Logistic, sind in Anbetracht der beschriebenen Entwicklungen in Zukunft von wesentlicher Bedeutung (Corsten, H. et.al., 2018, S.46 ff.). Das bisherige „Hol-Prinzip“ einer Ware wird zunehmend abgelöst von einem „Bring-Prinzip“, das in möglichst kurzer Zeit ablaufen soll. Um dies in der Praxis umzusetzen, sind entsprechende Business-Modelle erforderlich (Corsten, H. et.al., 2018, S. 50).

1.2. Hinführung zu den Forschungsfragen

Um der in Kapitel 1.1. beschriebenen Flächenproblematik entgegenzuwirken, sind neue Innovationen sowie Konzepte gefragt.

Seit einigen Jahren zeichnet sich ein zunehmender Trend in Richtung „Plattformwirtschaft“ ab. Ziel dieser Arbeit ist es, anhand der Analyse konkreter Sharing-Economy-Business-Modelle mögliche Lösungsansätze aus diesem Bereich herauszuarbeiten und auf ihre Zukunftsrelevanz hin zu bewerten.

Es wird der Frage nachgegangen, ob mit dem Sharing-Ansatz sogar Fläche eingespart werden kann und welche weiteren Logistikressourcen im Sinne von „Logistic as a Service“ „geshared“ werden können.

Außerdem wird untersucht, inwieweit diese Modelle den Intentionen und Forderungen der Raumplanungspolitik nach einer nachhaltigen Logistikwirtschaft entgegenkommen und eine etwaige Förderung sinnvoll wäre.

Zusammengefasst werden folgende Forschungsfragen schwerpunktmäßig behandelt:

Primäre Forschungsfragen:

- *Inwieweit können „Shareconomy Logistic“-Business-Modelle einen Lösungsansatz bieten, Flächen für die Last-Mile-Logistik im Stadtgebiet verfügbar zu machen sowie diese effizienter zu nutzen?*
- *Wie viel Logistikfläche kann durch die Business-Modelle verfügbar gemacht werden?*

Weiters werden folgende Unterfragen erörtert:

- *Wie reagiert die Raumplanungspolitik auf diese Flächenproblematik, und ist dieser Lösungsansatz in den Strategiepapieren enthalten?*
- *Wie sehen die Modelle der diversen Geschäftsbeziehungen aus und wer setzt diese um?*
- *Welche positiven Effekte und welche negativen Externalitäten auf die Umwelt, insbesondere im Bereich Verkehr, sind mit den Lösungsansätzen verbunden?*

1.3. Aufbau und Methodik

Die angeführten Fragen werden in Kapitel eins und zwei beantwortet. Die Arbeit kann grob in drei Teile gegliedert werden: in einen reproduktiven und produktiven Teil sowie in die Darstellung und Analyse der Ergebnisse.

Auf Basis der Literaturrecherche wird nach der anfänglichen Einleitung sowie nach dem Problemaufriss eine Einführung über die Grundlagen der Stadtlogistik gegeben. Es werden wesentliche Themenfelder wie E-Commerce, Same-Day-Delivery, Distribution und Onlineversandhändler sowie Gesellschaften in der Logistik erläutert. Darüber hinaus wird auf die Probleme der Last-Mile und die diversen Dienstleistungskonzepte eingegangen.

Der zentrale Aspekt der Sharing Economy wird in einem weiteren Kapitel erarbeitet. Es werden die für das Themengebiet relevanten Strategiepapiere Wiens hinsichtlich des Sharelogistikansatzes untersucht.

Nach dem theoretischen Teil der Arbeit folgt der empirische. Darin werden ausgewählte österreichische Unternehmen mit Sitz in Wien, die in der Praxis mit Sharing Economy-Konzepten arbeiten, vorgestellt.

Die Unternehmen und ihre Konzepte werden auf Basis der empirischen Methode des Experteninterviews analysiert.

Anhand der Forschungsfragen ließen sich folgende Fragen für die Interviews ableiten:

- Wie ist das Unternehmen aufgebaut?
- Welche Share-Economy-Logistik-Modelle verfolgen sie?
- Wie sind diese strukturiert?
- Wie laufen die Prozesse ab?
- Wie sind diese Modelle in den Raum eingebettet?
- Wieviel Logistikfläche kann mit den einzelnen Modellen generiert werden?
- Welche negativen verkehrlichen Externalitäten sind die Folge?

Die transkribierten Interviews werden im dritten Teil der Arbeit analysiert, ausgewertet und einander gegenübergestellt. Dadurch sollen am Ende die jeweiligen Vor- und Nachteile der Konzepte sowie deren Abläufe aufgezeigt werden. Zusätzlich wurde auch ein Wirtschaftskammervertreter bezüglich des Themenfeldes befragt. Das Interview soll unter anderem Aufschluss über Inhalte des Strategiepapiers „Logistik 2030+“ geben. Die Interviewpartner bleiben aus Datenschutzgründen anonym.

Am Ende der Arbeit soll ein Ausblick über die möglichen raumplanerischen Vorgehensweisen aufgezeigt sowie Orientierung zu Strategien gegeben werden. Die Ergebnisse werden nochmals in einem Resümee veranschaulicht.

In weiterer Folge wird ein Überblick über den Prozess der Diplomarbeit gegeben, sowie die Methodik, die angewendet wird beschrieben. Weiters werden die Meilensteine (dunkelgrün) hervorgehoben.

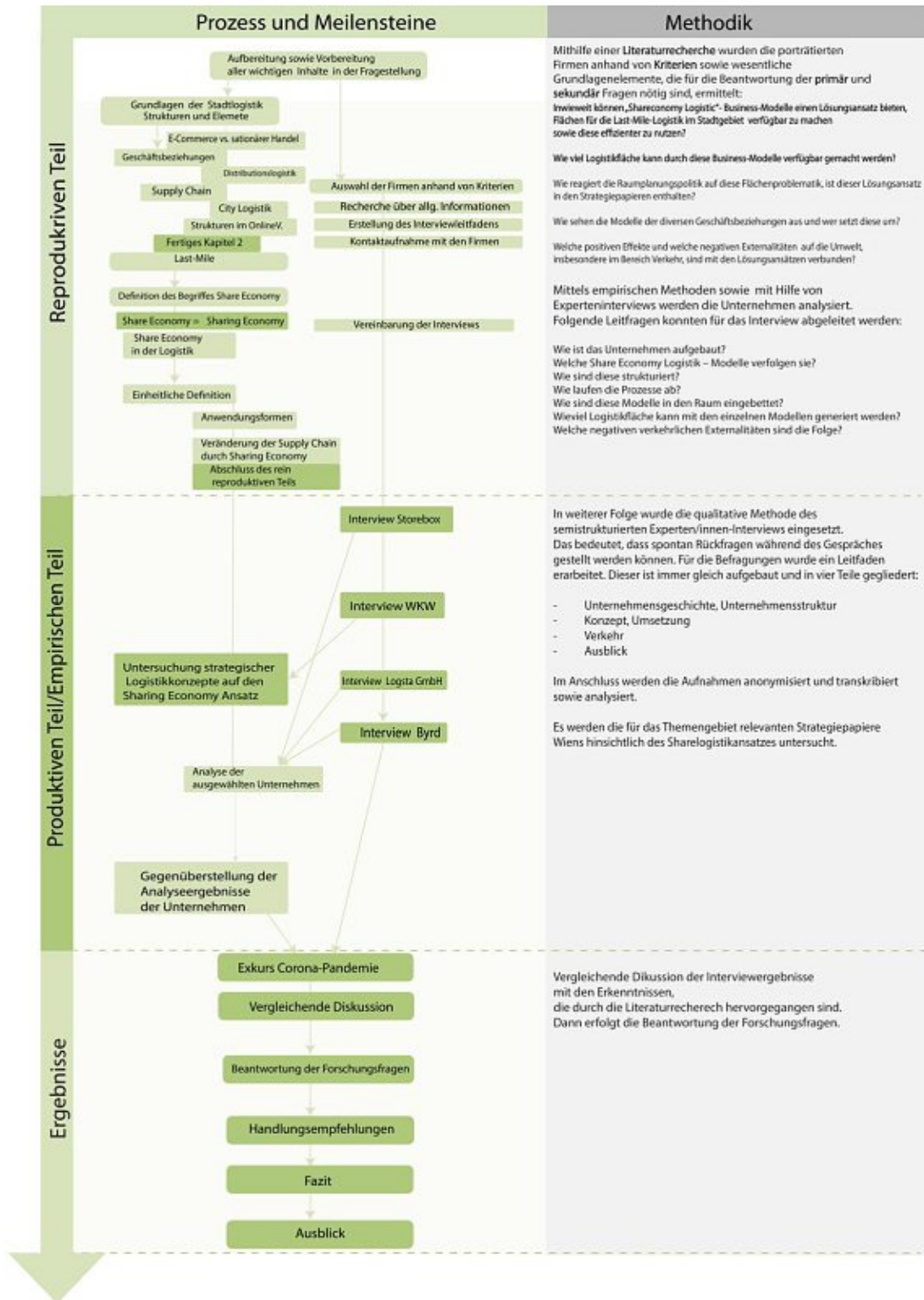


Abbildung 1: Aufbau und Prozess der Arbeit sowie Übersicht der Meilensteine, Quelle: eigene Darstellung

1.4. Grenzen der Arbeit

Die Ergebnisse der Arbeit beruhen größtenteils auf den Informationen der durchgeführten Interviews und den in Zusammenhang damit bestehenden Veröffentlichungsbedingungen. Insofern können in einigen Fällen keine präzisen Aussagen über die genauen Standorte der Lagerflächen gemacht und kein exaktes Bild des Logistiknetzwerkes gegeben werden.

Eine weitere Schwierigkeit besteht darin, aufgrund des durch die Corona-Pandemie besonders beschleunigten Aufschwungs des Onlinehandels einen zukünftigen Bedarf für die Logistikflächen exakt abzuschätzen: So hat die Anzahl der täglich versendeten Pakete den Spitzenwert von einer Million erreicht, was in Österreich sonst nur im Zuge des Weihnachtsgeschäftes der Fall ist. Es kann davon ausgegangen werden, dass die Krise den Distanzhandel nachhaltig verändert und geprägt hat. Inwieweit sich dies auf die Zukunft auswirkt, kann zurzeit noch nicht klar prognostiziert werden. Jedoch liegt es nahe, dass der bereits vorhandene Trend in Richtung E-Commerce dadurch verstärkt wird.

Weiters wurde der Fokus dieser Arbeit primär auf Lösungsansätze in Bezug auf die effiziente Nutzung von Flächenressourcen im Sinne der Sharing Economy gelegt. Zwar haben die beschriebenen Modelle auch Auswirkungen auf das Verkehrsaufkommen und somit eine Relevanz in Bezug auf die Nachhaltigkeitsproblematik, jedoch können diesbezüglich nur grobe Einschätzungen getroffen werden. Der Grund dafür besteht darin, dass die Angaben für genaue Berechnungen der Verkehrsemissionen nur teilweise vorhanden sind. Diese betreffen folgende Faktoren:

- Die Fahrzeugart (LKW, Sprinter)
- Die Euro-Klasse
- Kraftstoffart
- Streckenlängen
- Streckenzeit

Hinzu kommt, dass Plattformtechnologien, wie Algorithmen, zum firmeninternen Know-how gehören und die genauen Prozesse nicht nach außen gegeben werden und somit nicht erläutert werden können. Außerdem gibt es keine einheitliche Berechnungsmethode für CO₂-Emissionen von Logistikdienstleistungen (DSL, 2013, S.15).

Die Arbeit wurde über einen längeren Zeitraum verfasst. Trotzdem wurde bestmöglich der neueste Stand eingearbeitet. Jedoch können unmittelbare Ereignisse, die für diese Arbeit relevant sind, nicht mehr berücksichtigt werden.

2. Grundlagen der Stadtlogistik – Strukturen und Elemente

In diesem Kapitel werden wesentliche Begriffe, die man zum Verständnis des Themas Stadtlogistik und der Fragestellungen benötigt, erläutert.

2.1. E-Commerce versus stationärer Handel

Der Begriff „E-Commerce“, im Deutschen als „Distanzhandel“ bezeichnet, beschreibt aktuell einen Trend, bei dem via Internetzugang bei Onlineversandhändlern wie Amazon eingekauft wird. Es geht somit um ein „Handelsgeschäft“, „das auf öffentlich zugänglichen Märkten mit Hilfe eines elektronischen“ Device abgeschlossen wird (Riehm, 2013).

Genauer betrachtet kann der E-Commerce in mehrere Arten unterteilt werden. Unter dem klassischen E-Commerce versteht man jene Handelsgeschäfte zu Beginn des Onlinehandels, welche mit herkömmlichen elektronischen Endgeräten abgewickelt wurden. Der erste erfolgreiche Onlinekauf fand 1984 in England beim Handelsunternehmen Tesco statt. Die Endgeräte, die damals eingesetzt wurden und auch heute noch genutzt werden, sind PCs sowie Laptops. Mit ihnen kann man auf einen Web-Browser beziehungsweise einen Onlineshop zugreifen. Dieser klassische E-Commerce findet in privater Sphäre der Kund*innen statt.

Aber auch am „Point of Sales“ verortete Kiosksysteme zählen zum klassischen Onlineversandhandel. Hierbei handelt es sich um stationäre Systeme, die in Geschäften aufgestellt sind und den Kund*innen erlauben sich zusätzlich multimedial zu informieren und Einkäufe zu tätigen. Der Vorteil besteht darin, dass Kund*innen im erweiterten Sortiment Waren bestellen sowie kaufen können, die es im stationären Handel nicht gibt (Crockford et. al, 2013, S. 474).

In der Fachliteratur wird eine weitere Form des E-Commerce, der „M-Commerce“, auch „Mobile-Commerce“ genannt, abgegrenzt. Dieser ist in den letzten Jahren trendbestimmend geworden. Hierbei geht es um Handelsgeschäfte, bei denen sowohl vorvertraglich als auch beim Kaufabschluss selbst mobile, elektronische Devices eingesetzt werden. Dazu zählen Smartphones, Tablets, E-Reader sowie Media-Player. Indikatoren für die Differenzierung zu den anderen Formen sind mitunter der mobile Zugang zum Internet sowie die ebensolche Nutzung des Endgerätes.

Bis jetzt ist keine einheitliche Definition in der Literatur vorzufinden. Einige Expert*innen vertreten den Standpunkt, dass der M-Commerce nur eine Teilmenge des E-Commerce bildet. Aufgrund dessen fällt in dieser Arbeit der Begriff M-Commerce unter den des E-Commerce (Crockford et. al., 2013, S. 474 f.).

In der Literatur findet sich zudem eine weitere Form, der „IETC-Commerce“. Damit sind Online-Handelsgeschäfte gemeint, welche über internetfähige Fernsehgeräte abgeschlossen werden. Mit ihnen kann man, im Gegensatz zum Teleshopping, den ganzen Kaufprozess abwickeln. In der vorliegenden Arbeit wird dieser Aspekt im Zusammenhang mit E-Commerce nicht beachtet, da die User-Rate derzeit noch sehr gering ist (Crockford et al., 2013, S. 474 f.).

Der gesamte Onlinemarkt in all seinen Formen, gewann in den letzten Jahren an Beliebtheit und verdrängte den kommerziell-stationären Handel zusehends (Voß, 2015, S. 106).

Der Handel via Internet dominierte lange im Geschäftsbereich des B2B (Business to Business), welcher in weiterer Folge in diesem Kapitel näher erläutert wird. Doch ist in letzter Zeit eine Verlagerung hin zum B2C (Business to Consumer) zu beobachten. Diese Entwicklung spiegelt sich auch in Zahlen und Statistiken wider. Bereits 60 Prozent aller Österreicher*innen kaufen online ein (Voß, 2020, S. 150 f.).

Betrachtet man den gesamten österreichischen Paketmarkt, dann gab es vom Jahr 2017 auf 2018 einen Anstieg von rund neun Prozent. Das ist eine Steigerung von 209 Millionen gesendeten Paketen auf 228. Vom Jahr 2018 auf 2019 gab es ein Plus von rund sieben Prozent, also auf 244 Millionen Pakete. Für das Jahr 2020 wurde ein Plus von 6 Prozent erwartet. Damit liegt der Markt bei 259 Millionen gesendeten Paketen.

Die beliebtesten Warengruppen der Kund*innen sind Textilien, danach folgen Bücher und Elektrogeräte. Pionier im Onlineversandhandel ist der amerikanische Marktführer Amazon. Man kann ihn als „Benchmark“ der Branche sehen. Aber auch andere Onlineversandhändler wie Alibaba, das chinesische Gegenstück zum amerikanischen Onlineversandriesen, sind vertreten. Es drängen auch diverse andere, momentan noch kleinere Anbieter, wie Otto zunehmend auf den Markt.

Im Rahmen des weltweiten Handelsumsatzes beträgt der Anteil des E-Commerce ungefähr zwölf Prozent (Voß, 2020, S. 151).

Weiters hat sich herausgestellt, dass im stationären Handel mit einem durchschnittlichen CO₂-Ausstoß von 440 Gramm pro Artikelkauf gerechnet werden kann. Schuld daran ist der Individualverkehr, der durch die einzelnen Kund*innen verursacht wird, da sie oft mit dem PKW oder Motorrad zum Einkaufsort fahren. Es wird mit rund 370 Gramm CO₂ pro gekauftem Artikel gerechnet. Demgegenüber stehen 330 Gramm CO₂-Ausstoß im Onlineshop, wobei 190 Gramm CO₂ auf den Endtransport zu den Kund*innen fallen (Voß, 2020, S. 158).

Paketsendungen der Österreichischen Post AG bis 2020

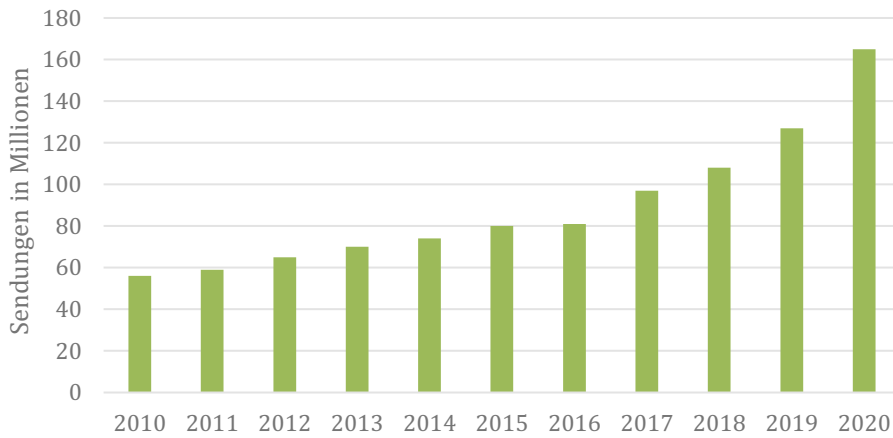


Abbildung 2: Paketsendungen der österreichischen Post bis 2020, Quelle: Hezel, 2021

Gemäß der neuesten Datengrundlage zeigt sich, dass bis 2020 259 Millionen Paketsendungen prognostiziert wurden (Voß, 2020, S. 158). Die österreichische Post konnte im selben Jahr ein Plus von 30 Prozent verzeichnen und hat somit 165 Millionen Pakete versendet (Hezel, 2021). Dies ist mitunter auch auf die Corona-Pandemie zurückzuführen. Zusätzlich kann davon ausgegangen werden, dass auch die Zahl der prognostizierten Sendungen die angenommene Schätzung übersteigt. Darauf wird am Ende der Arbeit nochmals explizit Bezug genommen.

Insgesamt betrachtet, wächst der Onlinehandel zehnmal schneller als der stationäre. Dieser boomenden Entwicklung steht eine Stagnation gegenüber, die aber in Österreich extrem viel Fläche für sich in Anspruch nimmt. Gemäß des Handelsexperten Joachim Will gibt es rund vier Millionen m² Shoppingfläche und damit verbunden 180.000 Parkplätze, das bedeutet eine Verdoppelung in den letzten 20 Jahren. Österreich hält mit diesen Flächenzahlen im europäischen Vergleich den Spitzenwert. Hier steht man vor einer Herausforderung, da viele dieser Flächen riesige Shoppingcenter umfassen. Es eröffnet sich die Frage, was mit diesen Flächen beziehungsweise Immobilien bei stagnierendem Markt und drohendem Leerstand passieren wird (Der Standard, 2019a).

2.2. Formen der Geschäftsbeziehungen

Wie bereits erwähnt, gestaltet sich der Onlinehandel aufgrund der Vielfalt der Geschäftsbeziehungen innerhalb des Marktes durchaus facettenreich. Durch die Interaktionen der einzelnen Beteiligten entstehen unterschiedliche Handelsstrukturen.

Für diese Arbeit sind vor allem Business-to-Business, (B2B) sowie Business-to-Consumer (B2C) relevant (Aichele und Schöneberger, 2016, S. 5).

Im Folgenden wird ein kurzer Überblick über die einzelnen Geschäftsformen gegeben:

Geschäftsbeziehung B2C

Diese Geschäftsbeziehung beschreibt einen Leistungsaustausch von Gütern zwischen Unternehmern und einzelnen Verbrauchern. Ausgetauscht werden sowohl physische als auch digitale Güter. Die Handelsaktivitäten werden aktuell meistens via Onlineshops abgewickelt. Viele Onlineversandhändler wie Amazon sind in diesem Geschäftsfeld tätig (Aichele und Schöneberger, 2016, S. 6).

Geschäftsbeziehung B2B

Eine weitere geschäftliche Beziehung stellt das sogenannte B2B-Modell, auch Business-to-Business-Modell, dar. Die Unternehmen selbst können sowohl Anbieter*innen als auch Nachfrager*innen am Markt sein. Diese Geschäftsbeziehung gibt es in Form von E-Commerce, also internetbasierten Handelsplattformen, auch B2B-Plattformen bezeichnet (Aichele und Schöneberger, 2016, S. 6). Ein Beispiel dafür sind die digitale Bestellung und Beschaffung von Waren bei einem Lieferanten (Aichele und Schöneberger, 2016, S. 6).

Geschäftsbeziehung C2B

Dieser Bereich wird charakterisiert durch eine oftmals freiwillige Transaktion von Gütern zwischen Privatpersonen an Unternehmen. In dieser speziellen Konstellation können Kund*innen auch als Anbieter*innen fungieren. Auch hier erfolgt der Austausch primär über Onlineshops oder diverse Portale (Aichele und Schöneberger, 2016, S. 6).

Geschäftsbeziehung C2C

Bei dieser Geschäftsbeziehung zwischen zwei Privatpersonen, die analog zum B2B auch Anbieter*innen und Nachfrager*innen sein können, muss das Verhältnis nicht zwingend in

Form eines Kauf- oder Verkaufsprozesses bestehen. Zum Beispiel können auch Informationen über Social-Media-Kanäle einfach ausgetauscht werden. Ein bekanntes Beispiel dafür ist das Interaktionshaus eBay oder aber auch Willhaben. In dieser Arbeit werden noch weitere Beispiele angeführt, die diese Transaktionsformen aufweisen (Aichele und Schöneberger, 2016, S. 6).

2.3. Distributionslogistik

Die Distributionslogistik, die auch als Absatzlogistik bezeichnet wird, umfasst die gesamten Prozesse, die man benötigt, um die Güter den Kunden*innen zu übermitteln. Das beinhaltet sowohl die räumliche als auch die zeitliche Verfügbarkeit der Waren. Dafür gibt es Distributionssysteme mit Transport-, Lager- und Umschlagplätzen, wo Kontroll-Steuerungstätigkeiten durchgeführt werden, um der Nachfrage der Kunden*innen zu entsprechen. Außerdem werden Produktionslager und Nachschublager koordiniert, um letztendlich die Ware den Endverbraucher*innen zu übermitteln. Dieses Maßnahmenpaket wird in der Logistik auch als Fulfillment bezeichnet (Wegner und Wegner, 2016, S. 91 ff.).

Logistik an sich kann als Management zwischen Kunden- und Lieferanten-Beziehung definiert werden (Wegner und Wegner, 2017, S.5).

Wichtige Elemente des Distributionssystems sind außerdem die Anzahl der Lagerstufen (vertikale Distribution) sowie dessen Lager und Standorte auf der jeweiligen Stufe (horizontale Distribution), siehe dafür Abbildung 3.

2.3.1. Vertikale Distribution

Die Vertikale Distribution beschreibt die Anzahl der Lagerstufen, die die Waren von der Produktion bis hin zum Kunden passieren. Die Güter können via Direktgeschäft oder Streckengeschäft, also direkt oder auch indirekt, über ein Netz aufeinander abgestimmter Transportkanäle den Endkund*innen zugestellt werden.

Es können folgende Formen von Distributionssystemen unterschieden werden: Bei einer Direktverbindung vom Ursprungsort (Quelle) zum Zielort, welcher in der Logistik auch als „Senke“ bezeichnet wird, spricht man von einem „einstufigen System“. Ein „zweistufiges System“ ist dem bereits beschriebenen sehr ähnlich, jedoch gibt es keine Direktverbindung, denn diese wird durch eine Zwischenstation unterbrochen. Von einem mehrstufigen System wird gesprochen, wenn mehr als zwei Stopps zwischen Quelle und Senke liegen. Daraus folgt: Je mehr Unterbrechungen, desto größer ist das System (siehe Abbildung 3) (Wegner und Wegner, 2017, S. 94).

Innerhalb dieser Stufensysteme lassen sich weitere diverse Lagerarten unterscheiden:

Werksläger

Diese sind räumlich bei einem Produktionslager angesiedelt. Der Warenbestand bildet sich meistens aus dem am Ort erzeugten Sortiment. Daher dienen sie oft nur dem Mengenausgleich (Wegner und Wegner, 2017, S. 94).

Zentralläger

Diese sind eine Ebene unter den Werkslägern und umfassen das gesamte Sortiment des Herstellers. Sie sollen etwa untergeordnete Regionallager mit Waren befüllen. Wenn diese innerhalb eines zentralisierten Distributionssystems zum Einsatz kommen, dann werden Kundenaufträge auch über diese Lager abgewickelt, sodass die Waren direkt vom Zentrallager ausgeliefert werden (ebd.).

Regionalläger

Sie werden für einen vordefinierten, abgegrenzten Raum verwendet. Sie entlasten die Läger der Ebenen darüber (Zentral-, Werksläger) sowie darunter (Auslieferungsläger) (ebd.).

Auslieferungsläger

Diese befinden sich auf der untersten Ebene der Lagerhierarchie und sind wesentlich für die Distribution in der letzten Meile. Die Auslieferung aus diesen Lägern erfolgt dezentral. Dem Standort kann auch ein Auslieferungsbezirk zugeordnet sein, ebenso ein fester Kundenstock (Wegner und Wegner, 2016, S. 94 ff.).

Auslieferungsläger enthalten nicht zwingend das gesamte Angebot des Herstellers. Daher wird oft auf ein großes, verzweigtes Netzwerk gesetzt, um das gesamte Sortiment abbilden zu können. Befüllt werden diese von den Werkslägern direkt oder auch von den Zentrallägern (ebd.). Die Vorteile des dezentralen Systems bestehen einerseits in kürzeren Wegen zu den Kund*innen und andererseits in geringeren Lieferzeiten.

Damit gehen aber auch Nachteile, wie ein hoher Bestand sowie den damit verbundenen Lagererhaltungskosten des Gesamtsystems, einher. Unternehmen arbeiten deshalb oft mit Dienstleister*innen oder diversen Drittanbieter*innen zusammen, welche die geforderte Leistung oft kostengünstiger anbieten können (Wegner und Wegner, 2016, S. 94 ff.).

Ein wichtiger Faktor in der Distribution ist der Zentralisierungsgrad. Eine zentrale Lagerung hat den Vorteil, dass sie gut auf Bedarfsschwankungen reagieren und diese ausgleichen kann. Der Lagerbestand lässt sich dadurch reduzieren und damit verbunden auch die Kapitalbindung, der Platzbedarf für die Waren und die Bestandskosten.

Demgegenüber steht die dezentrale Distribution mit den bereits erwähnten Vorteilen der Nähe zu den Kunden*innen, schnellerer Belieferung und geringen Transportkosten. Diese Form empfiehlt sich vor allem für KMUs mit einem geringen Kundenstock (Wegner und Wegner, 2016, S. 94 f.).

Abbildung 3 zeigt unterschiedliche Distributionsstrukturen sowie die Anzahl der Lagerstufen. Die Varianten haben diverse Lagerstufen von eins bis drei (Wegner und Wegner, 2016, S. 94).

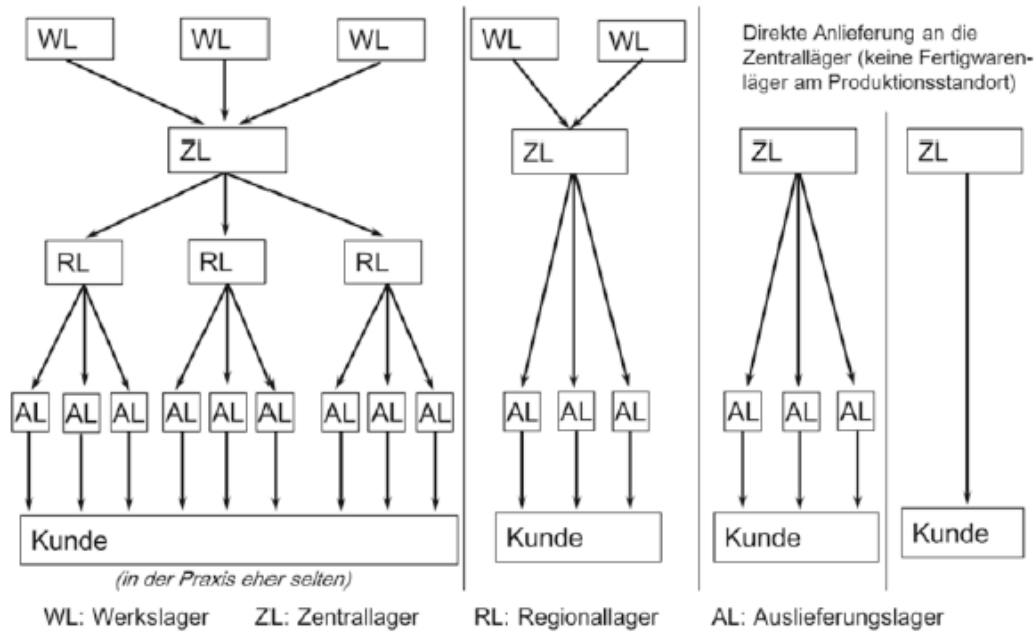


Abbildung 3: Verschiedene Formen und Stufen der Distributionslogistik, Quelle: Wegner und Wegner, 2016, S. 94

Anhand der folgenden Tabelle werden die zentrale und die dezentrale Verteilung noch einmal einander gegenübergestellt, um die Eigenschaften sowie die Vor- und Nachteile vergleichen zu können:

	zentrale Distribution	dezentrale Distribution
Sortiment	breit	schmal
Lieferzeit	länger	kurz, stundengenau
Pooling-Effekte	maximal	limitiert
Wert der Produkte	hoch	preiswert / gering
Konzentration der Produktionsstätten	eine Quelle	mehrere Quellen
Transportkosten	hoch	mittel
Kund*innenstruktur	homogen, wenige Großkund*innen	heterogen, viele kleine Kund*innen
spezifische Anforderungen (z.B. Temperatur)	wenige	viele

Tabelle 1: Zentrale vs. dezentrale Distribution, Quelle: Wegner und Wegner, 2016, S. 96

2.3.2. Horizontale Distribution

Einen weiteren wichtigen Faktor in der Distribution bildet die Wahl des Standortes. Diese hängt vom Infrastrukturangebot ab. Die Geschäftschancen nehmen mit der Anzahl der Distributionsstandorte zu. Neben der Standortentscheidung sind Größe des Fuhrparks, Transportplanung sowie Tourenplanung für die Lieferkette von Bedeutung. Bei der Planung des Transportes wird darauf geachtet, optimale Lieferbedingungen zu generieren (Wegner und Wegner, 2017, S. 96 f.).

Transportplanung meint den Güterfluss, also den Weg vom Absatzlager bis zum/der Kunden*in. Diese wird oft an Logistikdienstleister*innen vergeben, welche die Leistungen bündeln. Die direkte Auslieferung ist meist mit hohem Aufwand und Kosten verbunden, die Bündelung wirkt diesen Faktoren entgegen. Das passiert an sogenannten Umschlagpunkten. Die Transportsysteme können somit anhand der Anzahl von Lagerstandorten sowie der Umschlagpunkte differenziert werden (Wegner und Wegner, 2017, S. 98).

Auch die Tourenplanung stellt in der Logistik eine wesentliche Herausforderung dar. Dabei liegen je nach Branche sowie Unternehmen unterschiedliche Probleme in der Optimierung der Touren vor (Wegner und Wegner, 2017, S. 97 ff.).

2.3.3. Standortfaktoren für Logistikimmobilien

Wie schon angemerkt, ist bei allen genannten Lägern für die Logistik auch die Standortauswahl zu beachten. Diese wird anhand von Standortfaktoren getroffen. Im Allgemeinen sind dies regionale Parameter (Corsten, H. et al., 2018, S. 1002). Sie können in unterschiedlichen Dimensionen betrachtet werden: in der Mikrolage sowie in der Makrolage (Bienert, 2005, S. 209). Ersteres beschreibt eine weite Betrachtungsweise der Strukturdaten der Region sowie jene der Stadt. Zweiteres die Faktoren der Grundstücks- und Ausstattungsmerkmale (Bienert, 2005, S. 209). Zu den Standortfaktoren der Makrolage zählen die „räumliche Funktion und das Image“, „Verkehrsverhältnisse“, „Infrastruktur“, „Erreichbarkeit“, „Einzugsbereich“ und „Konsumentenstruktur“ (Bienert, 2005, S. 302).

Faktoren wie „Stadtteilfunktion und Image“, „Verkehrsverhältnisse“, „Lage im Stadtgebiet“, „öffentlich-rechtliche Voraussetzungen“, „Verkehrssituation und Versorgung“ zählen zu den Standortfaktoren der Mikrolage (Bienert, 2005, S. 302).

Der Wert von Logistikimmobilien ist unter anderem stark abhängig von ihren Mikrostandortfaktoren, wie Erreichbarkeit von Autobahn und Bundesstraßen, Distanz zu KV-Terminals, ÖPNV (Voß, 2015, S. 158).

Auch können qualitative Standortfaktoren wie demografische Strukturen, gesetzliche Anforderungen sowie quantitative Standortfaktoren wie Einwohner*innenzahlen, Immobilienpreise und Immobilienkosten eine maßgebliche Rolle spielen (Corsten, H. et al., 2018, S. 1002).

In der Raumplanung spricht man anstatt von qualitativen und quantitativen Faktoren von harten beziehungsweise weichen Standortfaktoren. Harte Faktoren sind dadurch charakterisiert, dass sie quantifizierbar sind (Bienert, 2005, S. 210). Dazu zählen folgende Punkte:

- „Verkehrsanbindung“
- „lokales Umfeld“
- „sozioökonomische Faktoren“
- „Mietbedingungen“
- „technische Ver- und Entsorgung“

(Bienert, 2005, S. 210)

Im Gegensatz dazu sind weiche Standortfaktoren nicht so leicht quantifizierbar (Bienert, 2005, S. 215)

Diese lauten wie folgt:

- „Image des Standortes“
- „Wirtschaftsklima“
- „Verwaltungs- oder politische Strukturen“
- „planungsrechtliche Vorgaben“
- „Kultur-, Wohn- und Freizeitqualität“

(Bienert, 2005, S. 210)

All diese genannten Faktoren sind wichtig für die Auswahl und das erfolgreiche Betreiben eines Logistikstandortes.

2.3.4. Supply Chain

In den letzten Jahren etablierte sich zunehmend der Begriff „Supply-Chain-Management“. Supply Chain, oder auch Lieferkette, weist eine enge Beziehung zur Logistikkette auf. Die Begriffe Logistik oder Supply Chain werden in ihrer Verwendung oft gleichgesetzt. Jedoch werden im Unterschied zur Logistikkette nicht nur die direkten Lieferungen an den/die Endkund*in betrachtet, sondern auch die Lieferanten der Lieferanten sowie alle Kundenstufen (Schulte, 2015, S. 21).

Ein wesentlicher Unterschied der Definitionen liegt in der einzelwirtschaftlichen Entscheidungsgrundlage, die in der Lieferkette angewandt wird, im Gegensatz zur Supply Chain, wo versucht wird, diese ganzheitlich zu betrachten.

Besonderes Augenmerk liegt auch auf dem Schnittstellenmanagement sowie der Verknüpfung mit den einzelnen Netzwerkpartnern. Insofern wird oft von Verknüpfungsmanagement gesprochen. Die heterogenen Definitionen und Auffassungen des Supply-Chain-Managements lassen sich darauf zurückführen, dass dieser Begriff aus der Praxis entstanden ist und nicht in der betriebswirtschaftlichen Theorie (Schulte, 2015, S. 21 f.).

Trotz wesentlicher Unterschiede in der Literatur lassen sich Kernelemente herausarbeiten:

- Die Endkund*innen sind Ausgangspunkt der gesamten Steuerung
- Nicht nur einzelwirtschaftliche Betrachtung des Prozesses, sondern gesamtwirtschaftliche sowie optimale Verknüpfung der Unternehmen im Prozess
- Kooperative Zusammenarbeit der Akteure
- Informationstechnische Verknüpfung der Akteure im Prozess gewährleistet durchgängigen Informationsfluss

(Schulte, 2015, S. 24)

Demnach wird unter Supply-Chain-Management „die flussorientierte Gestaltung und Koordination der relevanten Teile der Wertschöpfungskette von mindestens zwei rechtlich selbständigen Unternehmen“ (Schulte, 2015, S. 24) verstanden.

Die Ziele, die mit dem Supply-Chain-Management verfolgt werden, sind Kosten-, Zeit- und Qualitätsvorteile.

Kostenvorteile entstehen durch die Reduzierung der Bestände entlang der Wertschöpfungskette sowie durch die Transparenz gegenüber den Endkund*innen. Dadurch wird ein sogenannter Bullwhip-Effekt oder auch „Peitschenschlageffekt“ verhindert. Darunter versteht man das Phänomen des Aufschaukelns der Aufträge über die Stufen der Supply Chain. Durch die Transparenz gegenüber den Endkund*innen und daraus resultierender besserer Abstimmung von Angebot und Nachfrage (Schnittstellenmanagement) können Sicherheitsbestände und gebundenes Kapital verringert und Transportkosten reduziert werden (Schulte, 2015, S. 24).

2.3.5. City-Logistik

Die City-Logistik beschreibt im Wesentlichen die Logistik in Ballungszentren. Der Begriff ist nicht eindeutig definiert. Grundsätzlich beschreibt er ein Ressort der Logistik, das „alle Ansätze, die Steuerung und Optimierung von Waren und Informationsflüssen in innerstädtischen, dicht besiedelten Stadtteilen beziehungsweise Städten beinhaltet“ (Wirtschaftsagentur Wien, 2016, S. 3).

Städte beziehungsweise Ballungszentren sind durch eine hohe Dichte an Einwohner*innen gekennzeichnet und weisen eine Multifunktionalität auf (Kaupp, 2013, S. 1).

In diesem Kapitel wird der Fokus auf den Zusammenhang zwischen neu geschaffenen innerstädtischen Flächenstrukturen, der daraus resultierenden Verkehrsproblematik und den damit korrelierenden Emissionen gelegt.

Der Aspekt der Logistikflächen

Da sich diese Arbeit primär mit Lösungsansätzen für eine effiziente Nutzung der Fläche im Sinne einer Minimierung der Flächeninanspruchnahme auseinandersetzt (Kaupp, 2013 S.112), werden im folgenden Absatz mögliche entsprechende räumliche Konzepte aufgezeigt:

Die „Smart City“-Rahmenstrategie bildet ein wichtiges Instrument für ein lebenswertes Stadtleben unter Achtung der Ökologie. Sie fungiert somit als eine Nachhaltigkeitsstrategie für

Wien. Die Maxime lautet: „Hohe Lebensqualität für alle Wienerinnen und Wiener bei größtmöglicher Ressourcenschonung, welche durch umfassende soziale und technische Innovationen“ gewährleistet werden soll (MA18, 2019, S. 29). Für die Logistik wird bis 2050 die Vision verfolgt, dass es im Speckgürtel Wiens gemeinschaftlich genutzte Lagerflächen gibt, von wo aus die Distribution mittels CO₂-neutraler alternativer Transportmittel stattfinden soll, welche die Güter in der Stadt verteilen. Weiters soll der Transportverkehr zusätzlich durch „City Hubs“ sowie durch alternative personalisierte Empfangsstellen optimiert werden (MA18, 2019, S. 65). Diese Vision beschreibt einen kooperativen logistischen Ansatz, „welche eine gemeinsame Belieferung von Stadtteilen oder einer ganzen Stadt“ umfasst (Kaupp, 2013 S.20 f.).

Wie ein nachhaltiges Logistikkonzept mit einem gemeinsamen Umschlagplatz in direkter Stadtnähe aussieht, ist in den Abbildungen 4 und 5 ersichtlich.

Es zeigt den Vorteil, dass der innerstädtische Verkehr entlastet werden kann, da zu verkehrsschwachen Zeiten Güter zu den Endkunden*innen geliefert sowie Transportrouten verringert werden können (Kaupp, 2013 S. 20.). Dieses Konzept arbeitet mit eher zentralen Strukturen.

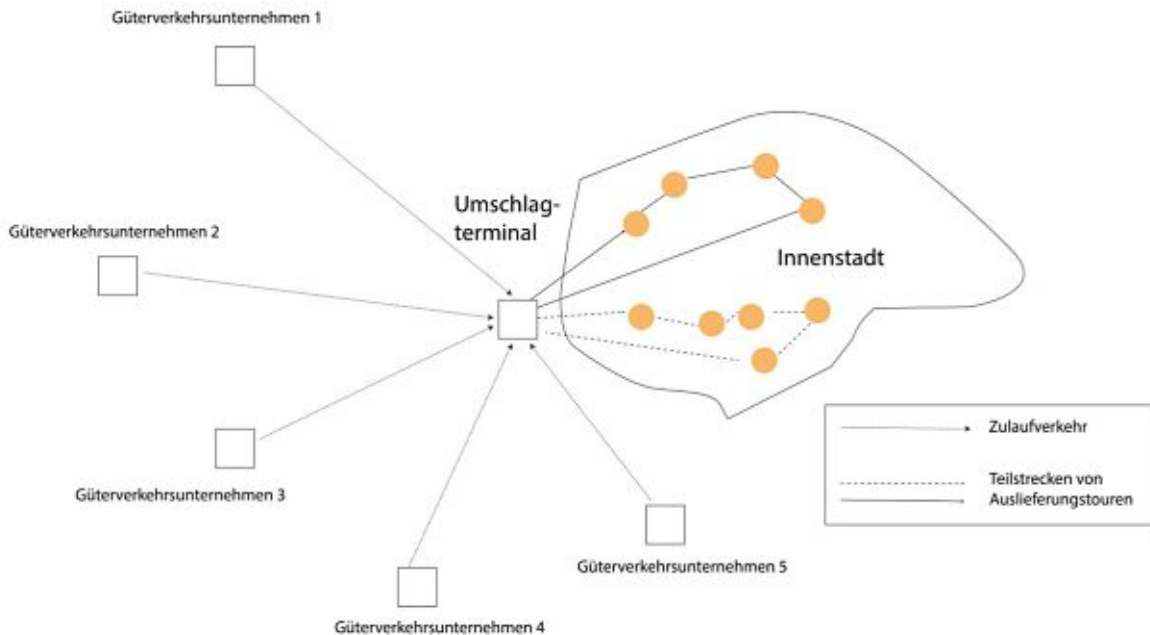


Abbildung 4: Zentral organisiertes City Logistik-Modell, Quelle: Kaupp, 2013, S. 20., eigene Darstellung

Das Forschungsprojekt „Green City Hub“ untersucht ein anderen Lösungsansatz für die City Logistik welcher mit dezentralen Strukturen, wie kleinen Hubs, die in der Stadt verteilt sind, arbeitet (FFG, 2013).

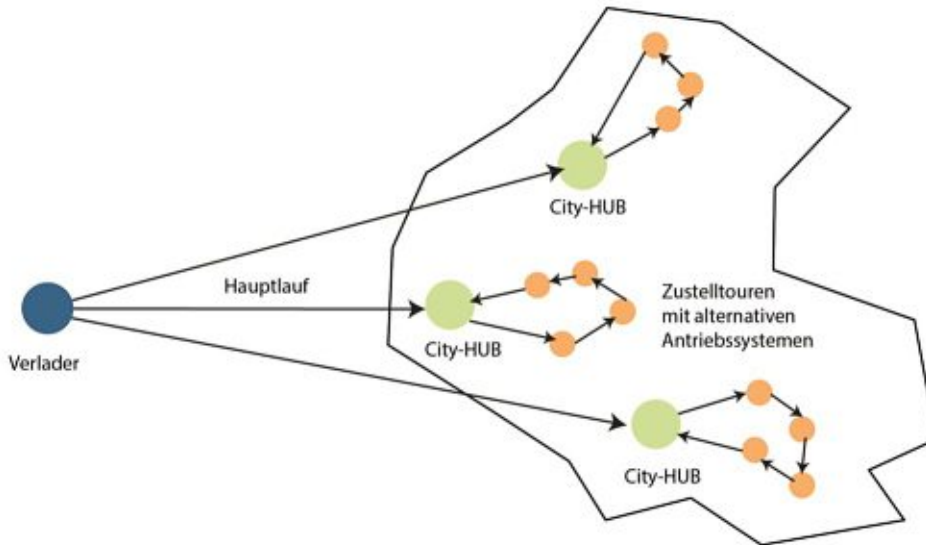


Abbildung 5: Dezentral organisiertes City-Logistik-Modell, Quelle: FFG, 2013, eigene Darstellung

In diesem Konzept können durch die innerstädtischen Hubs in Kombination mit einer CO₂-neutralen Distribution Emissionen reduziert werden (FFG,2013).

Eine Koppelung dieser oder ähnlicher Modelle (zentral mit dezentralen Logistikstrukturen) würde das beschriebene Zukunftsmodell der Stadt Wien ergeben. Dieser Ansatz wird für die weitere Untersuchung der Geschäftsmodelle von Bedeutung sein.

Um die genannten Herausforderungen an die Logistik bewältigen zu können, benötigt die City-Logistik neue Lösungsansätze wie etwa die bereits beschriebenen.

Zusätzlich muss gesagt werden, dass "White Label"-Lösungen im Bereich der Transportzustellung kritisch zu bewerten sind, da, selbst wenn ein neutraler Zusteller die Anlieferungen übernimmt, die für die Distribution notwendigen Kraftfahrzeuge gleichermaßen mit Waren ausgelastet wären. Ähnliche Lösungen im Bereich der Logistikflächen beziehungsweise neutralen Logistikimmobilien, bei denen Ressourcen sowie Kosten geteilt und gemeinschaftlich genutzt werden können, dürfen als effizienter Lösungsansatz für die City-Logistik bezeichnet werden (Voß, 2020, S.158).

Der Aspekt der Emissionen

Verkehr in den Städten ist für die Bevölkerung oft ein kontroversielles Thema, da die Bewohner*innen mit negativen Externalitäten wie Lärm, Schadstoffen und Stau zu kämpfen haben, aber auch gleichzeitig Verkehrsteilnehmer*innen sind (Kaupp, 2013 S.1). Das städtische Verkehrsaufkommen lässt sich in drei Kategorien unterteilen: den Gesamtverkehr,

den Wirtschaftsverkehr, sowie den Güterverkehr. In dieser Arbeit sind insbesondere die letzten zwei Termini, vor allem der Wirtschaftsverkehr, von Bedeutung. Letzterer umfasst den „Dienstleistungsverkehr“, den „öffentlichen Dienstverkehr“, „Geschäftsreisen“, sowie den „dienstlichen Nachrichtenverkehr“. Der „Güterverkehr“ charakterisiert sich durch den „Versorgungs-“ sowie „Entsorgungsverkehr“ (Kaupp, 2013 S. 8).

Verkehrssegment	Klassifikation der Erhebung in Kassel	Anteil in %
Ver- und Entsorgungsverkehr (Güterverkehr)	Werkverkehr ²¹	20
Ver- und Entsorgungsverkehr (Güterverkehr)	Spedition ²²	6
Ver- und Entsorgungsverkehr (Güterverkehr/Nachrichtenverkehr)	Post-/Paketdienst	11
Umzugsverkehr	Umzugsverkehr	1
Öffentlicher Dienst-/Öffentlicher Ver- und Entsorgungsverkehr	Stadt/Müllabfuhr	10
Dienst- sowie Ver- und Entsorgungsverkehr	Baustellenverkehr/Handwerk/Kundendienst	38
Öffentlicher Dienstverkehr	Rettungsdienst/Polizei	5
Sonstiger Wirtschaftsverkehr	Sonstiges	9

Abbildung 6: Ein Beispiel für die Anteile des Wirtschaftsverkehrs nach Segment, Quelle: Kaupp, 2013, S. 11.

Der Wirtschaftsverkehr beinhaltet den gewerblichen Güterverkehr der Speditionen sowie den der Post- und Paketdienstleister*innen (Kaupp, 2013, S.11).

Die Emissionen, die dadurch entstehen, stehen in Abhängigkeit zur Länge des Transportweges sowie zur Zeit, die dafür benötigt wird.

Die negativen Externalitäten sind: „gasförmige Luftschadstoffe“, „Lärmemissionen“, „energetische Emissionen“ und „Reifenabrieb“ (Feinstaub) (Kaupp, 2013, S. 112).

Das Smart-Urban-Logistics-Konzept versucht den Güterverkehr für Städte nachhaltiger zu gestalten, um bis zum Jahr 2050 die Emissionen bis zu 60 Prozent senken zu können beziehungsweise komplett CO₂-neutral zu sein (Hartmann et al., 2013, S. 3 ff.).

Um den Güterverkehr in Städten eindämmen zu können, gibt es Restriktionsmöglichkeiten wie Lieferort- und Lieferzeitbeschränkung. Ersteres kann anhand von Indikatoren wie Gewichtsbeschränkungen festgelegt werden, aber auch durch straßenbauliche Maßnahmen sowie allgemeine Fahr- und Ladetätigkeiten. Zeitliche Restriktionen können im Sinne von Nachtfahrverboten als auch Fahrverboten an Wochenenden und Feiertagen, wie sie in Österreich existieren, gesetzt werden (Kaupp, 2013, S. 18).

Um die Emissionsziele in Städten einhalten zu können, ist es möglich, dass zukünftig strengere Maßnahmen in diesen Bereichen getroffen werden, etwa eine Zufahrtsbeschränkung für LKWs.

Von Expert*innen wird auch prognostiziert, dass der Schwerverkehr nicht dauerhaft in die Städte hineinfahren kann (Anhang, S. 135, Z97-100). Daraus kann geschlossen werden, dass in Zukunft alternative Logistik- und Transportmodelle nötig sein werden.

Wie bereits betont, wird der Fokus dieser Arbeit primär auf Lösungsansätze gelegt, die eine effiziente Nutzung der Ressource Fläche im Sinne der Sharing Economy aufweisen.

Diese Lösungen haben zwar auch Auswirkungen auf das Verkehrsaufkommen, jedoch können nur grobe Einschätzungen diesbezüglich getroffen werden.

Der Aspekt der Ressource Boden

Besonders die Generierung sowie die effiziente Nutzung innerstädtischer Flächen stellen aufgrund der wachsenden Ressourcenknappheit eine Herausforderung an die City-Logistik dar.

Auf EU-Ebene wurde die Vereinbarung getroffen, bis zum Jahr 2050 „die Landnahme so zu reduzieren, dass bis 2050 netto kein Land mehr verbraucht wird“ (Europäische Kommission, 2011). Auch auf Landesebene wurden Bestimmungen formuliert, die der Flächenversiegelung entgegenwirken sollen.

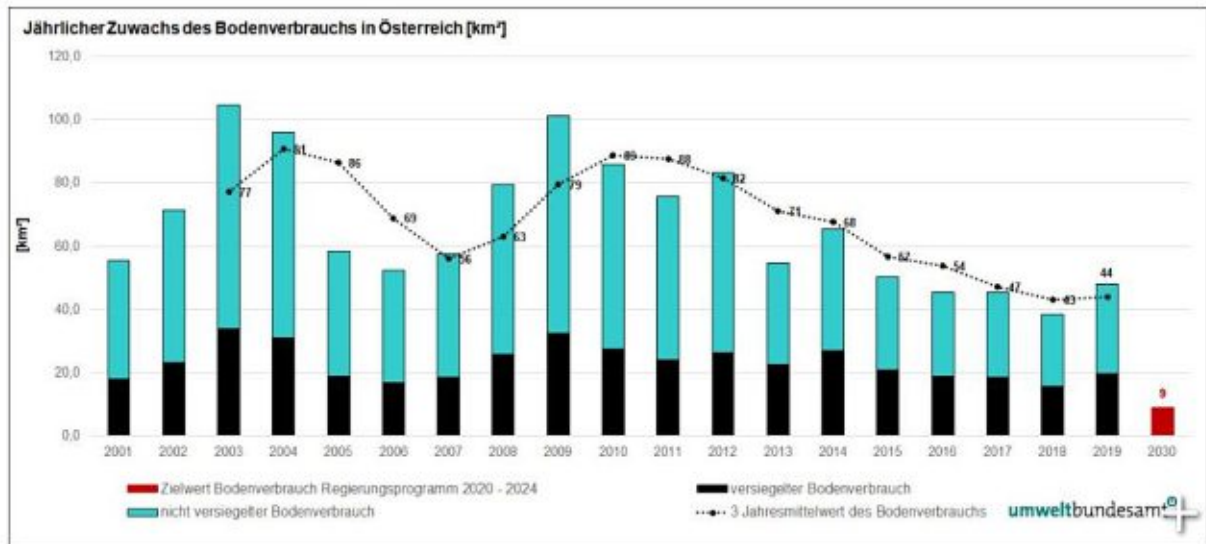
Das Ziel, 2,5 Hektar Versiegelung pro Tag, welches laut Lebensministerium im Jahr 2010 festgelegt wurde, konnte bis heute nicht erreicht werden (Giffinger, 2010, S.12). Die Bodenversiegelung schreitet weiterhin rasant fort. Dies verdeutlichen die Zahlen des Umweltbundesamtes: täglich werden rund 12,9³ Hektar Boden in Österreich verbraucht. Im Jahr 2017 wurden 5,7 Hektar für Bau- und Verkehrsflächen beansprucht und 5,5 Hektar für Betriebsflächen. Der Versiegelungsgrad liegt bei 41 Prozent. Demnach kann gesagt werden, dass rund 5,3 Hektar pro Tag versiegelt werden und dieser Wert noch immer deutlich über der Grenze von 2,5 Hektar pro Tag liegt (Umweltbundesamt, 2018).

Somit wird der Platz, also die verfügbaren Flächen in ganz Österreich, insbesondere in innerstädtischen Stadtteilen, zum Engpassfaktor (Giffinger, 2010, S. 12).

Im Jahr 2004 wurde der Bestand der gewerblichen und industriellen Brachflächen inklusive Leerständen in Erdgeschosszonen in ganz Österreich auf rund 130.000 Hektar geschätzt. Man ging davon aus, dass diese linear um drei Hektar pro Tag weiter steigen. Basierend auf dieser

³ Dieser bildet den Mittelwert über drei Jahre, der tägliche Flächenverbrauch im Jahr 2017 beträgt 12,4 (Umweltbundesamt, 2018).

Annahme würde das für das Jahr 2020 rund 147.520 Hektar, ein jährliches Plus von 1.095 Hektar, bedeuten (Giffinger, 2010, S. 49).



© Umweltbundesamt

Abbildung 7: Jährlicher Zuwachs des Bodenverbrauches, Quelle: Umweltbundesamt, 2019a

Anhand der Statistik lässt sich erkennen, dass von 2011 bis 2018 der Jahresmittelwert des Bodenverbrauches zwar um die Hälfte auf 44 km² zurückgegangen ist, dieser aber im Jahr 2019 wieder leicht gestiegen ist. Das entspricht einer Größe der burgenländischen Landeshauptstadt Eisenstadt (Umweltbundesamt, 2019a).

Der versiegelte Anteil des jährlichen Bodenverbrauches liegt zwischen 32 und 41 Prozent. Dieser beinhaltet Flächen für Siedlung, Verkehr, Gewerbe und Bergbau. Im Jahr 2019 beträgt der jährliche Zuwachs des Bodenverbrauches in Österreich 20 km². Der Zielwert, der bis 2030 erreicht werden soll, liegt bei neun km² pro Jahr. Bei derzeitiger Betrachtung stellt dies eine große Herausforderung für innovative Konzepte dar, die dem Wachstum entgegenwirken sollen (Umweltbundesamt, 2019a).

Die Flächeninanspruchnahme 2019 entspricht insgesamt 248 km² von 415 km² verfügbarer Landesfläche. Der Versiegelungsgrad ist mit 44 Prozent sehr hoch, wobei Wien im Bundesländervergleich führend ist. Die Hauptstadt bewegt sich dennoch im Mittelfeld, in Bezug auf die versiegelte Fläche pro Einwohner*in pro Bundesland. Hier stellt das Burgenland mit 508 km² pro Einwohner*in den Spitzenreiter dar.

Flächeninanspruchnahme der Stadt Wien 2019

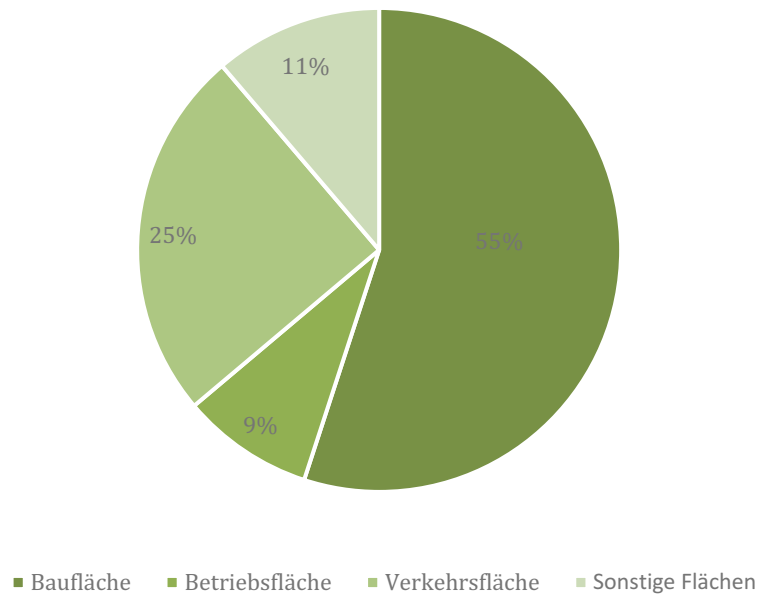


Abbildung 8: Flächeninanspruchnahme der Stadt Wien 2019, Quelle: Umweltbundesamt, 2019b

Die gesamte Flächeninanspruchnahme in Wien kann in die im Diagramm angegebenen Kategorien unterteilt werden. Die Betriebsflächen, welche Lagerflächen beinhalten, entsprechen neun Prozent (Umweltbundesamt, 2019b).

Von der 248 km² großen gesamten Flächeninanspruchnahme ist die Hälfte, also 110 km², versiegelt. Demnach ist ein Drittel der Gesamtfläche Wiens versiegelt (Umweltbundesamt, 2019b).

Auf die Lagerflächen Wiens wird noch genauer in Kapitel 4.4.1. eingegangen. Vorweg kann man sagen, dass es, um die Ziele zu erreichen, zukünftig drastische Schritte sowie neue Innovationen im Logistikbereich geben muss.

2.4. Strukturen im Onlineversand am Beispiel führender Unternehmen

2.4.1. Same-Day-Delivery

Die Kurier- und Express-Paketdienstleister*innen, in weiterer Folge als KEPs abgekürzt, verrichten Transportdienstleistungen und befördern Ware von geringerem Gewicht und kleinem Volumina in einem gewissen Zeitraum zum Endkunden. Kurierdienstleistungen sind definiert als die Abholung vom Sender und die Zusendung zum Empfänger. Die Ware wird meist auf kurzen Wegen befördert (Corsten, H. et.al., 2018, S. 793).

Bei der Zustellung ist nicht nur die Distribution wichtig, wenn es um den Zeit-Faktor geht. Der/die Kunde*in entscheidet auch, wann dieser/e die bestellte Ware empfangen möchte. Mittlerweile ist es sogar möglich, die endgültige Zustellung auf weitere sechs Werktage zu verlängern, selbst wenn sich das Paket im Zustellfahrzeug befindet. Die zwischenzeitliche Aufbewahrung übernehmen die diversen Zustelldienstleister*innen. Die Warenübergabe erfolgt entweder manuell oder persönlich (Heinemann, 2020, S. 138).

Zeitlich kann, neben der Ausnahme von Same-Day-Delivery, bei der Zustellungsart zwischen Standard-, Express- und Flex-Zustellung sowie dem Zeitfenster unterschieden werden. Hierbei nehmen die KEPs eine wesentliche Rolle ein. Eine Standardzustellung erfolgt in zwei, maximal drei Werktagen. Der Sendungsablauf gestaltet sich wie folgt: Zunächst nimmt der Kunde die Bestellung vor und übermittelt die Avisierungsdaten. Im Anschluss wird das Paket den Kurier- und Express-Paketdienstleister*innen, kurz: den KEPs, übergeben und vom Versandhändler zum nächstgelegenen Depot der Logistikdienstleister*innen innerhalb mehrerer Sammelrouten transportiert. Die Sendungen werden dort angesammelt. Dieser Schritt im Sendungsverlauf wird auch Vorlauf genannt. Zusätzlich werden die bereits angesammelten Pakete für die weitere Versendung oder für den Hauptlauf vorbereitet. Das heißt, dass sie in ein Regionallager in der Nähe des/der Empfänger(s)*in transportiert werden. Der Nachlauf beziehungsweise die letzte Meile passiert im Anschluss an den Hauptlauf. Es werden die Pakete nun mehr feinverteilt und zum Empfänger gebracht (Heinemann, 2020, S. 129 ff.).

Expresszustellungen – ähnlich verhält es sich auch mit dem Same-Day-Delivery – werden innerhalb eines folgenden Werktages zugesandt oder sogar am selben Tag. Bei nationalen Zustellungen passiert die Lieferung meist über Nacht. Wie rasch das alles abläuft, ist abhängig davon, wie schnell die Bestellung das Zentrallager verlässt. Um das zu gewährleisten, ist es wichtig, dass die Empfängeradresse und die Distributionszentren des/der

Versandhändler(s)*in in einem bestimmten Radius liegen. Auf diese Strategie setzten bisher viele große Versandhändler*innen wie beispielsweise Amazon. Kleine Unternehmen setzen für die Verteilung der Ware auf Logistikpartner*innen wie Liefery. Je besser die Vernetzung der Distributionszentren, desto besser kann man auf Bestellungen reagieren und Transportwege verkürzen (Heinemann, 2020, S. 139 f.).

Man spricht von Zeitfenstern, wenn die Zustellung etwa von einem KEP-Dienst innerhalb eines bestimmten Zeitraums zum Empfänger erfolgt.

KEP-Dienste liefern via Flex-Zustellung. Damit sind gewisse Zeitfenster gemeint, die die Dienstleister*innen für die Kund*innen vorgeben. Der/die Kunde*in wird via SMS oder E-Mail in Kenntnis gesetzt, in welchem zeitlichen Fenster die Zustellung geliefert wird. Der/die Versandhändler*innen wiederum muss beim KEP-Dienst den Service explizit buchen. Diese Zustellungsart ist mit einem hohen Koordinationsaufwand verbunden. Deswegen wird sie auch bei großen KEP- Dienstleister*innen (Hermes, DPD, UPS, GLS) oft nicht angeboten (Heinemann, 2020, S. 139 f.).

Genau aus diesem Grund gibt es einige Start-Ups, die sich besonders auf die schnelle Zustellung innerhalb eines bestimmten Zeitkorridors spezialisiert und Zwischendepots für die E-Commerce-Zustellung in Ballungsräumen generiert haben. Ein Beispiel hierfür ist etwa in Deutschland „Tiramizoo GmbH“ (Heinemann, 2020, S. 140). Für diese Art von Zustellung bedarf es allerdings einer adaptierten Version. Also nicht den beschriebenen Versandweg mit Vorlauf, Hauptlauf und Nachlauf, da der Kunde bereits bei der Bestellung das Zustellzeitfenster auswählen kann. Dies erfordert eine Integration beim Onlinehändler. Das bedeutet aber auch, dass der Aufwand insbesondere in der letzten Meile deutlich höher wird, da mehr Wellenzahlen und Koordination gefordert sind. Mit Wellenzahlen sind die Gruppen von Kurieren gemeint. Normalerweise werden bei einem KEP, wie zum Beispiel bei DHL, am Morgen zwei Wellen benötigt. Die erste um 6:20 Uhr und die zweite um 7:45 Uhr (Heinemann, 2020, S. 131 ff.).

Die Geschäftsfelder für die KEP-Dienstleister werden durch zusätzliche Logistikangebote erweitert.

Kurier- und Express-Paketdienstleister*innen werden auch als Integratoren bezeichnet, da sie Verkauf und Produktion der Leistungen selbst erbringen, mithilfe eigener Transportmittel wie Fahrzeugen oder Flugzeugen und damit auch gleichzeitig die komplette Transportkette abbilden (Wegner und Wegner, 2016, S. 91 ff.).

Auch hier spielt Amazon wieder eine dominierende Rolle. Dieser Versandhändler bietet Same-Day-Delivery in diversen Märkten an und hat auch Prime-Now im Angebot, bei dem Kund*innen ihre Bestellungen innerhalb einer Stunde erhalten, für einen Aufpreis von 7,99 Euro. Außerdem erfolgt die Lieferung innerhalb von zwei Stunden gratis.

Wie bereits beschrieben, gewinnt der Same-Day-Delivery zunehmend an Bedeutung. Für 2020 wird prognostiziert, dass dieser 15 Prozent des Paketumsatzes ausmachen wird (Voß, 2020, S. 124).

Im folgenden Kapitel wird das Unternehmensportfolio sowie die diversen Angebote des Onlineversandhändlers genauer erläutert (Amazon, 2020a).

2.4.2. Amazon

Den Pionier und Onlineversandriesen Amazon gibt es seit mittlerweile 25 Jahren. 1995 ging die Webseite amazon.com, gegründet von Jeff Bezos, online. Anfangs wurden auf der Seite nur Bücher verkauft. Innerhalb eines Monats gab es bereits Aufträge für 50 Kund*innen in 45 Ländern. Die deutsche Seite amazon.de ging 1998 online. Die Firma überzeugt laut Eigenangabe bis heute mit seinem einzigartigen Design und den laufenden Innovationen für die Kund*innen und bietet ihnen ein personalisiertes Einkaufserlebnis (Amazon, 2020b). Mittlerweile hat das Unternehmen über 500.000 Mitarbeiter*innen in rund 50 Ländern (Amazon, 2020b).

Das Sortiment von Amazon hat sich über die Jahre um ein Vielfaches erweitert. Die Website ist eine Retail-Website. Das bedeutet, dass Programme angeboten werden, die es ermöglichen, dass Dritt-Anbieter*innen ihre Ware auf der Seite verkaufen können. Amazon bietet auch etliche Dienstleistungen wie Amazon-Prime an, welche Services wie Prime-Now und Amazon-Fresh inkludieren. Bei letzterem können sich Kund*innen Lebensmittel zustellen lassen. Die Firma hat sich auch auf das B2B-Segment spezialisiert. Seit 2016 gibt es Amazon-Business. Unternehmen können mit dem speziellen Service Zeit und Kosten sparen. Unter anderem bietet Amazon für Unternehmen AWS (Cloud-Computing) Dienstleistungen an (Amazon, 2020b).

Das Motto bei Amazon lautet: „Das Paket findet den Kunden“ (Amazon, 2020b). Das heißt, Amazon erweitert und optimiert laufend im Bereich Logistik, um die Menge an Bestellungen abwickeln zu können. In Deutschland gibt es zwölf Logistikzentren (Amazon, 2020b). Diese sind unterschiedlich ausgeführt. Alle Zentren sind mit modernster Technologie ausgestattet, jedoch bestehen sie in variabler Größe und Gebäudetypen. Es können folgende Zentren unterschieden werden:

- **Sortable:** Dabei handelt es sich um Lagerflächen, die bis zu 74.000 m² groß sind. Dort werden die Bestellungen kommissioniert, verpackt und versandt. Diese Logistikorte sind außerdem mit Amazon-Robotics ausgestattet, welche einen effizienteren Ablauf gewährleisten.

- **Non-Sortable:** Diese Logistikzentren haben eine Größe von 56.000 bis 100.000m². Hier wird große und schwere Ware wie bei Sortable-Lagern abgefertigt.
- **Sortierzentren:** Dort wird die Ware von Mitarbeiter*innen auf die LKWs verteilt.
- **Receiver-Zentren:** In diesen Zentren werden Waren bearbeitet, bei denen die Nachfrage sehr hoch ist. Sie dienen als Unterstützung für die anderen Logistikzentren. Die Ware wird von hier aus zu den anderen Zentren weiterverteilt.
- **Speciality-Zentren:** Auch diese Zentren sind Teil des Logistiknetzwerkes und fungieren ähnlich den Receiver-Zentren. Hier werden Waren, die besonders bei den Endkund*innen gefragt sind, bearbeitet. Beispielsweise in der Adventzeit, wenn viele Weihnachtsartikel bestellt werden.
- **Verteilzentren:** Dort wird die Ware für die letzte Meile vorbereitet. Von diesen Standorten aus wird der tägliche und schnellstmögliche Versand gewährleistet (Amazon, 2020c).

Seit dem 12. Februar 2019 gibt es auch in Österreich das erste Verteilzentrum von Amazon. Der genaue Standort ist in Großbeersdorf und ist essentiell für die Abfertigung der Next-Day-Lieferungen in Wien und Umgebung. Rund 30.000 Pakete werden täglich nach Wien geliefert (Der Standard, 2019c). Das Verteilzentrum hat eine Fläche von 9.800m² und beschäftigt 150 Mitarbeiter*innen. Sie bearbeiten die Waren, die aus den europäischen Sortier- und Logistikzentren kommen und verteilen diese auf Transport- und Lieferwägen der rund neun Partner. 250 Fahrer*innen verteilen die Ware bis zum Endkunden. Die Verteilzentren selbst sind mit modernster Technologie wie „Sort by light“ ausgestattet. Das funktioniert folgendermaßen: Die Pakete werden von den Mitarbeiter*innen gescannt, mittels Licht am Regal wird angezeigt, wo sich die richtige Liefertasche für den jeweiligen Zustellbezirk befindet. Dadurch kann der/die Angestellte effizient die richtige Bestellung dem jeweilig ausliefernden Fahrzeug zuordnen und einladen. Ein Algorithmus berechnet die kürzesten Zustellrouten. Parameter dafür sind das Zeitfenster der Lieferung, das Lieferversprechen für das Paket, Zustellort sowie Lieferkapazität. Außerdem kann das System auch die Lieferroute für ein Paket sowie die Lieferreihenfolge berechnen. Die Fahrer*innen, welche die Pakete ausliefern, nutzen eine App, von der sie die Daten für die Zustellung beziehen können. Dadurch kann eine effiziente Zustellung gewährleistet werden (Amazon Logistik-Team, 2019).

Seit Herbst 2018 bietet Amazon Prime-Now in Österreich an. Das bedeutet eine Lieferung innerhalb einer Stunde für Prime-Mitglieder um 7.99 Euro oder auch innerhalb zwei Stunden für 3,99 Euro unter einem Wert von 40 Euro, darüber ist die Bestellung kostenlos. Um diese Dienstleistung zu ermöglichen, hat Amazon im Jahr 2018 die Zustellung selbst übernommen. Jedoch werden die Lieferungen auch weiterhin von lokalen Partnerunternehmen abgewickelt. Das bedeutet, Amazon stellt nicht selbst Personal dafür ein und auch die Post bleibt weiterhin Partner (Der Standard, 2018). DHL gab deshalb das Privatkundengeschäft an die Post ab (Die Presse, 2019).

Im November 2019 gab Amazon bekannt, dass ein zweites Logistikzentrum in Wien Umgebung eröffnet werden soll, um die On-Demand- beziehungsweise Next-Day-Lieferungen in Wien und Umgebung (Liesing) gewährleisten zu können (Futurezone GmbH, 2019). Aktuell wurde mit Februar 2021 das dritte Verteilzentrum in Simmering in Betrieb genommen (Maier, 2021).

Kritisch zu betrachten ist, dass diese flächenmäßig sehr großen Verteilzentren auf der grünen Wiese errichtet werden und die Inanspruchnahme wertvollen Bodens steigt.

2.4.3. Österreichische Post

Die Österreichische Post wurde schon zu Kaiserzeiten im 18. Jahrhundert gegründet. 1999 kam die Aktiengesellschaft hinzu. Bis 2006 war die Österreichische Post zu 100 Prozent ein Staatsbetrieb, bis dieser teilprivatisiert wurde. Bis 1999 war es nicht der Paketversand, der primär durchgeführt wurde, sondern die Briefsendungen (Voß, 2020, S. 151).

Durch den steigenden Druck aufgrund der Telekommunikation beziehungsweise des Internets auf den Handel (E-Commerce) wurde die Priorität auf die Paketzustellung gelegt. Das verdeutlichen die Statistiken: Im Jahr 2003 ging der Briefversand um 30 Prozent in Österreich zurück, hingegen wuchs der Paketversand um 600 Prozent an (Voß, 2020, S. 150 ff.). Heute stellt die Post rund 165 Millionen Pakete zu und nimmt bei der Paketzustellung weiterhin eine führende Rolle in Österreich ein (Hezel, 2021). Das Unternehmen setzt seit 2011 bei der Zustellung von Paketen auf die sogenannte „grüne Logistik“ und stellt diese CO₂-neutral zu (Österreichische Post, 2020).

96,3 Prozent aller Pakete werden innerhalb von zwei Werktagen zugestellt. Die Österreichische Post verfügt über neun Paketlogistikzentren in Österreich und hat rund 9.070 Paketzusteller*innen beschäftigt (Österreichische Post, 2019, S. 15). Im Jahr 2019 hatte die Post einen Zuwachs in der Paketzustellung von rund 18 Prozent zu verzeichnen und

transportierte 127 Millionen Pakete. Im gleichen Jahr ging sie außerdem eine Partnerschaft mit dem einstigen Marktkonkurrenten, der DHL-Group ein. Durch die Übernahme kamen 150 Mitarbeiter*innen, drei Logistikzentren und 600 Zustellrouten dazu. Im Gegenzug dazu übernimmt DHL in Deutschland Sendungen aus Österreich. Diese Partnerschaft hat zum Ziel, bis 2021 150 Millionen Pakete zustellen zu können (Österreichische Post, 2019, S. 33). Retrospektiv kann gesagt werden, dass dies schon im Jahr 2020 erreicht wurde, da über 160 Millionen Pakete pro Jahr von der Post zugestellt wurden.

2.4.4. DHL

Wie bereits in Kapitel 2.4.3. erwähnt, hat sich DHL vom österreichischen Markt zurückgezogen und ist eine Partnerschaft mit der Post eingegangen. Grund dafür ist, wie bereits erwähnt, dass Amazon nun auch selbst zustellt. Pro Jahr stellt DHL ungefähr 27,6 Millionen Pakete in Österreich zu (Die Presse, 2019). Diese schnellen Veränderungen sind beispielhaft für die Branche, welche oft flexibel agieren muss. Obwohl DHL in Österreich nicht mehr so stark präsent ist, hat das Unternehmen innovative Konzepte im Bereich Sharing-Logistik vorzuweisen, die in Kapitel 4 genauer vorgestellt werden.

3. Last-Mile

Ein wichtiger Begriff in der Logistik, insbesondere im Paketversand, ist die letzte Meile. Der Begriff hat seinen Ursprung in der Telekommunikation und meint den kürzesten Weg, der zwischen einem lokalen Verteilerkasten des Telekommunikationsunternehmens und dem Haushalt des Users möglich ist (Schulte, 2015, S. 322). Innerhalb weniger Jahre hat der Terminus in den Bereich der Logistik Eingang gefunden und „beschreibt den Weg, den ein Paket vom letzten Logistikhub bis zum Endkunden zurücklegt“ (Voß, 2020, S. 150).

Die Zustellung von Paketen hat eine sehr lange Tradition. Sie führt bis zu den Hochkulturen. Schon die alten Ägypter führten Pakete aus. Natürlich ist diese Dienstleistung nicht mehr vergleichbar mit der heutigen (Schulte, 2015, S. 322). Durch die steigenden Zustellungen ist sie im Lauf der Geschichte in vielen Ländern, wie auch in Österreich, unter staatliche Hoheit gestellt worden. Das hat, wie im vorherigen Kapitel bereits erläutert, unter anderem zur Gründung der Österreichischen Post im 18. Jahrhundert geführt, welche bis 2006 zu 100% in Staatseigentum blieb. Bis 1999 war es jedoch nicht der Paketversand, der primär durchgeführt wurde, sondern die Briefsendungen. 1997 gab es im Zuge der EU-Postdienststrichtlinie eine Öffnung der Postmärkte in Europa. Das hatte zur Folge, dass die Beschränkungen im österreichischen Briefgeschäft gelockert wurden. KEPs hat diese Reglementierung nie betroffen, jedoch unterliegt ihre Tätigkeit den Bestimmungen des sogenannten „Universaldienstes“, der den Distributionsprozess regelt. Das betrifft die Abholung, Sortierung sowie den Transport als auch die Zustellung von Paketen mit einem Maximalgewicht von zehn Kilogramm. Die Auslieferung erfolgt normalerweise an den fünf Werktagen (Voß, 2015, S. 120).

Durch die treibenden Kräfte der Telekommunikation beziehungsweise des Internets auf den Handel (E-Commerce) wechselte die Priorität und ging auf die Paketzustellung über. Dies verdeutlichen die Statistiken: Im Jahr 2003 ging der Briefversand um 30% in Österreich zurück, hingegen wuchs der Paketversand um 600% an (Voß, 2020, S.151).

Der letzte Zustellungsabschnitt wird auch oft als die teuerste Meile bezeichnet.

Die Kosten für die Überwindung des letzten Wegstückes und die hohen Ansprüche an das Servicelevel sind laut Expert*innen die größte Herausforderung für die Logistik (Gumpert und Wiese, 2018, S. 56).

Die finanziellen Aufwendungen setzen sich aus der in der Innenstadt hohen Stoppdichte der KFZ beim Transport der Güter, dem daraus resultierenden erhöhten Kraftstoffverbrauch und auch aufgrund des extrem hohen Servicelevels, welches der Kunde einfordert, zusammen (Klaus, 2000, S. 14). Damit gemeint sind einerseits die erneuten Zustellversuche, aber auch die anfallenden Retouren. Vor allem im B2C-Geschäftsbereich — auf diesen wurde näher im Kapitel 2.2. eingegangen — sind diese besonders teuer. Bei günstigen Bedingungen für die

Zustellung der Ware an den Endkunden ergeben sich Zusatzkosten von rund 2,5 Euro. Bei unvorteilhaften Voraussetzungen, wie zum Beispiel mehrmaligem Anfahren, Rücknahme, Lieferung am Wochenende, können die Kosten auf weit mehr als fünf Euro pro Auslieferung ansteigen (Klaus, 2000, S. 14).

Diese Diametralität billiger Lieferung mit gleichzeitig hohem Servicelevel (schnelle Lieferung, gratis Retouren), welche die Kundenwünsche widerspiegeln, führt zu einem Zielkonflikt. Es ist schwierig, einerseits schnell und kostengünstig und andererseits ressourcensparend mit hoher Serviceleistung zu liefern (Gumpert und Wiese, 2018, S.62).

3.1. Bestehende Lösungsansätze für die Last-Mile-Logistik

Für die Zustellungsprobleme in der letzten Meile, insbesondere bei Abwesenheit des Empfängers, gibt es schon diverse Lösungsansätze mit jeweiligen Vor- und Nachteilen. Siehe dazu Abbildung 9.



Abbildung 9: Lösungsansätze für die Last-Mile, Quelle: Schulte, 2015, S. 323

Für viele Konsument*innen ist eine Erweiterung des Zeitfensters die ideale Lösung, sodass sie auch an den Wochenenden ihre Pakete zuhause empfangen können. Das ist aber für den Dienstleister mit hohem Aufwand und Kosten verbunden (Schulte, 2015, S. 323).

Die Belieferung am Arbeitsort beziehungsweise Arbeitsplatz ist ein weiterer Lösungsansatz. Hier wird das Paket direkt an den Arbeitsplatz zugestellt (ebd.). Jedoch treten dabei auch Probleme auf, da die Empfänger*innen durch die Zustellung im Arbeitsprozess gestört werden. Daher ist dies von den diversen Dienstgeber*innen oft untersagt (Kummer, 2013, S. 396).

Das Prinzip der Boxensysteme ist so konzipiert, dass bei einem erfolglosen Zustellversuch der/die Empfänger*in via E-Mail oder SMS informiert wird, dass er/sie seine/ihre Lieferung jederzeit (24 Stunden) innerhalb eines gewissen Zeitraums bei einer Paketstation in der Nähe abholen kann. Geöffnet werden diese Boxen mittels QR-Code, den der/die Empfänger*in bereits mit der ersten Benachrichtigung erhalten hat. Die Nachteile, die mit diesem System verbunden sind, sind einerseits der Anfahrtsweg, der vom/der Kunden*in getätigt werden muss und andererseits das gewisse Know-how, um Systeme zu bedienen. Zusätzlich fallen Errichtungs- und Unterhaltskosten für diese Stationen an.

Es gibt auch Paketkästen für Zuhause, diese arbeiten auch via QR-Codes oder persönlichem Code. In Österreich gibt es diese beispielsweise von der Post.

Nachteile bei dieser Variante sind die Anschaffungskosten. Außerdem sind diese Boxen nicht für Retouren geeignet (Schulte, 2015, S. 324).

Ein weiterer Lösungsansatz ist eine personalisierte Übergabestelle in Form eines sogenannten Pick Points oder auch Abholstelle- oder Paket-Shop-Systems. Hierbei wird die Abholung wiederum an Kooperationspartner (Tabak Trafik) oder an Geschäfte, die sich in der Nachbarschaft der Zustelladresse befinden, ausgelagert. Dieser Pick Point kann von den Kund*innen ausgewählt werden. Auch hier wird der/die Kunde*in bei Eingang des Pakets am Pick Point via SMS oder E-Mail benachrichtigt. Der/die Kunde*in identifiziert sich am jeweiligen Point mit dem Personalausweis.

Der Vorteil dieses Lösungsansatzes besteht darin, dass der Zeitraum der Abholung erweitert wird. Auch die von KEP-Dienstleistern angebotenen Paket-Shop-Systeme sind den Pick Points ähnlich. Der/die Kunde*in muss das Paket innerhalb eines gewissen Zeitraums (10 Tage), abholen und schließt somit selbst die letzte Meile. Bis auf den zusätzlichen Aufwand, der durch den Weg zu den Shops und Pick Points entsteht, fallen für den/die Kunden*in keine weiteren Kosten an (Schulte, 2015, S. 324 f.).

Mit diesem System verbunden, bieten schon viele Dienstleister*innen, wie die Österreichische Post, eine Paketumleitung an, um das Risiko der fehlgeschlagenen Zustellungen auf Grund

der Abwesenheit des/der Empfängers*in zu minimieren. Der/die Kunde*in kann die Distribution seines Pakets verfolgen und sein/ihr Paket von der eigentlichen Adresse auf eine andere oder diverse Paketshops, Pick Points oder sogar auf Adressen der Nachbar*innen umleiten (Post AG, 2019).

Indikatoren für den Erfolg und Aufbau alternativer Zustell- und Abholssysteme sind aus Sicht der Paketdienste folgende (Schulte, 2015, S. 325):

- „Gewährleistung einheitlicher Standards und Kompatibilitäten“
- „Einfache Abwicklung von Transaktionen“
- „Akzeptanz des alternativen Angebots und damit verbundene Akzeptanz der Kund*innen“
- „Hohe Standortqualität“
- „Geringe Investitionskosten“
- „Dichtes Standortnetz“

(Schulte, 2015, S. 325)

Neben den bereits beschriebenen, mittlerweile etablierten Lösungsansätzen in der letzten Meile, gibt es einige visionäre Pilotprojekte.

Dazu zählt der Einsatz von:

- Lieferdrohnen
- Nutzung von Autos als Zustellstationen, die mithilfe von Apps und Track and Trace bedient werden
- Crowdsourcing Systemen

(SZ, 2017)

Einige Expert*innen sehen in der Nutzung von Drohnen eine adäquate Lösung für die Problematik der Last-Mile-Logistik. Der Pionier Amazon übernimmt auch hier eine Vorreiterrolle und will mit Hilfe von Minifluggeräten Sendungen innerhalb von 30 Minuten vom Logistikzentrum bis zur Haustüre des Kunden liefern. Diese Fluggeräte sollen Sendungen bis zu 2,3 Kilogramm transportieren und innerhalb eines Umkreises von 16 Kilometern liefern können (Schulte, 2015, S. 326). Jedoch gibt es hier noch einige ungeklärte rechtliche Aspekte. In Österreich ist der Einsatz auf Basis der derzeitigen Rechtsgrundlage nicht möglich, da mit 2014 eine Novelle des Luftfahrtgesetzes in Kraft getreten ist, welches nach Gewicht, Einsatzzweck und Einsatzgebiet kategorisiert. Bezugnehmend auf die Fluggeräte von Amazon, würden sie in der Klasse eins eingeordnet werden. Diese müssten genehmigt werden und bräuchten einen Piloten. Wenn die technischen Anforderungen erfüllt, das Einsatzgebiet abgestimmt und die Drohnen genehmigt werden würden, dürfte der Pilot diese nur in einem

Umkreis von höchstens 500 Metern und einer maximalen Flughöhe von 150 Metern nutzen. Es gibt allerdings noch eine weitere, wesentliche Einschränkung, die von der Austro Control, aufgrund von Sicherheitsbedenken, festgelegt wurde. Die Drohnen dürfen nur im Sichtbereich des Piloten fliegen. Somit können keine autonom terminierten Zustellungen durch Drohnen getätigt werden (Pichler, 2013). Jedoch können sich in den nächsten Jahren viele Regelungen ändern. Doch auch heutzutage bleibt die Zustellung mit Drohnen nur ein Forschungsprojekt. Nach einem Testlauf von fünf Jahren zeichnet sich ein erwartetes Ergebnis ab. Drohnen sind und bleiben ein Randthema, wenn es um die Zustellung von Paketen geht (Der Standard, 2019b).

Es gibt noch alternative Lösungen, wie Fahrzeuge als Zustellort für Bestellungen zu nutzen (Schulte, 2015, S. 326).

In Österreich gibt es weitere Forschungsprojekte mit innovativen Logistiklösungen. Beispielsweise gab es das Projekt „Green City Hub“ von 2013 bis 2016. Es wurde erforscht, wie mit City Hubs und alternativen Fahrzeugen und Antriebstechniken für eine grünere Zustellung innerhalb Wiens gesorgt werden kann. Dabei sollten kleine Umschlagplätze innerstädtisch geschaffen werden (City Hubs), um eine CO₂-neutrale Distribution bis zum Endkunden gewährleisten zu können. Dabei wird auch ein Ansatz der Shared Hubs verfolgt (FFG, 2013).

Neben den bereits genannten Lösungsmöglichkeiten gibt es bezüglich CO₂-neutraler Lieferungen im Bereich der Transportmittelwahl Lösungsansätze für die letzte Meile. Sie fallen unter folgende Begriffe:

- „StreetScooter“
 - „E-Bikes“ bzw. Cubicycles⁴
 - „PostBOT“
 - „Microhubs“
- „Paketkopter und SkyPort“ (Heinemann, 2020, S. 141 ff.).

Der Street-Scooter sowie das E-Bike sind im Sinne der emissionsfreien Zustellung auf der letzten Meile ein Beispiel für Elektromobilitätsformen. Auch der PostBOT fällt darunter. Das ist momentan noch ein Pilotprojekt, das in Deutschland bereits eingesetzt wird. Der elektrisch betriebene Roboter, der Pakete bis zu 150 Kilogramm transportieren kann, soll künftig KEP-Mitarbeiter*innen (Postbote) bei der Auslieferung unterstützen. Des Weiteren gibt es noch Microhubs. Das sind „dezentrale und mobile Lagerplätze für Pakete“ (Heinemann, 2020, S. 141 ff.). Die „Paketkopter“ sind mit den bereits beschriebenen Drohnen gleichzusetzen (Heinemann, 2020, S. 141 ff.).

⁴ Elektrische Lastenräder bei DHL (Heinemann, 2020, S. 143).

Viele dieser Lösungsansätze bewirken eine Verbesserung der Zustellungsart und setzen oft bei verkehrsinfrastrukturtechnischen Maßnahmen an.

Die Flächenproblematik wird dabei oft außer Acht gelassen. Durch die Sharing Economy, insbesondere in der Logistik, bieten sich Möglichkeiten, neue Ansätze zu finden und eventuell mit bestehenden zu kombinieren, um die Last-Mile-Logistik zunehmend ökonomischer und ökologischer zu machen.

3.2. Diverse Dienstleisterkonzepte in der Logistik

Den diversen Geschäftsmodellen in der Logistik können verschiedene Leistungspakete zugeschrieben werden, die allgemein unter den aufgelisteten Entwicklungsstufen bekannt sind:

- 1PL (First-Party-Logistics-Provider)
- 2PL (Second-Party-Logistics-Provider)
- 3PL (Third-Party-Logistics-Provider)
 - o Single User-System
 - o Multi User-System
- 4PL (Fourth-Party-Logistics-Provider)

(Becker et al., 2018, S. 200).

Diese beschreiben den Grad der Inanspruchnahme externer Logistikdienstleistungen. Die erste Stufe 1PL stellt die einfachste Form dar, eine sogenannte direkte Zustellung. Bei dieser werden keine Unternehmensdienstleistungen an Externe abgegeben. Bei der Stufe 2PL werden Dienstleistungen wie Transport-, Umschlag- und Lagerleistungen an Dritte, wie zum Beispiel Einzeldienstleister*innen oder Spediteur*innen abgegeben. Die dritte Stufe beschreibt eine sogenannte Kontraktlogistik. Darunter versteht man ein Komplettangebot im Bereich der Logistik, welches man zusätzlich noch in das Single-User-System und das Multi-User-System unterteilen kann (Becker et al., 2018, S. 200). Bei ersterem können die Kundenwünsche individuell durch ein darauf angepasstes Logistikpaket erfüllt werden. Das Multi-User-System hat ein pauschales Leistungsangebot, welches an mehrere Kund*innen gerichtet ist. Bei Multi-User-Standorten können mehrere Nutzer*innen auf die beschriebenen Logistikleistungen im Sinne eines Schnittstellenmanagements zugreifen. Durch das Zusammenwirken der kundenindividuellen Transportnetze können Skaleneffekte sowie Kostenvorteile erzielt werden. Der/die Anbieter*in arbeitet dabei mit eigenen und fremden Logistikdienstleistungen (Becker et al., 2018, S. 200). Als 2PL werden somit Verbunddienstleister*innen bezeichnet.

Dazu zählen Spediteur*innen, aber auch Betreiber*innen von Zentrallagern und Hub-Depots (Mühlencoert, 2012, S.15).

Die letzte Logistikstufe 4PL bietet den Kund*innen auch ein komplettes Logistikdienstleistungspaket an, ohne jedoch selbst Logistikressourcen wie Lagerflächen zu besitzen. Sie ist im Gegensatz zu den anderen Dienstleister*innen nicht mehr operativ tätig, sondern nur noch koordinierend beziehungsweise strategisch (Becker et al., 2018, S. 200).

Im Zuge der Digitalisierung gibt es immer mehr Start-Ups im Logistikbereich, die im Sinne des 4PL Sharing Economy-System-Plattform-Lösungen anbieten. Dabei ist eine Entwicklungstendenz zu digitalen 4PL-Anbieter*innen zu erkennen, welche die Frachtenbörsen überholen. Eine sogenannte Frachtenbörse ist eine digitale Plattform, bei der unausgelastete Kapazitäten von Spediteur*innen und Frachtführer*innen vermittelt werden. Diese Börse trennt die Bereiche des/der Anbieter(s)*in sowie des/der Nachfrager(s)*in. Ein Treffen dieser beiden Akteur*innen erfolgt meistens durch einen Auktionsprozess und die Verträge werden außerhalb verhandelt und abgeschlossen (Becker, 2018, S. 207). In weiterer Folge können zurzeit viele Start-Ups am Markt, die eine erweiterte Frachtenbörse anbieten, identifiziert werden. Diese definiert sich dadurch, dass Prozesse einfacher abgewickelt werden können und weitere Funktionalitäten, etwa eine automatisierte Zuordnung von Aufträgen und Preisbestimmungen, im Bereich der Zustellung eine Echtzeitverfolgung bieten (Track & Trace/ Proof of Delivery) (Becker, 2018, S. 207). Diese Formen kommen alle ohne jegliche physische Logistikressourcen aus. Jedoch können sie kein komplettes, logistisches Dienstleistungspaket anbieten (Becker, 2018, S. 207 f.).

Derzeit etablieren sich sogenannte „4PL-Provider“. Sie können aufgrund diverser digitaler Technologien wie Cloud Computing, Software as a Service (SaaS), Big Data, Machine Learning, Artificial Intelligence ein individuelles Logistikdienstleistungspaket abgestimmt auf die diversen Kund*innen anbieten. Dieses enthält dann auch die beschriebenen Logistikdienstleistungen von 3PL. Cloud-basierte Algorithmen machen es möglich, dass Prozesse sowie die Koordinationsaufgaben automatisiert ablaufen (Becker, 2018, S. 208).

In Kapitel 5 werden die Unternehmen, die mit solchen oder ähnlichen Dienstleistungskonzepten arbeiten, porträtiert.

4. Der Begriff Share Economy

In diesem Kapitel wird zunächst der Überbegriff Share Economy erläutert, seine Bedeutungsgeschichte, die Anwendungsformen sowie seine spezielle Verwendung in der Logistik.

Zunächst muss zwischen den Begriffen Share Economy und Sharing Economy unterschieden werden. Share Economy wird als Verteilungsprozess von Gütern, die sich im Eigentum von jemandem befinden, betrachtet, kann aber auch die Fremdnutzung durch eine/n Andere/n bedeuten (Ameli, 2020, S. 34). Vom jetzigen Stand gesehen, hat sich noch keine einheitliche Definition etabliert, die vorgibt, welche Angebote Teil der Share und welche der Sharing Economy sind. Strittig ist, ob nur jene zum Sharing gezählt werden können, die nicht gewinnorientiert sind. Fraglich ist dann, ob Geschäftsmodelle wie Airbnb überhaupt dazu gezählt werden können (ebd).

Obwohl in der Literatur oftmals versucht wird, die Begriffe zu trennen, haben sich bis jetzt noch keine einheitlichen Definitionen durchgesetzt. Es sind zahlreiche Termini mit partiellen inhaltlichen Übereinstimmungen sowie Unterschieden zu finden: Share Economy, Sharing Economy, Collaborative Consumption, Gig Economy, Mesh Economy, Access-based Consumption, Access Economy, Peer-To-Peer-Economy und andere mehr. In dieser Arbeit werden die Begriffe Shareconomy, Sharing-, Share- sowie Shared Economy unter der bereits beschriebenen Definition der Share Economy subsumiert (in der Arbeit wird daher der Begriff Sharing Economy dem Begriff Share Economy gleichgesetzt) (Lukesch, 2019, S. 1).

In der Share Economy können sowohl „physische Dinge als auch immaterielle Produkte wie geistiges Eigentum geteilt werden“ (Ameli, 2020, S. 34 f.). Die Zeitdauer der Nutzung hängt von der Art der Güter ab: Während Geistiges uneingeschränkt zur Verfügung steht, sind materielle Produkte nur begrenzt nutzbar.

Der weite Share Economy-Begriff umfasst nicht nur die oben genannten Formen der Güter sondern auch die in Kapitel 2.2. beschriebenen Geschäftsbeziehungen B2B, B2C und C2C. Im B2B-Immobilienbereich sind es etwa Lagerflächen, Co-Workingspaces oder auch Pop-up-Stores. Im Geschäftsbereich Business-to-Consumer gibt es die diversen Sharing-Modelle, wie Carsharing, aber auch das Sharing von Lagerflächen. Charakteristisch für diesen Sharing-Terminus ist das „Nutzen-statt-Besitzen-Prinzip“ (Ameli, 2020, S. 35 f.). Somit geht es hier um das Nutzen als Gut, mit dem quasi gehandelt wird. Dafür wird ein Netzwerk benötigt, in dem Nachfrager und Anbieter den Nutzungszugang zu einem gewissen Gut ermöglichen können (Lukesch, 2019, S. 2).

Das Bedürfnis nach der unmittelbaren Konsumation von Gütern für eine kurze Zeitspanne (On-Demand) kann auf diverse Komponenten zurückgeführt werden. Diese findet man im ökonomischen, ökologischen, sozialen sowie technologischen Bereich. Sie werden auch als „Treiber“ für den steigenden Wunsch nach materieller Unabhängigkeit bezeichnet.

On-Demand bedeutet übersetzt „auf Abruf“ und kann sich sowohl auf Produkte als auch auf Dienstleistungen beziehen (Corsten, H. et.al., 2018, S. 48).

Share Economy ist seit 2008 ein zentrales ökonomisches Thema geworden. Diese Wirtschaftstätigkeit erfolgt hauptsächlich auf digitalen Plattformen, die Transaktionen erleichtern. Anwender*innen wird ein temporärer Zugang zu Services und Gütern gegeben. Im Sinn des oben angeführten Prinzips der Nutzung steht das Besitzen nicht mehr als größtes Bedürfnis im Vordergrund: Der Austausch passiert ohne Besitzwechsel der Güter beziehungsweise der Dienstleistungen. Bei den entsprechenden Sharing-Modellen steht die Software-Plattform im Fokus. Die Wertschöpfung generiert sich aus deren Nutzung durch den/die Kunden*in, welcher/e wiederum durch seine/ihre Erfahrungen mit dem Produkt letzteres bewertet. Bei herkömmlichen Modellen geht es im Unterschied dazu um Schaffung von Know-how, um das beste Produkt für den Markt zu erzeugen. Früher basierten diese bereits erwähnten Netzwerke auf Peer-to-Peer-Beziehungen, also sozialen Relationen innerhalb von Gemeinschaften. Seit der Möglichkeit, das Internet über mobile Endgeräte nutzen zu können, ist das Tauschen von Gütern durch die globale Nutzerrate von Smartphones bestimmt (Gesing, 2017, S. 4).

Aufgrund der Verwendung des mobilen Webs am Markt erfolgte auch ein gesellschaftlicher Wandel. Die steigende Bequemlichkeit in der Gesellschaft und der damit verbundene Wunsch nach Convenience-Produkten, die heranwachsende Millennial-Generation sowie mangelndes Umweltbewusstsein, sind „sozial-gesellschaftliche Katalysatoren“ für die Share Economy (Gesing, 2017, S. 4). Schon 2014 lag die Nutzungsrate dieser neuen Ökonomieform geschätzt bei 110 Millionen (Gesing, 2017, S. 5). Eine Studie von Bloomberg aus dem Jahr 2015 besagt, dass die Generation X, die zwischen 1980 bis Mitte 1990 Geborenen, jene sind, deren Bereitschaft am größten ist, sich als Dienstleister*innen in der Sharing Economy zu betätigen (Gesing, 2017, S. 7).

Anhand der angeführten Abbildung 10 wird ein einfaches Sharing Economy-Business-Modell aufgezeigt. Es werden die diversen Beziehungen zwischen Service-Anbieter*innen, Nutzer*innen sowie der Austausch mit der Plattform dargestellt:

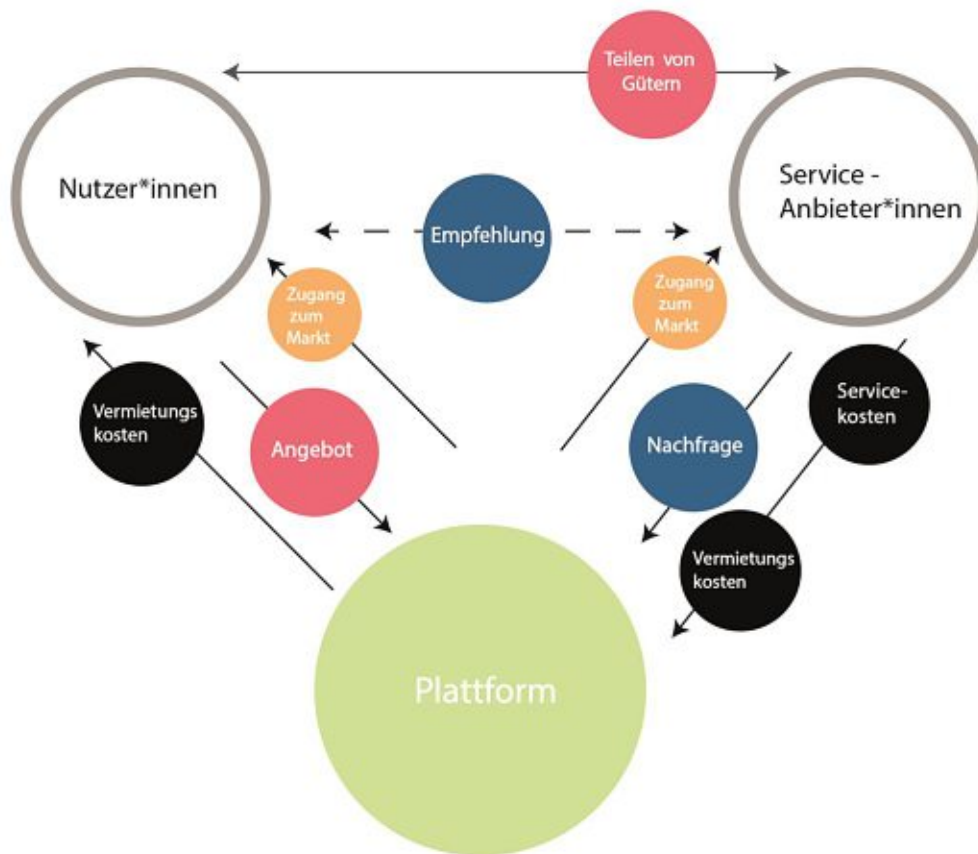


Abbildung 10: Einfaches Sharing-Logistik Business-Modell, Quelle: Gesing, 2017, S. 3

Solche Modelle zeichnen sich durch ein netzwerkbasierendes Business-Modell aus, das eine geringe Vergütung pro Transaktion bewirkt. Die Dynamik dieses Konzeptes liegt, wie schon zuvor erwähnt, in der Sharing-Plattform und der damit verbundenen Software, die den Konsument*innen ein gewisses Kundenerlebnis für ein Gut bietet. Beispielsweise bietet man auch Premium-Autos an, um höhere Buchungsraten zu generieren, ohne Autos selbst zu besitzen.

Die unten angeführte Tabelle 2 stellt das klassische Business-Modell jenem der Sharing Economy gegenüber und fasst die bisherige Beschreibung nochmals zusammen (Gesing, 2017, S. 3).

	Klassisch	Sharing Economy
Geschäftsmodell	linear	Netzwerk
Asset Struktur	schwer	leicht
Kernkompetenz	Industrie-spezifisch	Software
Unternehmensfokus	Operationale Performance	Kund*innenerfahrung
Mitarbeiter*innen	fix	auf Abruf

Tabelle 2: Vergleich: Klassisches Business-Modell versus Sharing Economy-Modell, Quelle: Gesing, 2017, S. 3

Der Vergleich des traditionellen Geschäftsmodells mit dem klassischen (vgl. Tabelle 2) zeigt, dass das Geschäftsmodelle der Sharing Economy in Form eines Netzwerks aufgebaut ist. Wie bereits beschrieben, besagt die Asset-Light -Strategie der Sharing-Economy-Business-Modelle, dass die Plattformen dieser Modelle Transaktionen abwickeln, welche den Nutzer*innen einen befristeten Zugang zu Dienstleistungen bietet. Dieser gewährt externen Dienstleister*innen außerdem die Möglichkeit, Ressourcen auf diesen Plattformen anzubieten. Dabei sind die Güter, welche die Plattformanbieter*innen zur Verfügung stellen, oft nicht im eigenen Besitz, im Gegensatz zu den klassischen Modellen (schwere Asset-Strukturen) (Gesing, 2017, S. 3). Bei klassischen Modellen geht es, wie bereits erwähnt, um die Schaffung von Know-how, um das beste Produkt für den Markt zu erzeugen. Bei den Sharing-Modellen kann die Wertschöpfung aus den Erfahrungen der Kund*innen, welche die Nutzung des Produkts bewerten, gewonnen werden.

Ergänzend muss man sagen, dass der Fokus bei Sharing-Modellen oft in der Entwicklung der Software liegt.

Bezüglich der Mitarbeiter*innen gibt es Modelle in der Share Economy, wo etwa freiberufliche Personen auf Abruf arbeiten. Dies wird auch in der Logistik eingesetzt, was in weiterer Folge im Kapitel 4.2.4. erklärt wird. Im Gegensatz dazu ist der Arbeitsplatz bei herkömmlichen Geschäftsmodellen fix (Gesing, 2017, S. 3).

Aus ökonomischer Sicht steigt das Bedürfnis nach Sharing-Angeboten einerseits, weil sich diese finanziell als guter Deal erweisen, andererseits stellen sie auch angesichts steigender Lebenskosten eine gute Möglichkeit dar, Besitzerhaltungskosten zu reduzieren. Viele Menschen nehmen die ökonomische Situation sowie ihre Dienstgeberverhältnisse als zunehmend unsicher wahr. Im sozialen Bereich spielt, wie im Absatz zuvor erwähnt, der gesellschaftliche Wandel eine Rolle. Beispielsweise vereinfacht Social Media das In-Kontakt-Treten mit anderen Menschen. Des Weiteren zwingt die sogenannte Verflüssigung der Gesellschaft Menschen in diversen Bereichen zu mehr Mobilität und dazu klassische, feste

Strukturen zu verlassen. Die kapitalistischen Werte, insbesondere das Besitzen von Gütern, werden in Frage gestellt. Sparsame Konsumenten finden zunehmend Akzeptanz, was sich auch in Werbesprüchen wie „Geiz ist geil“ verdeutlicht. Der technologische Fortschritt und der flächendeckende Ausbau des Web 2.0 fördern die Teilhabe an internetbasierten Angeboten auf Plattformen. Beispiele dafür sind, wie bereits genannt, Airbnb sowie diverse Sharing Economy-Plattformen. Die leistungsstarken Endgeräte (wie Handys), die heutzutage überall verbreitet sind, ermöglichen mittlerweile fast jedem den Zugang zu oben genannten Plattformen. Durch die zunehmende Verstädterung wird aus ökologischer Sicht der verfügbare Raum immer knapper und verhindert gleichzeitig die Anhäufung von Besitz. Das steigende Umweltbewusstsein steht den Prinzipien einer Wegwerfgesellschaft entgegen sowie dem Verlangen nach mehrmaliger Nutzung von Gütern (Lukesch, 2019, S. 5 f.).

4.1. Sharing in der Logistik

Sharing in der Logistik, oder auch „Shareconomy Logistic“, ist ein Konzept, welches sich auf die Logistiktrends Vernetzung, Visibilität sowie Individualisierung der Produkt- und Dienstleistungen in Bezug auf die Kund*innen stützt (Corsten, H. et.al., 2018, S. 46). Die bereits erwähnte Wortzusammensetzung Shareconomy Logistic beschreibt alle wirtschaftlichen Tätigkeiten mit dem Hauptaugenmerk auf dem Teilen von ökonomischen Gütern, Wissen, aber auch Dienstleistungen. In Anwendung auf den Logistikbereich bedeutet das, insbesondere Ressourcen via dezentralisierter Netzwerke gemeinsam und effizienzsteigernd zu nutzen. Systemrelevante Faktoren für das Logistiksystem wie Schwankung der Nachfrage von Kund*innen oder Sozialvorschriften, sind oft dafür verantwortlich, dass unausgelastete Kapazitäten in herkömmlichen Logistikkonzepten entstehen. Der Sharing-Gedanke beruht auf dem Fortschritt der Kommunikationstechnologie, welcher es möglich macht, Güter gemeinschaftlich zu nutzen. Sogenannte ICT-Lösungen gestatten, dass Logistikpartner*innen via Cloudsystemen auf diverse Ressourcen wie Echtzeitdaten von Sender*innen und Empfänger*innen zugreifen und somit physisches Anlagevermögen teilen können. Seitens B2B bedeutet es, die Kapazitätsauslastung zu steigern beziehungsweise die Kosten zu senken. Ein Ansatz bestünde darin, Lagerplätze mit On-Demand flexibel zu vermieten. Share Economy-Logistik ermöglicht somit Competition entlang der Supply Chain. Dies bedeutet, dass zueinander in Konkurrenz stehende Unternehmen ihre Supply Chain-Aktivitäten gegenseitig, etwa die Lagerung oder die Outbound-Distribution, integrieren können. In weiterer Folge führen solche Konzepte, wie etwa Paketstationen, wo Kund*innen nicht erfolgreich zugestellte Pakete gegen Gebühren abgeben, zu einem „Physischen Internet“. Durch Prozessstandardisierung der Supply Chain beziehungsweise der Bündelung von Transportkanälen können Güter einfacher von A nach B gelangen.

Voraussetzung dafür ist aber die Bereitschaft aller betroffenen Akteur*innen, in Zukunft vermehrt zusammenzuarbeiten (Corsten, H. et.al., 2018, S. 46 f.).

Dennoch gibt es auch Herausforderungen in der Sharing Economy. Das betrifft insbesondere die Bereiche Transparenz, langfristiges Vertrauen, welche im direkten Zusammenhang mit der Benutzung der jeweiligen Plattformen steht, Schutz der Arbeitskräfte, Haftung sowie Versicherung (Gesing, 2017, S. 8).

4.2. Anwendungsformen der Sharing Economy-Logistik

Im Folgenden wird darauf eingegangen, wie Sharing Economy in den Bereichen Lagerung, Transport, Personalmanagement sowie Datenverarbeitung praktiziert wird.

4.2.1. Truly Shared Warehousing

Jederzeit verfügbare Multi-Kunden-Lager ermöglichen auch Drittanbietern wertvolle Skaleneffekte. Der Betrieb nur eines Standortes anstatt vieler ermöglicht einen effizienteren Einsatz der Ressourcen, gleichzeitig können auch mehrere Nutzer*innen auf diese zugreifen. Zurzeit ist die Raumlokation in Multi-Customer-Lagern starr und nicht flexibel, da im Allgemeinen eine fixe Menge an Lagerplatz für einen gewissen Zeitraum auf einer vertraglichen Basis zugewiesen wird. Oft wird dabei die tatsächliche Nutzung des Raumes nicht berücksichtigt und Ressourcen verschwendet. Das Konzept des Truly Shared Warehousing setzt genau bei diesem Problem an, indem die überschüssige Lagerkapazität auf einer Onlineplattform angeboten wird und man sich via Pay-per-Use einen Platz im Lager kaufen kann. Diese Plattformen arbeiten, unterstützt von diversen Technologien wie Logistik 4.0, Drohnen oder verschiedensten Internettechnologien, mit dem Ziel ein großes Maß an Lagerbeständen anzubieten. Dynamische Abrechnungsstrukturen und -prozesse führen dazu, dass die Logistikvorhaben von einem „statischen Abrechnungs-“, zu einem „reaktionsschnellen Modell“ werden. Somit können Logistikflächen einfach generiert, angeboten und an Kund*innen vermarktet werden, die sich in der Nähe des Logistikstandortes befinden (Gesing, 2017, S. 15).

Beispiel dafür ist der DHL-Space, eine Plattform, die von DHL geschaffen wurde, um nicht genutzte Lagerfläche zu vermieten. Kund*innen können via App oder Webbrowser auf der Plattform standortbezogen nach Lagerfläche suchen. Den Benutzer*innen wird die genaue Lage des Raumes und die Anzahl der verfügbaren m² angegeben. Weiters werden

Kontaktinformationen sowie Buchungsinformationen zur Verfügung gestellt (Gesing, 2017, S. 15).

Das amerikanische Start-up „Flexe“ mit Sitz in Seattle verfolgt ein ähnliches Konzept wie DHL-Spaces. Die Firma hat ebenfalls einen Marktplatz für nicht genutzte Lagerflächen entwickelt. An dem Netzwerk sind rund 370 Logistikstandorte von 45 Märkten beteiligt, wodurch 400.000 mietbare Palettenplätze in Nordamerika generiert werden können. Das Unternehmen ermöglicht es, Lagerflächenbetreibern ungenutzte Lagerfläche mit einem bedarfsorientierten und nutzungsunabhängigen Preismodell zu monetarisieren. Um das Netzwerk nutzen zu können, gibt es eine Mindestanforderung von 50 Palettenstellplätzen die man, für mindestens 30 Tage zur Verfügung stellen muss oder man bezahlt 500 Dollar (außerdem nimmt die Plattform 20 Prozent jeder Transaktion ein). Dieses Modell ist besonders für Einzelhändler*innen oder Saisonbetriebe, die eine kurzfristige Lagerung benötigen, von Vorteil. Durch Plattformen dieser Art können die Kund*innen Einsicht in die diversen Lager nehmen, sich über den verfügbaren Platz informieren und somit kritische beziehungsweise sich schnell bewegende Bestände auf mehrere Logistikstandorte verteilen. Außerdem wird ein rasches Reagieren auf die Nachfragedynamik ermöglicht. Dies gewährt wiederum eine beschleunigte Lieferung, wenn nicht sogar ein Same-Day-Delivery (Gesing, 2017, S. 15 f.).

4.2.2. Urban Discreet Warehousing

Neben Truly Shared Warehousing stellt Urban Discreet Warehousing eine weitere Form der Sharing Economy dar. Aufgrund der bereits in Kapitel 1 genannten Verstädterung sowie der Tatsache, dass bis 2050 rund 66 Prozent der Weltbevölkerung in Städten leben wird und somit der Nutzungsdruck auf die Flächen zunimmt, wird es künftig immer schwieriger, Lagerflächen zu generieren. Für Verbraucher*innen und Unternehmer*innen stellt es schon jetzt eine große Herausforderung dar, genügend Lagerraum für persönliche Gegenstände und überschüssiges Inventar zu finden. Aufgrund dessen entstehen im Logistikbereich immer wieder neue Konzepte, wie das Discreet Warehousing. Bei diesem Konzept werden private Flächen für die Lagerung, wie zum Beispiel Kellerabteile und Garagen, auf eine mobile Plattform angeboten. So können diese Lagerflächen verfügbar gemacht und über eine mitgliedschaftsbasierte Gebührenstruktur monetarisiert werden. Die User finden auf der Plattform die gelisteten Lagerflächenangebote mit Fotos in ihrer Nähe vor, die von den Dienstleister*innen auch mittels Smartphones hochgeladen werden. Mittels dieser Plattform können Kund*innen bequem über das Mobiltelefon Lagerfläche mieten und gleichzeitig im Sinne des „On-Demands“, auf Abruf Abhol- und Zustelloptionen tätigen. Dieses Modell ist somit eine Methode, wie

Logistikanbieter*innen den Konsument*innen Lagerflächen effizienter anbieten können (Gesing, 2017, S. 16 f.).

Auf Anbieterseite kann Urban Discreet Warehousing den Verbraucher*innen helfen, ihre persönlichen Gegenstände mit wenig Platz effizient zu managen (Gesing, 2017, S. 17).

Im Bereich des Einzelhandels gibt es diverse Start-ups, wie das New Yorker Start-up „Make Space“, welches Marktführer im Bereich diskreter Lagerhaltung in Städten ist. Ihre On-Demand-Plattformen können Bewohner*innen das Lagern ihrer persönlichen Gegenstände erleichtern. Die Anbieter*innen bieten ihre privaten Lagerflächen auf der Plattform an und diese wickelt die Abholung und Lieferung der Güter für den jeweiligen privaten Kunden, der auf das Angebot über die Plattform zugreifen kann, ab. Die zu transportierenden Güter werden somit von den Privatpersonen abgeholt und via KEP zu dem Ort des Anbieters gebracht. Dabei wird alles über die Cloud abgewickelt. Das heißt, private User*innen können sowohl nach Lagerflächen fragen, als auch diese anbieten. Das Geschäftsmodell beinhaltet auch hier B2C- und B2B-Geschäftsbeziehungen (Gesing, 2017, S. 17).

4.2.3. Transport Capacity Sharing

Digitale Frachtvermittlungsplattformen revolutionieren die Straßenfrachtbranche, indem sie bei unausgelasteten LKW-Lagerflächen ansetzen, das heißt, beim Problem des ineffizienten Transportes. Studien haben gezeigt, dass in den USA und in Europa einer von vier LKWs ohne Fracht fährt und die meisten LKWs nur zu 50 Prozent ausgelastet sind. In China sind diese Zahlen weit höher. Hinzu kommen Verkehrsprobleme und Verspätungen aufgrund von Stau, Ladetätigkeiten, Missverständnissen in der Kommunikation, Preisabsprachen, Liefertracking, und Zahlungseinzügen. Daher gibt es mittlerweile viele junge Unternehmen, die versuchen diese Probleme zu lösen, indem sie Verlader*innen und Spediteur*innen aufeinander abstimmen, die Auslastungen des Frachtgutes auf LKWs maximieren, die Anzahl der Leerfahrten verringern und die Versandzeiten optimieren (Gesing, 2017, S. 23 f.).

DHL hat ein eigenes Programm namens „Saloodo“ konzipiert, welches hauptsächlich in Europa Anwendung findet. Diese Plattform ermöglicht es, in Echtzeit zu tracken und die Kommunikation zwischen Sender und Empfänger zu verbessern. Dadurch kann eine nahtlose Anpassung der Lasten an die verfügbaren Kapazitäten ermöglicht werden. Weiters kann die Echtzeitkommunikation, die Sendungsverfolgung über mobiles GPS, eine sichere Zahlung sowie die Erfassung von Dokumenten über die Applikation vorgenommen werden. Dieses Business-Modell beinhaltet den konventionellen Sharing Economy-Ansatz, wobei ein gewisser Prozentsatz des Gewinns jeder durchgeführten Transaktion von Spediteur*innen oder Verlader*innen oder von beiden im Gegenzug für den Marktzugang sowie die

Transaktionsverarbeitung an die Plattformanbieter*innen gezahlt werden. Expert*innen halten dies für den zukünftigen Industriestandard für Echtzeittransport (Gesing, 2017, S. 23 f.).

4.2.4. On-Demand Staffing

Personalmangel ist für die Logistikbranche ein weit verbreitetes Problem. Logistik 4.0, also zunehmend automatisierte Logistikprozesse, versucht dieser Situation entgegenzuwirken. Diese Technik kommt insbesondere bei sich wiederholenden Aufgaben zum Einsatz. Um den Personalbedarf der Logistikbranche zu decken, ist ein Sharing-Wirtschafts-Personalmodell erforderlich, das Flexibilität bietet und es möglich macht, Personal nach Bedarf verteilen zu können. Die benötigten Arbeitskräfte könnten selbstständige Personen sein, denn eine Studie zeigte, dass 70 Prozent der selbstständigen Freiberufler in Europa und in den USA nebenbei zusätzliche Tätigkeiten auf Freiwilligenbasis ausüben. Dadurch könnte das Konzept Personalbesetzung auf Abruf funktionieren (Gesing, 2017, S. 24).

4.2.5. Logistic Data Sharing

Durch digitale Plattformwirtschaft kann die Lebensqualität der Verbraucher*innen in Städten verbessert werden. Es werden anonyme Daten von mobilen Apps gesammelt, ohne personenbezogene Daten zu speichern. In weiterer Folge werden diese aggregiert und analysiert, um neue Dienstleistungsinnovationen zu ermöglichen. Im Logistikbereich bedient man sich solcher Netzwerke (Gesing, 2017, S. 25). Diese Informationen können von diversen Akteur*innen genutzt werden, insbesondere von der Stadtplanung, um Mobilitätskonzepte ausarbeiten zu können. Außerdem bietet dies die Möglichkeit, die Daten zur Messung der Verkehrsströme heranzuziehen (Gesing, 2017, S. 25).

4.3. Veränderung der Supply Chain durch die Sharing Economy

Wie bereits im Kapitel 2.3.4. beschrieben, geht es beim Supply Chain-Management um die Optimierung der Prozesse entlang der Supply Chain. Im Wesentlichen geht es darum, einen integrativen Informationsfluss innerhalb der Kette zu schaffen (Kummer, 2013, S. 67).

Die angeführten Punkte repräsentieren Aspekte des Supply Chain-Managements:

- Ganzheitliche Betrachtung von Supply Chains
- Kooperation der Supply Chain-Akteure:
 - „Partnerschaftliches Verhalten“
 - „Aufbau von Vertrauen“
 - „Langfristige Verträge“

(Kummer, 2013, S. 67)

Wesentliche Enabler sind dabei:

- „SCM Software“
- „Kommunikationstechniken“
- „Vertrauen“

(Kummer, 2013, S. 67)

Es wird versucht, Synergien zwischen den Unternehmen in der Supply Chain zu schaffen, um unternehmensübergreifende Teilprozesse verlagern und besser koordinieren zu können. Im Allgemeinen herrscht ein Zielkonflikt zwischen mehreren Dimensionen. Dazu zählen Kosten, Über- und Unterproduktion, Zeit sowie Flexibilität. „Mit einer möglichst anpassungsfähigen reaktiven Supply Chain versucht man diese Diskrepanz optimal zu lösen. Aufgabe ist es, in allen Bereichen wie der Beschaffungs-, der Produktions- sowie der Distributionslogistik, die Supply Chain einheitlich zu steuern und eine unternehmensübergreifende Integration zu erreichen“ (Kummer, 2013, S. 70).

Die wichtigsten Sharing-Prozesse in der Logistik finden momentan bei der Lagerung sowie beim Transport statt. Das Logistik-Sharing erfolgt nicht nur zwischen einer kooperativen Partnerschaft von Unternehmen sondern oftmals findet auch eine Competition zwischen zwei in Konkurrenz stehenden Firmen statt (vgl. Kapitel 4.1.). Das Sharing in der Logistik kann auch als kollaborative physikalische Logistik bezeichnet werden, was bedeutet, dass Ressourcen wie Lagerflächen aber auch Informationen zur selben Zeit geteilt werden (Ocicka und Wieteska, 2017, S. 186 f.).

Weiters können Teilbereiche des Supply Chain-Managements durch das Operations Management optimiert werden, dessen Bereiche hier aufgezählt werden:

- Produktdesign
- Beschaffung
- Produktion
- Distribution
- Nutzung
- Verwertung (Corsten, H. et.al., 2018, S. 984 ff.).

Die Sharing Economy findet insbesondere in den Bereichen Distribution und Nutzung ihre Anwendung. Durch ein verbessertes Netzwerk in der Transportwirtschaft können Routen optimiert werden. Weiters können durch die Sharing Economy in der Logistik und dem kollaborativen Konsum die Nutzungseffizienz von Flächen gesteigert sowie unausgelastete Ressourcen effektiver genutzt werden. Dazu werden Business-Modelle benötigt, die mittels neuer ICT-Lösungen (Kommunikationstechnologien) Ressourcen, wie zum Beispiel Informationen, über das Internet verfügbar machen (Corsten, H. et.al., 2018, S. 988).

Der Fokus dieser Arbeit wird auf die Teilbereiche Distributionslogistik und Nutzung gelegt. Die Sharing-Logistik versucht in diesen Bereichen der Supply Chain möglichst reaktiv zu bleiben. Mit welchen Business-Modellen gearbeitet wird, wie sich diese auf die Distribution sowie die Nutzung der Wertschöpfungskette auswirken und was verändert werden kann, wird in den weiteren Kapiteln erläutert.

4.4. Untersuchung der strategischen Logistikkonzepte

In diesem Teil werden für Österreich wichtige Logistikpapiere in Bezug auf den Share Economy-Ansatz in der Logistik untersucht. Es wird der Frage nachgegangen, ob dieser in den Konzepten enthalten ist und wenn ja, wie er definiert und umgesetzt wird. Konkret werden die Papiere „Logistik 2030+“ sowie das Rahmenstrategiepapier für Wien „Step 2025“ analysiert. Es wird auch auf die Thematik Logistikflächen in der Stadt Wien eingegangen und nochmals auf die Smart City Wien-Rahmenstrategie.

4.4.1. Analyse des Strategiepapiers „Step 2025“

Das Strategiepapier „Step 2025“ versucht ein komplettes Leitbild für die Stadtentwicklung von Wien abzubilden, indem es Planungsziele, Maßnahmen und Strategien vorgibt. Dabei werden sieben Fachkonzepte wie „Grün-Freiraum“, „Mobilität“, „Öffentlicher Raum“, „Hochhäuser-Mittelpunkte des städtischen Lebens“, „Polyzentrales Wien“, „Produktive Stadt“ sowie „Energieraumplanung“ vorgelegt (Stadt Wien, o.J.).

Für diese Arbeit wird insbesondere das Fachkonzept „Mobilität“ herangezogen und daraufhin untersucht, ob Sharing-Ansätze in den Strategien und Maßnahmen für die Logistikbranche bereits zu finden sind oder demnächst umgesetzt werden sollen. Unter der Überschrift „Wirtschaft in Fahrt“ werden im gleichnamigen Fachkonzept (S. 18) solche beschrieben. Die

strategischen Ziele sind einerseits funktionierender Wirtschaftsverkehr⁵ in der wachsenden Stadt sowie mehr Effizienz und weniger Emissionen.

Das erste Ziel thematisiert die stetige Verstädterung im Verhältnis zum steigenden Individualverkehr, welcher dann den Wirtschaftsverkehr bremst. Angestrebt wird, für den ökonomischen Verkehr die Fahrzeiten zu verbessern. Zudem soll der individuelle Personenverkehr möglichst auf umweltverträgliche Verkehrsmittel verlagert werden.

Das zweite Ziel spricht die mit dem Verkehrsaufkommen verbundenen Lärmemissionen an, die mithilfe von E-Mobilität sowie „Green Logistik“-Transportmitteln, wie zum Beispiel Lastenrädern, gesenkt werden soll (MA18, 2014a, S. 17 f.). Weitere Maßnahmen, die aus den zwei bereits genannten übergeordneten Zielen resultieren, sind die Weiterentwicklung der Güterverteilzentren, die Multifunktionsstreifen und Ladezonen für Privat- und Wirtschaftsverkehr, Einrichtung von Grätzlboxen, gute Bedingungen für Lastenräder sowie die gezielten Förderungen von E-Mobilität. Der Sharing-Ansatz ist somit in den Strategien für die Logistik nicht enthalten, jedoch lässt er sich im Punkt „Nutzen statt Besitzen“ auf Seite vierzehn des Fachkonzeptes wiederfinden. Allerdings liegt der Fokus auf dem Individualverkehr, also den Carsharing-Angeboten, und es wird nicht auf die Logistik eingegangen (MA18, 2014a, S. 18).

Der „Step 2025“ selbst lässt sich in vier thematische Cluster einteilen: „Wir leisten uns Stadt“, „Wien baut auf“, „Wien wächst über sich hinaus“, „Wien ist vernetzt“ (MA18, 2014a, S. 18). Logistik an sich ist im Punkt „Wien wächst über sich hinaus“ und im Unterpunkt „effizienter Wirtschaftsverkehr“ enthalten. Es wird gefordert, dass effizienter Transport und Logistiksysteme aus ökologischen sowie ökonomischen Gründen eingeführt werden sollen. Eine stadtschonende Logistik ist das oberste Ziel und entspricht auch den EU-Zielen (Weißbuch der EU). Ein großes Anliegen der Stadt Wien besteht darin, in Kooperation mit Unternehmen, die in der Branche tätig sind, einen effizienten sowie ressourcenschonenden Wirtschaftsverkehr zu entwickeln. Dies bedeutet gleichzeitig auch, dass sich diese Vorhaben auf die Logistiknetzwerke und Strukturen auswirken (MA18, 2014b, S. 85). In diesem bereits genannten übergeordneten Punkt sowie unter dem Fokus „Wirtschaftsverkehr als Rückgrat der Versorgung“ werden flexible Lösungen bezogen auf zentrale Logistiklagerflächen, aber auch im Bereich dezentraler Flächen verlangt (MA18, 2014b, S. 77 f.).

Außerdem wird im Bereich der Logistik eine „stärkere Vernetzung“ der Stadt Wien mit dem Umland gefordert, um die verbundenen Herausforderungen einer wachsenden Stadt bewältigen zu können, etwa den steigenden Anspruch auf Flächen im Bereich Logistik und Handel (MA18, 2014b, S. 20).

⁵ Der Wirtschaftsverkehr in Städten beinhaltet den Dienstleistungsverkehr, den öffentlichen Verkehr, den Geschäftskreisverkehr (Kaupp, 2013, S. 2).

Somit ist die Sharing Economy in der Logistik nicht explizit in dem derzeitigen Strategiepapier „Step 2025“ enthalten, sie lässt sich nur im Bereich der Mobilität finden. Dennoch gibt es einige Punkte, wie „effizienter Wirtschaftsverkehr“, dessen Maßnahmen sowie Forderungen eine Implementierung begünstigen.

Logistikflächen in der Stadt Wien

Eine allumfassende Aussage über die Logistikflächen in Wien ist schwierig. Wie bereits erwähnt, hat das Vienna Research Forum eine Studie herausgebracht, in welcher der Bestand, die Logistik und die Produktions- und Industrieflächen in Wien und Umgebung, auf 5.383.290 m² geschätzt wird. Dabei wird der Bestand der Logistikflächen auf rund 2,6 Millionen m² geschätzt (47 Prozent). Die restlichen Flächen (53 Prozent) betreffen die Produktion sowie die Industrie. Innerstädtische Logistikflächen werden auf rund 961301 m² geschätzt. Jene in der Umgebung auf 1.589.980 m². Jedoch werden in dieser Statistik nur solche, die größer als 5.000 m² sind berücksichtigt (IMMQU, 2019). Anhand der Karten (Abbildung 11) lässt sich ablesen, dass man zurzeit keine Aussage über die City-Logistikflächen in den innerstädtischen Bezirken treffen kann. Das trifft insbesondere auf die Gemeindebezirke 1, 4, 5, 6, 7, 8 sowie 9 zu.

Der Jahresbericht 2020 von CBRE gibt einen ungefähren Überblick, wo sich diese Flächen in Wien befinden. Dabei sind in violett jene Flächen angegeben, die noch in Entwicklung sind. Diese belaufen sich auf 117.000 m² (ohne dem 100.000 m² großen Logistiklager in Zurndorf) (CBRE, 2020).

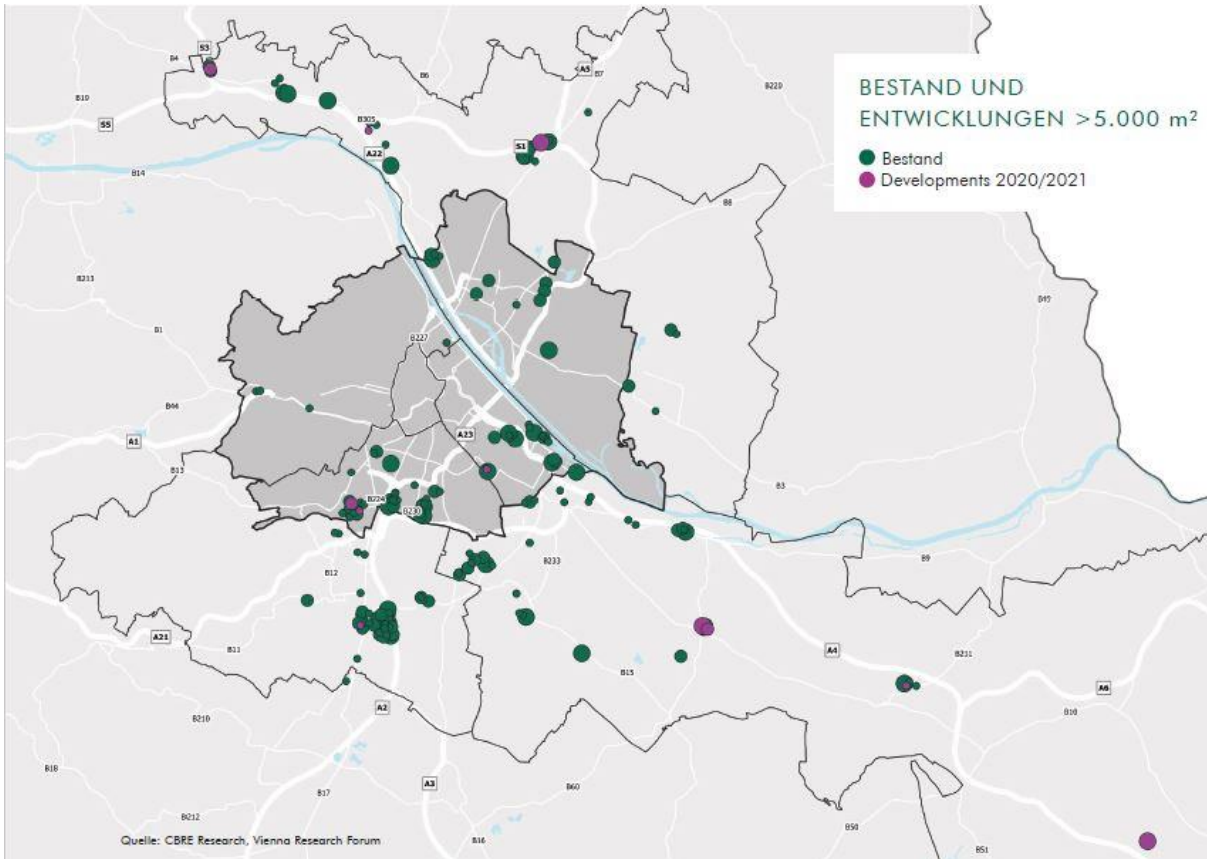


Abbildung 11: Logistikflächen in Wien und Wien-Umgebung, Quelle: CBRE, 2020

Laut Angaben der Wirtschaftskammer Wien (Spendier, 2020) sind rund 85.000 m² und rund 490 Objekte, entweder als Lokale oder Lagerflächen, frei. Diese befinden sich zwar zum Teil in Innenstadtlage, jedoch kann keine genaue Aussage über den Standort getroffen werden.

Ein weiteres Fachkonzept mit dem Titel „Produktive Stadt“ enthält wichtige Flächenangaben für die zukünftige Logistik und ist somit auch für die Sharing Economy indirekt wichtig. Ziel ist es unter anderem, Flächen der Stadt Wien für den Wirtschaftsbetrieb zukünftig zu sichern, welche wiederum stark in Konkurrenz mit dem Flächenbedarf für das Wohnen stehen.

Gemäß des Strategiepapiers ist es oberstes Ziel, rund fünf Prozent der Fläche zu sichern. 36 Prozent der Flächen in Wien stehen dem Naturraum und der Erholung zu Verfügung. Knapp dahinter, mit 25 Prozent, folgen die Flächen für die Wohn- und Mischnutzung, 14 Prozent sind verkehrs- sowie landwirtschaftlich genutzte Flächen, sechs Prozent werden zu Geschäfts- und Kerngebietszone-Sondernutzung sowie sozialer Infrastruktur gezählt. Mit fünf Prozent bilden die Betriebszonen das Schlusslicht.

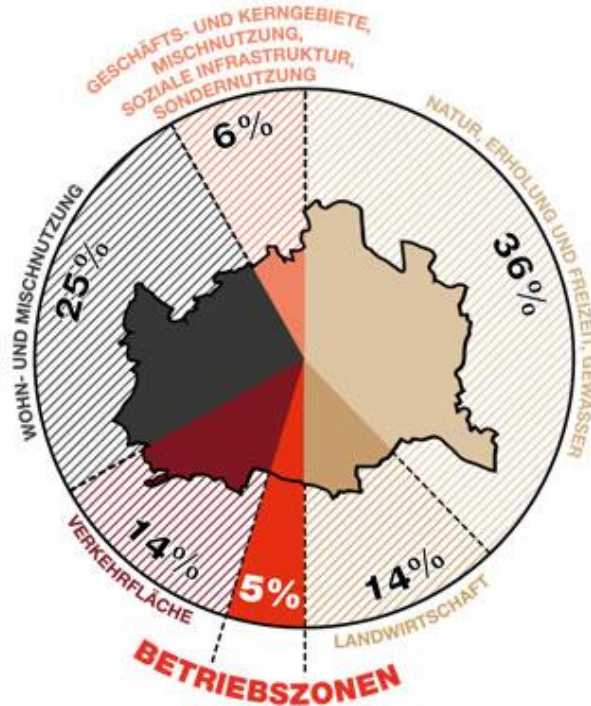


Abbildung 12: Flächenaufteilung der Stadt Wien, Quelle: MA18, 2020, Abbildung

Künftig sollen die Betriebsflächenreserven auf rund 300 Hektar erweitert werden. Die Hälfte davon (150 Hektar) bildet den Reserveflächenbestand im bestehenden Betriebszonengebiet (MA18, 2017). Weiters gibt es rund 50 Hektar Potenzialflächen, die noch nicht entsprechend gewidmet sind oder eine Umwidmung benötigen. Doppelt so viel neue Produktionsflächen können im Zuge von Stadterweiterungsprojekten realisiert werden. Zusätzliche 50 Hektar können durch Nachverdichtung bestehender Betriebsflächen sowie Nutzung von Betriebsbrachen gewonnen werden (MA18, 2017).

Für die Gewährleistung einer effizienten Erzeugungskette ist es wichtig, verschiedenste Angebote an diversen Orten in unterschiedlichen städtebaulichen Strukturen anzubieten.

In Jahr 2008 wurden im Rahmen einer Betriebszonenanalyse gewerblicher Flächen drei Kategorien definiert, um deren Erhaltung zu gewährleisten (MA18, 2017). Diese werden in weiterer Folge erläutert:

Die industriell-gewerblichen Flächen wurden, wie man in Abbildung 13 erkennen kann, auf 1.900 Hektar, also flächenmäßig das größte Gebiet, festgelegt. Indikatoren dafür waren die Infrastruktur sowie die Erreichbarkeit. Eine Wohnnutzung ist nicht vorgesehen. Weiters wurden rund 200 Hektar gewerbliche Mischgebiete definiert. Hier besteht die Möglichkeit, Wohnen und Gewerbe zu kombinieren. Verdichten und Sanieren sind wichtige Maßnahmen, um Potenziale optimal entwickeln zu können. Die kleineren Punkte auf der Karte bilden die

Einzelstandorte ab, die ein dichtes Netzwerk bilden. Insgesamt gibt es rund 200 Standorte mit einer Gesamtfläche von 350 Hektar. Meist sind dies traditionelle Betriebe (MA18, 2017).



Abbildung 13: Überblick gewerbliche Flächen in Wien, Quelle: MA18, 2017, eigene Darstellung

Anhand der Karte werden die drei festgelegten Kategorien noch einmal hervorgehoben. Des Weiteren lässt sich auch klar erkennen, dass hier wenige Aussagen über die innerstädtischen Flächen gemacht werden können.

Die kleinen Gewerbeflächen haben künftiges Potenzial für diverse dezentrale Sharing-Konzepte und bilden den Ist-Stand der Potenzialflächen ab.

Smart City Wien-Rahmenstrategie 2019-2050

In dieser Rahmenstrategie für Wien lässt sich der Begriff Sharing Economy explizit finden (MA18, 2019, S. 158). Bei dieser Ökonomieform wird, wie schon in Kapitel 4 von Ameli, der Ansatz des „Nutzen statt Besitzen“ hervorgehoben (MA18, 2019, S. 84). Weiters wird die Sharing Economy im Sinne des weiten Sharing-Begriffs als „Ökonomie des Teilens“ sowie als „Hoffnungsträger für Ressourcenschonung“ definiert (MA18, 2019, S. 158). Es wird betont, dass die Sharing-Angebote in den diversen Bereichen von immer größerer Bedeutung für die Bewohner*innen Wiens werden (MA18, 2019, S. 91).

Weiters wird die Kreislaufwirtschaft angesprochen, in Zusammenhang damit auch die Nutzungsintensivierung von Flächen (Büro, oder auch Lagerflächen) sowie die Forderung eines verbesserten Schnittstellenmanagements (MA18, 2019, S. 84). Jedoch ist auch hier das

Sharing hauptsächlich im Kontext der Mobilität sowie nachhaltiger Mobilitätslösungen im Bereich des Verkehrs im Sinne des „Mobility as a Service“ zu sehen, welches auf Seite 68 des Smart City Strategiepapieres verdeutlicht wird (MA18, 2019, S. 68). Dies soll in weiterer Folge noch erläutert werden.

4.4.2. Analyse des Konzeptes „Logistik 2030+“

Dieser Aktionsplan versucht zukünftige Entwicklungen in der Logistikbranche in den Bundesländern Wien und Niederösterreich nachhaltig zu gestalten. Diese sollen mit deren Zielen und Maßnahmen im Logistikbereich übereinstimmen. Logistik 2030+ wurde von Akteur*innen der Bundesländer Wien und Niederösterreich sowie Vertreter*innen der Wirtschaftskammer erarbeitet (ARGE L2030+, 2019, S. 1).

Der Plan kann in acht thematische Cluster unterteilt werden: „Logistikflächen vorausschauend planen und sichern“, „Güterkonsolidierung mit Hilfe neuer Geschäftsmodelle vorantreiben“, „Effiziente Lösungen für die Paketzustellungen entwickeln und umsetzen“, „nachhaltige Logistikkonzepte bei Unternehmen und Großprojekten unterstützen“, „digitale Informationen und Services zur Effizienzsteigerung und Optimierung einsetzen“, „Anreize für beschleunigte Fuhrparkumstellungen schaffen“, „Rahmenbedingungen für eine nachhaltige Entwicklung festlegen“, „Leistungen und Kosten der Logistik aktiv kommunizieren“ (ARGE L2030+, 2019, S. 8). Für den Punkt „Logistikflächen vorausschauend planen und sichern“ werden insbesondere kurz- und mittelfristige Ziele für Wien unter dem Punkt 8 Sharing Konzepte weiterentwickelt (ARGE L2030+, 2019, S. 13). Sharing wird in Bezug auf die Fläche als Mehrfachnutzung dieser und in Bezug auf die Mobilität als „Mobility as a Service“ definiert (Anhang, S. 124, Z 96, 97, 98).

Die Förderung von Sharing-Konzepten ist vorgesehen. Allerdings sind nur jene Konzepte, die sich auf das Teilen von Autos beziehen, gemeint. Erwähnenswert ist in diesem Zusammenhang das Pilotprojekt „Midi Hub“, das einen Lösungsansatz für die Problematik der knappen, städtischen Flächen anbietet (ARGE L2030+ ,2019, S. 13). Es sollen mittelgroße Güterzentren in der Stadt Wien implementiert werden, was damit gleichzeitig das Fachkonzept Mobilität anspricht. Leerstehende Flächen sollen zu Lagerumschlagplätzen umgewidmet werden, die von diversen Kurier- und Express-Paketdienstleistern verwendet werden dürfen. Somit fungieren diese Flächen als Umladeplatz für Pakete sowie als Regionallager oder Auslieferungslager, um diese mit einer klimaneutralen Distribution, zum Beispiel via Lastenräder, zum/zur Endkunden*in zu bringen. Die Standorte, wo diese Depots sein sollen, werden mithilfe eines Beurteilungsrahmens sowie eines Datenmodells ermittelt.

Dieser berücksichtigt die „Konkurrenzfähigkeit im Bereich Verkehr, die Mehrfachnutzung der Midi-Hubs und effiziente Zu- und Abflusssteuerung zu den konkreten Standorten“ (FGM-AMOR gem. GmbH, 2020a). Konkret spielen dabei auch Faktoren wie „Kosten (Investitionskosten, Betriebskosten, Transportkosten), Umwelt und Soziales (Reduktion von klimarelevanten Treibhausgasen, Reduktion von gesundheitsrelevanten Emissionen und Lärm), Standortfaktoren (Beschaffungslogistik, Distributionslogistik, verfügbare Infrastruktur) eine Rolle“ (FGM-AMOR gem. GmbH, 2020b, S. 8).

Für die weitere Bearbeitung sind besonders die Faktoren im Bereich der Distribution von Interesse. Diese sind unter anderem die Nähe zu Autobahnknoten und zu Radwegen (FGM-AMOR gem. GmbH, 2020b, S. 8).

Im bereits erwähnten Simulationsmodell, oder auch dem „generischen Modell“, kommt die Methode des „Analytischen Hierarchieprozesses“ (AHP) zur Anwendung. Dieser ermittelt mit Hilfe eines Algorithmus eine Lösung anhand der genannten Kriterien (Förster-Trallo und Rachfall, 2017). Das Modell wurde zwar für die Stadt Wien konzipiert, kann jedoch auf alle Städte angewendet werden. Das Projekt arbeitet weiters mit einem Beteiligungsprozess diverser Stakeholder*innen wie Stadtverwaltung, Bürger*innen, KEP-Dienstleister*innen (FGM-AMOR gem. GmbH, 2020a), ist aber mit Ende 2020 ausgelaufen.

Die Ergebnisse weisen darauf hin, dass eine Umsetzung mit Herausforderungen verbunden wäre. Ein wesentlicher Faktor ist die Lage. Die Analysen haben gezeigt, dass es zu wenige ideale Standorte, insbesondere in Innenstadtlage, für die Midi-Hubs gibt. Weitere Probleme gebe es im Bereich der Finanzierung der zu entwickelnden Objekte sowie aufgrund mangelnder Bereitschaft der diversen KEP-Dienste zu kooperieren. Auch die Anrainer*innen sehen diese Entwicklungen skeptisch und stehen dem Konzept kritisch gegenüber (FGM-AMOR gem. GmbH, 2020b, S. 4).

Die wichtigste Instanz stellt die Politik dar, die ihre Entscheidungen vorrangig an die möglichen Auswirkungen auf die Umwelt knüpft (ebd.).

Allerdings ergab die Simulierung dreier Midi-Hubs, dass die Effekte auf das Ökosystem nur schwer messbar sind. Die Emissionswerte wurden anhand der durchschnittlichen Werte für Paketlieferungen und unter der Prämisse, dass innerhalb der MidiHub-Quartiere nur elektrisch betriebene Vans und Lastenräder zu Einsatz kommen, ermittelt (FGM-AMOR gem. GmbH, 2020b, S. 5). Dadurch könnten Emissionen, wie CO₂, NO_x und Feinstaub reduziert werden sowie durch kooperative Auslieferungen der KEP. Somit würde die Anzahl der gefahrenen Kilometer reduziert werden. Jedoch können keine allgemein gültigen Aussagen über die Effekte dieser Hubs auf die Umwelt getroffen werden (FGM-AMOR gem. GmbH, 2020b, S. 5).

Bei der Kostenschätzung für die Hubs werden die Miet-, Anschaffungs-, und Personalkosten und weitere Kosten den Einnahmen gegenübergestellt. Auffallend ist dabei, dass die Kosten

für Mitarbeiter*innen hoch ausfallen würden. Weitere Faktoren, auf die man nicht Einfluss nehmen kann, sowie Restriktionen im Bereich der Verkehrsverordnungen, wie Fahrverbote, würden die Kosten-Nutzenanalyse klar beeinflussen. Außerdem könnte sich dies auf die Zahlungsbereitschaft der Kurier- und Express-Paketdienstleister auswirken und gleichzeitig auf die Einnahmen. Für letzteres wurden diverse Varianten erstellt, wie diese generiert werden können. Zum einen über Mietkosten inklusive dem Mietzuschlag, zum anderen über Einnahmen pro Paketumschlag, durch die zusätzliche Vermietung dieser Flächen, da diese ab 18 Uhr nicht mehr betrieben werden. Bezogen auf die Kosten ist zu hinterfragen, ob das MidiHub-Konzept überhaupt ohne Subventionen finanzierbar wäre und sich selbständig refinanzieren würde (FGM-AMOR gem. GmbH, 2020b, S. 6). Weiters ist auf die rechtlichen Rahmenbedingungen Rücksicht zu nehmen. Darunter fallen Arbeitsstättenverordnung, Arbeitnehmer*innenschutzgesetze, Arbeitszeit- und Raumplanungsgesetze (FGM-AMOR gem. GmbH, 2020b, S. 9). Weitere Aspekte sind die Geschäftsmodelle, die Frage des Betreibers sowie das Kooperationsmodell mit den jeweiligen KEPs (FGM-AMOR gem. GmbH, 2020b, S. 9 ff.).

Ein weiterer wesentlicher Punkt besteht darin, „integrierte Plattformen für Logistikservice zu entwickeln“, wie zum Beispiel „Logistic as a Service“ oder „Mobility as a Service“.

Insbesondere erst genanntes Konzept spricht damit die Sharing-Logistik an. Dieses spiegelt somit die Inhalte der Sharing-Logistik wider.

Eine Effizienzsteigerung der letzten Meile soll durch Plattformen, auf denen Sendungsdaten ausgetauscht und Algorithmen eingesetzt werden, erfolgen. Die Sendungsabwicklungen sowie Tourenplanungen können dadurch optimal durchgeführt werden.

Hier sind ebenfalls kurz- und mittelfristige Aktionen geplant. Unter anderem soll ein Pilotprojekt gestartet werden, auf dessen Basis die zukünftige Anpassung der rechtlichen Rahmenbedingungen ermöglicht wird (ARGE L2030+, 2019, S. 13).

Ein weiterer relevanter Punkt ist „die Bedingung für die logistische Nutzung von Leerstandsflächen in Innenstädten (Einkaufsstraßen) zu verbessern“ (ARGE L2030+, 2019, S. 17). Hier sollen insbesondere Rahmenbedingungen für die Implementierung von White Label, Lösungen oder Paketboxen beziehungsweise Micro-Hubs angepasst werden. Jedoch setzt dies das Output einer Studie über Hubstrukturen voraus (ARGE L2030+, 2019, S. 17).

Bei einem weiteren wichtigen Aspekt, dem Punkt 25 „Multifunktionsflächen und Flächen-Mehrfachnutzung“, wird insbesondere die Mehrfachnutzung von Flächen in öffentlichen Räumen, wie dem Straßenraum besprochen. Auch hier hinken die rechtlichen Rahmenbedingungen hinterher. Ziel ist es, diese zu verbessern, um eine Implementierung gewährleisten zu können (ARGE L2030+, 2019, S. 25). Unter dem Überpunkt „Leistungen und

Kosten“ ist ein zusätzliches Thema für die letzte Meile aufgelistet. Es wird gefordert, deren Kosten sichtbar zu machen (ARGE L2030+, 2019, S. 31).

Unter dem Schwerpunkt „Vorrausschauend planen und sichern“ stehen die Logistikflächen im Fokus. Es werden wichtige Maßnahmen gesetzt, die auch für die Sharing-Logistik von großer Relevanz sind. Der Punkt „Logistikflächen definieren und sichern“ sieht das Anlegen eines Logistikflächenkatasters vor, mit Hilfe dessen die Flächen erfasst und die rechtlichen Voraussetzungen für die Implementierung geprüft werden können (ARGE L2030+, 2019, S. 10).

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass das Strategiepaper „Logistik 2030+“ Maßnahmen enthält, die die Entwicklung neuer Sharing-Logistik-Konzepte fördern. Ebenso stellen sie Rahmenbedingungen für die zukünftige Generierung von Logistikflächen dar.

5. Praktische Beispiele von Sharing-Konzepten in der Logistik, dargestellt an ausgewählten Unternehmen in Wien & Umgebung

Der empirische Teil dieser Arbeit beschäftigt sich mit der Analyse ausgewählter österreichischer Unternehmen, die in Wien ansässig sind und mit Sharing-Logistik-Konzepten arbeiten. Als Methode ist das Experteninterview mit ergänzender Literaturrecherche herangezogen worden. Der Schwerpunkt der Untersuchung liegt auf der Frage, inwieweit die praktische Umsetzung der Konzepte der Unternehmen einen Lösungsansatz bietet, Logistikflächen für die letzte Meile im Stadtgebiet zu generieren. Aufgrund dessen wird genau auf die Historie der Business-Modelle, also die Konzeptumsetzungen, eingegangen. So sollen auch die Logistikprozesse aus Praxissicht aufgezeigt werden. In weiterer Folge werden Schnittstellen ermittelt beziehungsweise aufgezeigt, in denen das Sharing von Logistikressourcen stattfindet. Kriterien dafür stellen folgende Punkte dar:

- Lagerfläche
- Know-how im Bereich Transportmanagement
- Operative Ressourcen im Warehouse Management (Lagermanagement), beispielweise bei den Mitarbeiter*innen
- Technologien im Sinne der Logistik 4.0.

Wie in Kapitel 4.1. erwähnt, finden die zurzeit wichtigsten Sharing-Prozesse im Transport und Lagermanagement statt. Im Zuge dessen werden diese Vorgänge näher untersucht, wobei das primäre Interesse den Sharing-Flächen gilt.

Weiters werden die Geschäftsbeziehungen innerhalb der Modelle genau herausgearbeitet, um die Akteur*innen sowie deren Beziehungen benennen zu können. Dadurch kann das Business-Modell genauer verdeutlicht werden.

Für die Untersuchung sind drei junge, österreichische Firmen herangezogen worden. Dabei handelt es sich um StoreMe GmbH, Logsta und Byrd. Alle drei sind im E-Commerce in diversen Geschäftsbereichen tätig, wobei der Fokus speziell auf dem B2B-Geschäft liegt. Ihre Business-Modelle arbeiten mit einem Sharing-Netzwerk in Bezug auf Lagerflächenstrukturen sowie Transport zum Endkunden⁶. Damit können einerseits die bereits genannten

⁶ Bei Storebox kann über den Transport im B2B-Geschäftsbereich aufgrund der Datenlage keine genaue Aussage getroffen werden.

Logistikressourcen effizienter genutzt werden, als auch für andere im E-Commerce tätige Firmen zugänglich gemacht werden. Das bedeutet, dass die Logistikressource Lagerfläche auf unterschiedliche Weise verfügbar gemacht sowie gleichzeitig von mehreren Akteur*innen in Anspruch genommen wird.

5.1. Auswahlkriterien für die Vorgangsweise in der Analyse

Die Indikatoren wurden so ausgewählt, dass diese im Anschluss gut gegenübergestellt werden können. Dabei spielt es eine Rolle in welchem Geschäftsbereich die Firmen arbeiten, ob das Sitzland in Österreich liegt und eine Nähe zu Wien besteht. Weiters sollen sie im Bereich des Distanzhandel tätig sein sowie eine Distribution anbieten und somit in der letzten Meile operieren.

Die Auswahl der Unternehmen erfolgte nach den folgenden Kriterien:

- Sitz in Österreich
- Lagerflächen im Stadtgebiet Wien
- Geschäftsbereich
- Im E-Commerce tätig
- Bietet Lagerung an
- Bietet Versand an

Besonders prioritär war der räumliche Bezug zur Stadt Wien. Die Indikatoren treffen auf alle Unternehmen bis auf den Versand zu. Zusätzlich operieren alle in ein oder mehreren Formen in der Sharing-Logistik.

In Tabelle 3 sind die genannten Auswahlkriterien, die für die einzelnen Unternehmen zutreffen, aufgelistet.

KRITERIEN	LOGSTA	STORE ME	BYRD
Sitz in Österreich	✓	✓	✓
Lagerflächen im Stadtgebiet Wien	✓	✓	✓
Konzept enthält Geschäftsbereich B2B / B2C	✓	✓	✓
Im E-Commerce tätig	✓	✓	✓
Bietet Lagerung an	✓	✓	✓
Bietet Versand an	✓		✓

Tabelle 3: Auswahlkriterien der Firmen, Quelle: eigene Definition anhand von Literaturrecherche

Als weitere Methode diente die ergänzende Literaturrecherche und deren Analyse. Anschließend wurde die qualitative Methode eines semistrukturierten Expert*inneninterviews eingesetzt. Dadurch war es möglich, spontan Rückfragen während der Gespräche zu stellen. Für die Befragungen wurde ein Leitfaden erarbeitet. Dieser war immer gleich aufgebaut und in vier Teile gegliedert:

- Unternehmensgeschichte, Unternehmensstruktur
- Konzept, Umsetzung
- Verkehrliche Aspekte
- Ausblick

Interviewpartner waren Persönlichkeiten aus dem CEO-Bereich der Firmen Logsta GmbH und Storebox GmbH sowie ein Marketingleiter der Firma Byrd.

Die Gesprächsinhalte wurden anschließend transkribiert. Im folgenden Kapitel werden sie analysiert und einander vergleichend gegenübergestellt.

Außerdem wurde eine Datenschutzerklärung gemäß Art. 13 Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) eingeholt und von allen Firmen unterzeichnet beziehungsweise Corona-bedingt mit mündlicher Zusage gegeben.

Die interviewten Personen bleiben aus Datenschutzgründen anonym, wobei die Firmennamen für den Vergleich ersichtlich bleiben und so den Transkripten zugeordnet werden können.

5.2. Logsta GmbH

Logsta ist ein Unternehmen, das gezielt Logistiklösungen in Form von Fulfillments im Bereich E-Commerce für KMUs sowie Start-ups anbietet. Das Geschäftsfeld der Firma liegt in der Lagerung sowie dem weltweiten Versand der Produkte der E-Commerce-Kund*innen. Logsta ist auf KMUs spezialisiert, die im Onlineversand tätig sind. Die Geschäftsbeziehungen bestehen daher nur zwischen Unternehmen im Sinne von B2B. Das Unternehmen selbst hat nur indirekten Kontakt zu den Endkonsument*innen (vgl. Kapitel 5.2.2.). Auch der Versand sowie die Kommissionierung und das Retouren-Management kann über Logsta abgewickelt werden. Außerdem erhält jeder/jede Nutzer*in ein gratis IT-Paket und somit einen Zugang zu einem unternehmensinternen Netzwerk. Durch Logsta können kleine Unternehmen Logistikgüter miteinander teilen. Dabei müssen Nutzer*innen sich nicht binden, haben keine Fixkosten abzugeben und müssen auch kein Mindestvolumen lagern oder transportieren (Logsta, 2021).

5.2.1. Unternehmensgeschichte

Das Unternehmen selbst wurde 2017 von drei Partnern gegründet. Wie bereits erwähnt, lautet die oberste Maxime des Betriebes, eine Art Fulfillment-Lösung anzubieten. Dabei stehen die drei Kernbereiche Transport, Lagerung und der Send-it-yourself-Bereich im Vordergrund. Die Zusendung beziehungsweise der Transport wird auf jegliche Art durchgeführt und an jeden Ort der Welt gewährleistet. Im Zuge dessen werden auch Cross-Trades, wie zum Beispiel von China in die USA, abgewickelt. Der bereits genannte zweite Bereich, die Lagerung, deckt auch die Kommissionierung ab und beinhaltet zusätzlich eine individuelle Verpackungsmöglichkeit für B2B- oder B2C-Nutzer*innen. 1.000 Pakete werden momentan an 400 verschiedene Nutzer*innen innerhalb eines Tages versendet. Eine starke IT hinter den Prozessen macht dies möglich. Diese Technologie zählt sogar zum stärksten USP⁷ am Markt. Das System kann

⁷ USP, „Unique Value Proposition“ oder auch Kaufversprechen an den/die Nutzer/in, sowie die einzigartige Positionierung durch die individuelle Leistung (Markgraf, o.J.).

alle Onlineshop-Systeme der Nutzer*innen einbinden. Solchen, die von zuhause aus operieren, steht ein weiterer Service des Send-it-yourself-Bereichs zur Verfügung. Dadurch können Nutzer*innen selbst Etiketten über einen kostenlosen Zugang zum System erstellen. Außerdem können sie damit die Versandtätigkeiten über das Logsta-System durchführen. Dieses System übernimmt auch gleich die Versandorganisation in Zusammenarbeit mit den diversen Kurier- und Express-Paketdienstleister*innen, wie DHL, Österreichische Post und DPD. Es besteht sowohl die Möglichkeit den Transport vom Firmenstandort der Nutzer*innen als auch von zuhause durchzuführen. Derzeit ist das in drei Ländern möglich, in Deutschland, Österreich und in den USA. Die Firma besitzt eigene Lagerstandorte und Personal. Diese Standorte sind Zentrallager. Momentan sind 40 Personen im Unternehmen beschäftigt (Anhang, S. 133, Z 7-24).

Anhand von Abbildung 14 kann man gut die Strukturen des B2B-Modelles erkennen. Die Geschäftsbeziehung besteht zwischen der Firma Logsta und den B2B-Nutzer*innen, die das Angebot der Lager- und der Versandabwicklung direkt nutzen. Die Endkund*innen haben keine direkte Geschäftsbeziehung zum Unternehmen, jedoch wird der Versand zu ihnen unmittelbar von der Firma abgewickelt. Daher sind sie in Abbildung 14 transparent angedeutet. Auf den Aspekt der Standorte wird in Folge noch genauer eingegangen (vgl. Kap.5.5.).

5.2.2. Business-Modell

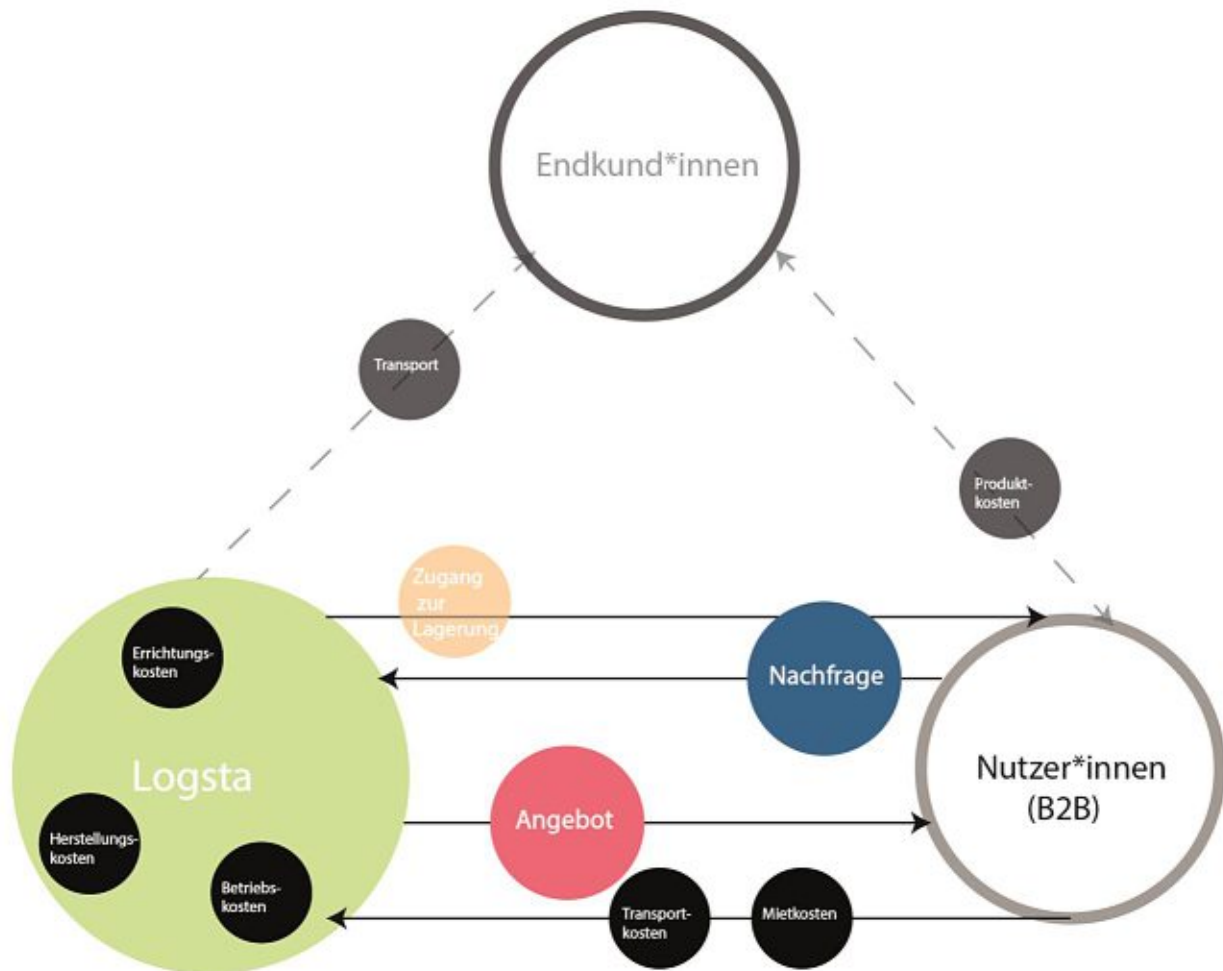


Abbildung 14: Business-Modell One-Side der Firma Logsta, eigene Darstellung, Quelle: Anhang S.133-136

Das Herzstück des Unternehmens bildet, wie gesagt, die IT-Technologie, genauer genommen die Plattform von Logsta. Sie macht es möglich, dass die Lager zeitlich und zugleich flächenmäßig optimal ausgelastet sind und somit ressourceneffizient genutzt werden können. Dies kann, wie in Kapitel 4.2.1. beschrieben, als eine Art Truly Shared Warehousing bezeichnet werden. Es gibt insgesamt vier Lager. Zwei befinden sich in Österreich, wobei eines davon erst eröffnet wird. Das schon existierende liegt am Rande Wiens, ist rund 9.000 m² groß und fungiert als Zentrallager. Die Flächen werden, zeitlich gesehen, ganzheitlich geshared. Des Weiteren wird mit einer Art „Chaoslagerung“⁸ gearbeitet, was eine optimale Flächennutzung bringt. Genauer bedeutet das, dass die Nutzer*innen die Ware solange

⁸ „Chaoslagerung“ besagt, dass, wenn ein Lagerplatz frei wird, dieser sofort wieder neu mit Versandgut besetzt wird, unabhängig davon, um welche Art von Artikel es sich handelt (Muchna et.a., 2018, S. 185).

lagern, bis der letzte Artikel im Onlineshop verkauft wurde. Es wird nicht, wie üblicherweise, ein gewisses Ausmaß an Palettenstellplätzen fix gemietet, sondern die Nutzer*innen bekommen individuell abgestimmte Rechnungen, die monatlich abgebucht werden, solange die Artikel lagern. Insgesamt teilen sich rund 200 Nutzer*innen diese Lagerstrukturen in Österreich (Anhang, S. 133, Z. 7-46). Ein m² entspricht einem Palettenlager und kostet acht Euro im Monat (Anhang, S. 134, Z. 53). Für die Errichtung der Lagerhallen wurden ehemalige leerstehende Einkaufszentren lokalisiert, gekauft und saniert. Dieser Ansatz ist flächen- und ressourcenschonend und wird momentan erst von einigen wenigen Logistikbetreibern praktiziert, da die bautechnische Umsetzung der Sanierung nicht so einfach ist (Anhang, S. 135, Z. 80-118). Jedoch birgt diese Methode großes Potenzial, leerstehende Gebäude neu zu nutzen. So könnten auch die im Fachkonzept „Produktive Stadt“ der Gemeinde Wien (vgl. Kapitel 4.4.1.) genannten Reserveflächen bestehender Betriebszonen als mögliche Potenzialflächen neu genutzt werden. Ein weiterer Vorteil besteht darin, dass die Lager biozertifiziert sind. Das heißt, die Logistikkette wird viel strenger reguliert. Man muss ganz genau angeben, wann die Ware angekommen ist, wie lange sie im Lager war und wohin sie transportiert wurde. Alle Lieferscheine müssen genau aufliegen. Das Zertifikat wird von der Austria Bio Garantie GmbH, oder auch ABG, ausgestellt. Die Biozertifizierung ist insbesondere für Nutzer*innen im Lebensmittelbereich sehr wichtig. Dabei gibt es auch ein Zusammenlagerungsverbot, das beachtet werden muss (Anhang, S. 134-135, Z. 73-86). Die Lager sind, ähnlich wie bei Amazon (vgl. Kapitel 2.4.2.), mit Logistik 4.0. ausgestattet, wodurch die Prozesse voll automatisiert ablaufen (Anhang, S. 134, Z. 57-65). Obwohl es sich bei den Standorten, die von Logsta betrieben werden, um Zentrallager handelt, bedienen sie sich Dritter, die dezentrale Hubs in der Stadt Wien betreiben, um On-Demand liefern und dem Same-Day-Delivery gerecht werden zu können. Hier gibt es unter anderem Dienstleister*innen in der Medizintechnik innerhalb von ganz Österreich, die kleine Hubs haben, um innerhalb von vier Stunden überall hin liefern zu können (Anhang, S. 136, Z. 129-135).

5.2.3. Verkehrliche- und Nachhaltigkeitsaspekte

Wie bereits erwähnt, wird das Onlinesystem (z.B. SAP oder Shopify) der Nutzer*innen in die Systemplattform von Logsta integriert. Wenn die Endkund*innen eine Bestellung bei Logsta-Nutzer*innen tätigen, dann leitet dies die IT-Schnittstelle des Logsta-Systems direkt weiter. Im Anschluss daran wird der bestellte Artikel im Lager der Firma gescannt und automatisch ein Etikett erstellt. Auf der Plakette werden das Land, das genaue Ziel sowie der Drittdienstleister (KEP), der den Transport abwickeln soll, angegeben. Die Größe der Ware kann dabei sehr unterschiedlich sein.

Die einzelnen Lagerstandorte sind ebenfalls untereinander vernetzt. Die Transportabteilung berechnet für jede Bestellung die kürzesten Wege zu den Lieferadressen. Gleichzeitig werden die Artikel am Lagerstandort kommissioniert und verpackt (Anhang, S. 134 Z. 57-76). Die Unternehmensstrategie beinhaltet auch den weltweiten Transport.

Bei den Transporten von den Lagern aus wird mit einem klassischen Sammelverkehr gearbeitet. Um den CO₂-Abdruck möglichst gering zu halten, verwendet das Unternehmen für die Versandarbeit in den Lagern Elektrostapler zum Anliefern (Anhang, S. 133, Z. 36).

Generell ist es aber schwierig, im Transportbusiness CO₂-Neutralität komplett zu gewährleisten. Das Unternehmen Logsta setzt zwar auf Drittanbieter wie die Post, welche die Güter CO₂-neutral dem Endkunden zustellt, allerdings muss man hier auch kritisch reflektieren, dass die Anlieferung zu den Lagern selbst oft durch Diesel-LKWs passiert und quasi nur die letzte Meile klimaneutral gehalten werden kann. Logsta selbst bekommt die Ware von diversen Firmen angeliefert. Meistens sind es 15 LKW-Lieferungen und 15 bis 20 Abholungen an einem Tag, die von Sprintern der KEPs getätigt werden (Anhang, S. 135, Z. 83-93).

5.3. Storebox

Storebox Holding GmbH ist ein Unternehmen, das die bereits beschriebenen Probleme der Urbanisierung, des Platzmangels und der damit verbundenen steigenden Kosten pro m² erkannt hat. Heute ist das Unternehmen insbesondere für das Anbieten von Selfstorage-Lagern bekannt.

5.3.1. Unternehmensgeschichte

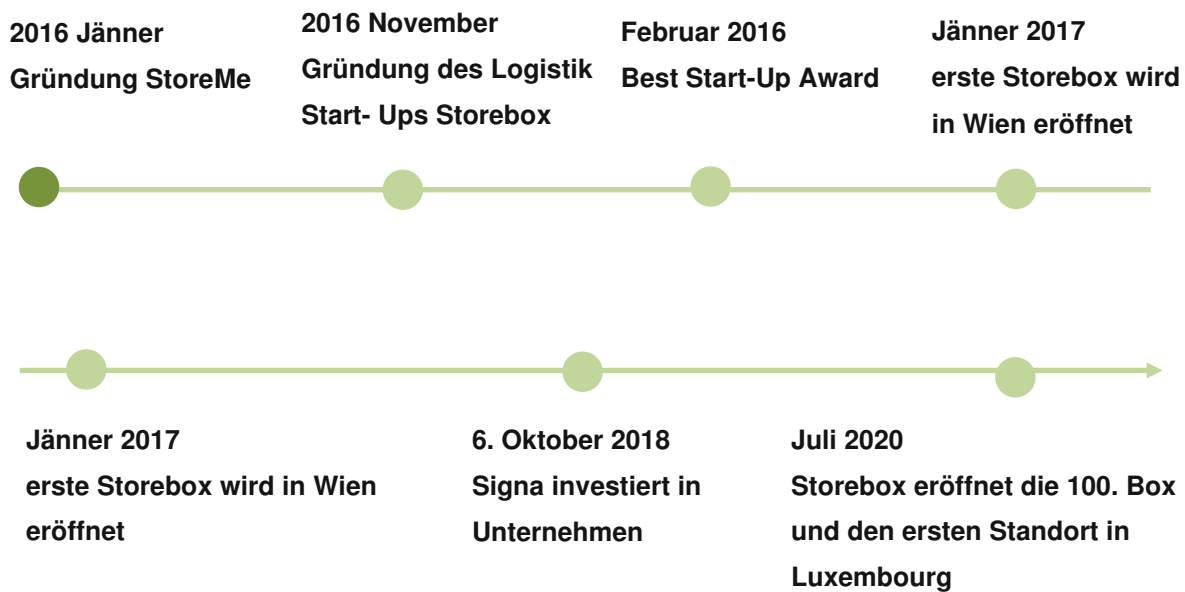


Abbildung 15: Timeline Unternehmensgeschichte StoreMe, Quelle: Storebox 2021c, Anhang S.128-131

StoreMe

Die erste Idee des Unternehmens stammt aus dem Jahr 2016 (siehe Abbildung 15). Das anfängliche Konzept war ähnlich der Plattform von Airbnb, allerdings nur für Lagerplätze (Anhang, S.128, Z. 8-12). Dieses ursprüngliche Modell kann jenem des Truly Shared Warehousing zugeordnet werden und enthält Aspekte des Urban Discreet Warehousings. Jede private oder auch gewerbliche Person konnte diese nutzen und seine Lagerflächen, ob Keller, Lagerraum oder Logistikhallen, inserieren. Dafür wurde ein gewisser Revenue Share⁹ eingenommen. Dieses Konzept wurde verworfen und daraufhin 2017 die Store Box GmbH gegründet (vgl. Abbildung 15). 2018 wurde unter anderem ein wichtiges Investment der Signa-

⁹ Das Revenue-Sharing wird häufig im E-Commerce-Bereich zwischen IT-KonstrukteurInnen einer virtuellen Plattform und dessen Besitzer*innen angewendet. Normalerweise werden einheitliche Verträge mit den Bedingungen für alle Umsatzbeteiligten und Akteure des Businessmodells, dem sogenannten „Revenue Share“, abgeschlossen (Avindav et. al.,2021, S. 927).

Gruppe getätigt, welches maßgeblich zum weiteren Erfolg des Unternehmens beigetragen hat (Storebox, 2021c).

Das Erstkonzept war erfolgreich und entwickelte sich zur größten Lagerplatzbörse in Europa mit rund 350.000 m² Fläche (Anhang, S. 128, Z. 9-12). Es gab auch Serviceanbieter*innen, wie den Hafen Wien. Jedoch trat das Problem auf, dass mit dem Revenue Share, also mit dem Prozent an Umsatz, der über diese Plattform eingenommen wird, der Gewinn nicht schnell genug gesteigert werden konnte (Anhang, S. 128, Z. 13-14).

Es gab zwar eine hohe Nachfrage, jedoch konnte die Qualität, die von den Endkund*innen eingefordert wurde, nicht gehalten werden, was somit einen weiteren Grund lieferte, das Business-Modell zu wechseln (siehe Abbildung 16). Ein anderes Problem bestand im sogenannten Two-Side Marketplace. Wie anhand von Abbildung 16 gut ersichtlich ist, müssen sowohl Anbieter*innen als auch Nachfrager*innen (Nutzer*innen) bedient werden. Das ist sehr kostenaufwendig, da man beide einkaufen muss, etwa über Google Pay Ads. Man hat auch viel höhere Marketingkosten, insbesondere bei den Klickpreisen, ohne dass man eine/n Kund(e)*in konvertiert. Mieten, Kaufen, Vermieten ist bei diesem Modell im Gegensatz zur Direktvermarktung sehr kostspielig. Problematisch bei der anfänglichen Airbnb-Plattform für Lagerflächen waren natürlich auch die rechtlichen Themen, die teilweise noch nicht judiziert sind, da man sich noch in einer juristischen Grauzone bewegt. Die Stadt Wien hat im Namen des Stadtrates Peter Hanke von der EU gefordert, eine klare Regelung für Sharing Economy beziehungsweise das Plattformwirtschaften zu erwirken. Die Stadt Wien selbst sei nicht gegen diese Konzepte, aber für faire, rechtliche Rahmenbedingungen gleichgeltend für alle. Besonders wichtige Inhalte, die festgelegt werden müssen, sind die Regelungen der Daten, Rechtssicherheit, Verantwortlichkeit und insbesondere für Airbnb-Wohnen. Interessant ist, dass die Städte und Gemeinden Zugang zu den Daten auf den Plattformen im Sinn eines Abgabewesens haben sollen. Weiters liegt die rechtliche Zuständigkeit für digitale Unternehmen zurzeit EU-weit im jeweiligen „Sitzland“ der Firmen. Einen weiteren Schwierigkeitsfaktor stellen auch die hohen Kosten im Fall von Rechtsstreitigkeiten dar, da sie meistens in fremden Rechtssystemen ausgetragen werden müssen. Dies soll zukünftig geregelt werden. Es wird verlangt, dass geförderte Wohnungen auf diesen Plattformen nicht mehr angeboten werden dürfen. Das würde sich auch auf die in diesem Konzept inkludierten Kellerabteilen beziehen (Moser, 2019, S. 1 f.).

Außerdem wurden auch Kellerflächen von Mieter*innen anstatt von Eigentümer*innen auf die Plattform gestellt. Noch dazu sind diese Objekte oft nicht einmal Teil des Mieteigentums, sondern werden als Mietzubehör deklariert.

Laut Storebox können in weiterer Folge auch vertragliche Probleme bei der Untervermietung, insbesondere im B2C-Geschäftsbereich auftreten. Dieses anfängliche Modell kann im P2P¹⁰-Bereich, auch als Urban Discreet Warehousing (vgl. Kap. 4.4.2.), bezeichnet werden.

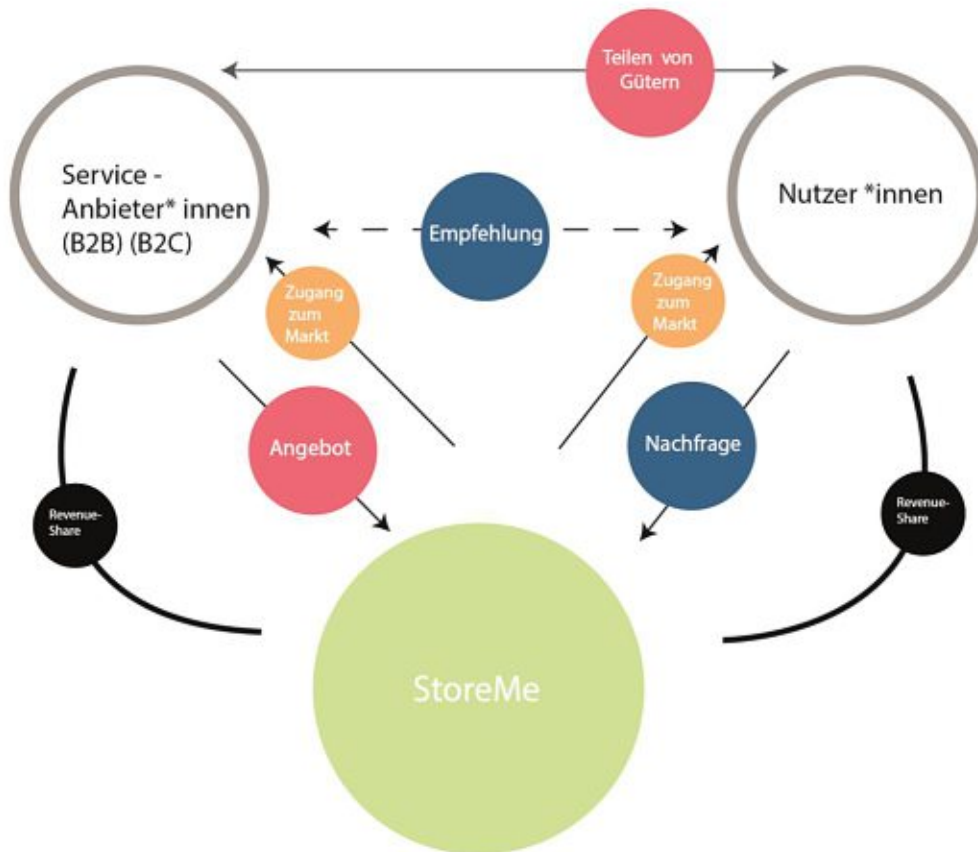


Abbildung 16: StoreMe-Businessmodell (B2B und B2C), Quelle: Anhang S.128-131, eigene Darstellung

Da sich dieses Modell wirtschaftlich nicht rechnete, konzentrierte man sich nur noch auf das B2C-Modell. 2016 wurde dann die heutige „Store Box“ gegründet. Es handelt sich dabei um eine Lagerplatzbörse. Private Personen, aber auch Unternehmen, können ihre Güter in sogenannten Selfstorage-Lagern oder auch Storeboxen deponieren. Für dieses Depotsystem wurden unter anderem leerstehende Geschäfte in Erdgeschosszonen adaptiert. Die Boxen sind 24 Stunden via Smartphone zugänglich. Der dafür notwendige Code wird zugesandt und kann über verschiedene Medien (z.B. SMS) abgerufen werden. Die Boxen sind mit einer Smartüberwachung ausgestattet und barrierefrei erreichbar. Sie können ganz unkompliziert über die Onlineplattform gebucht werden (Voss, 2018).

¹⁰ Vgl. Glossar Peer to Peer.

5.3.2. Storebox-Business-Modell

Im Jänner 2017 wurde der erste Standort eröffnet. Kurz darauf wurden drei Fundings über sogenannte Business Angels getätigt, sowie über Inventure Fonds. Mittlerweile ist das Unternehmen zu einem KMU herangewachsen. 90 Filialen wurden in der gesamten DACH-Region errichtet. Allein in Wien befinden sich knapp 40¹¹ Standorte (Stand: 2019) und in den letzten drei Jahren ist Storebox zum Local-Storage-Marktführer geworden. Die reine Nettolagerfläche beträgt 5.500 m² (Anhang, S.128, Z. 18-109).

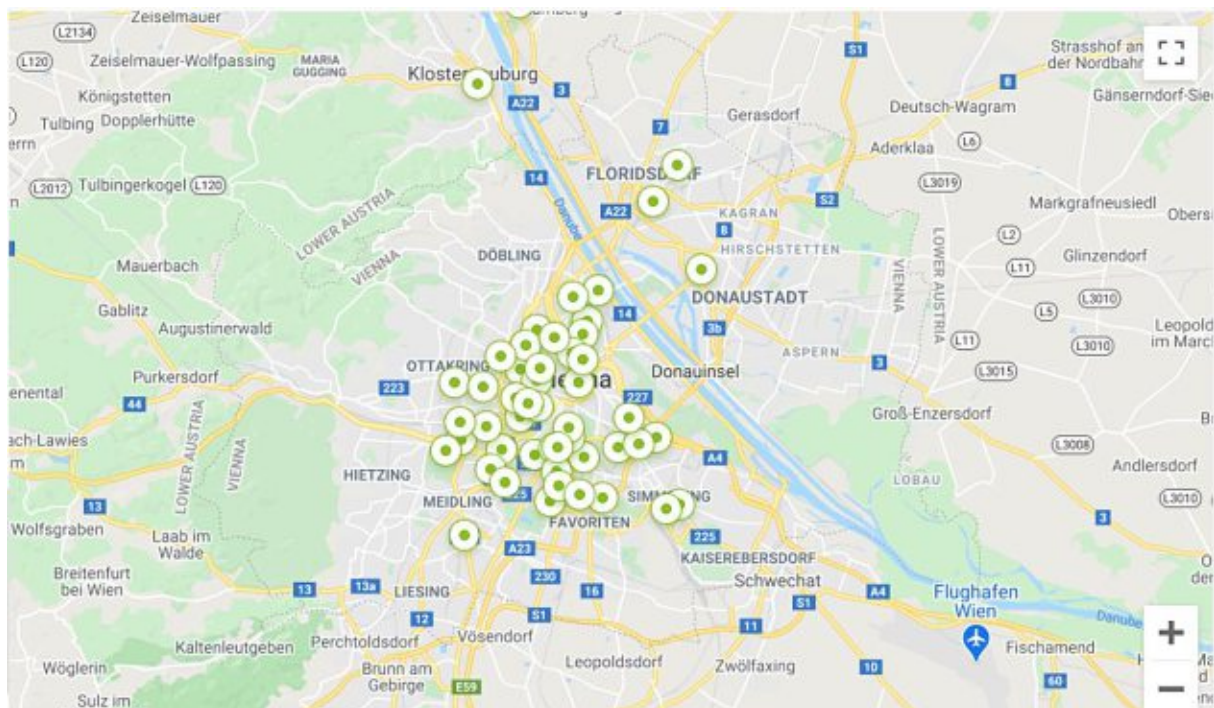


Abbildung 17: Storebox, mittlerweile 49 Standorte in Wien (Stand: 2021), Quelle: Storebox Holding GmbH, 2021b¹²

Die Lager sind von unterschiedlicher Größe und auch die Preise divergieren.

Anhand der Storebox in der Schäffergasse 18 in Wieden, Wien wird das Konzept verdeutlicht: Lagerplätze können hier von ein bis 15 m² gemietet werden. Je nach Größe werden sie in Small-, Medium-oder Large-Kategorien unterteilt. Die Preise sind aber vom Kündigungsverhältnis abhängig. Es gibt folgende Möglichkeiten der Mietdauer: monatlich, halbjährlich, jährlich.

Die Kosten belaufen sich in diesem Storage für 5,5 m² (Kategorie M) pro Monat auf 177 Euro, für sechs Monate zahlt der/die Kunde*in 160 Euro und bei 12-monatiger Bindung 148 Euro pro Monat (Storebox, 2021a). Durchschnittlich, wenn alle Standorte und Preise pauschalisiert

¹¹ Mittlerweile sind es 49 Standorte

¹² Aufgrund des schnellen Ausbaus der Storeboxstandorte sind noch einige im Jahr 2021 dazugekommen.

würden, kostet ein m² Lagerfläche 28 Euro im Monat (Anhang, S.131, Z. 117-119). Wie sich anhand der Karte (vgl. Abbildung 17) gut erkennen lässt, ist die Verteilung der Storeboxen in den innerstädtischen Bezirken stark konzentriert. Der fünfte Bezirk hat sogar vier Storeboxstandorte im Unterschied zum ersten, der momentan nur einen zu verzeichnen hat. Alle innerstädtischen Standorte können auch als City Hub fungieren und sind wichtig für die Citylogistik¹³ (Stand: 2021) (Storebox, 2021b).

Es gibt festgelegte Indikatoren, die für die Eröffnung eines Standortes relevant sind:

- ein Einzugsgebiet von 50.000 Einwohner*innen
- ein fußläufiger Radius von 200 bis 300 Metern
- ein Objekt muss eine Mindestgröße von 250 m² Nettogröße haben

(Anhang, S. 129-130, Z. 71-78)

Betrachtet man die Mikrolage, sind weitere Faktoren ausschlaggebend:

- Barrierefreiheit
- Portalbreiten
- allgemeine Beschaffenheit des Objektes

(Anhang, S. 130, Z. 97-98)

Bautechnisch gesehen sind die Storeboxen relativ simpel ausgestattet, mit verzinkten Blechen und innen- und außenseitigen Temperatursensoren, die die Luftfeuchtigkeit messen. Kühlzonen sind nach jetzigem Stand noch nicht eingerichtet. Ansonsten bleibt der Standort im Edelrohbau. Die wesentliche Ausstattung besteht in der Technologie, dem Remotelocksystem, das den Vierundzwanzig-Stunden-Zugang ermöglicht. Damit haben die Nutzer*innen und somit auch Kund*innen jederzeit Zugang zu ihrer Box (Anhang, S. 130, Z. 99-104).

Ähnlich verhält es sich auch im B2B-Bereich. Dieser Kundenstock beläuft sich (Stand: 16.1.2020) momentan auf 20 Prozent (Anhang, S. 130, Z. 99-104). Es soll auch eine Art Netzwerk entstehen, in dem Ersatzteile diverser Firmen, wie Elektrotechniker, gelagert und von einem Standort zum anderen transportiert werden können. Oft deponieren die Firmen die Ersatzteile im Auto, durch das neue System könnte der Weg zu den Baustellen verkürzt werden. Paketumschlagplätze für Logistikfirmen bilden das zweite Konzept. Dabei können Pakete der Endkund*innen direkt an Paketautomaten abgegeben werden. Für Logistikunternehmen und KEPs birgt das den Vorteil, dass viele Lieferungen gleichzeitig abgefertigt werden können. Zusätzlich wirkt dies dem Problem, der Nicht-Zustellung in der letzten Meile an die Endkunden entgegen (Dworak, 2021).

¹³ Screenshot aktuell von 19.1.2021, es sind mehr als 40 Standorte zu sehen, da diese sehr schnell ausgebaut werden.

Logistisch gesehen teilen sich rund 30 bis 40 Nutzer*innen die Lagerflächen an einem Standort (Anhang, S. 130, Z. 115). Die ersten sind noch in eigenem Besitz der Firma, bis sich das Konzept in Richtung Franchise-System entwickelte. Hier werden die Franchisenehmer*innen selbst Eigentümer eines Standortes. Dieser bleibt aber noch in das Netzwerk integriert. Somit wechselt die Anbieterseite der Flächen wieder indirekt von Storebox auf Externe, die im Immobilienbereich tätig sind Franchisenehmer*innen (Dworak, 2021).

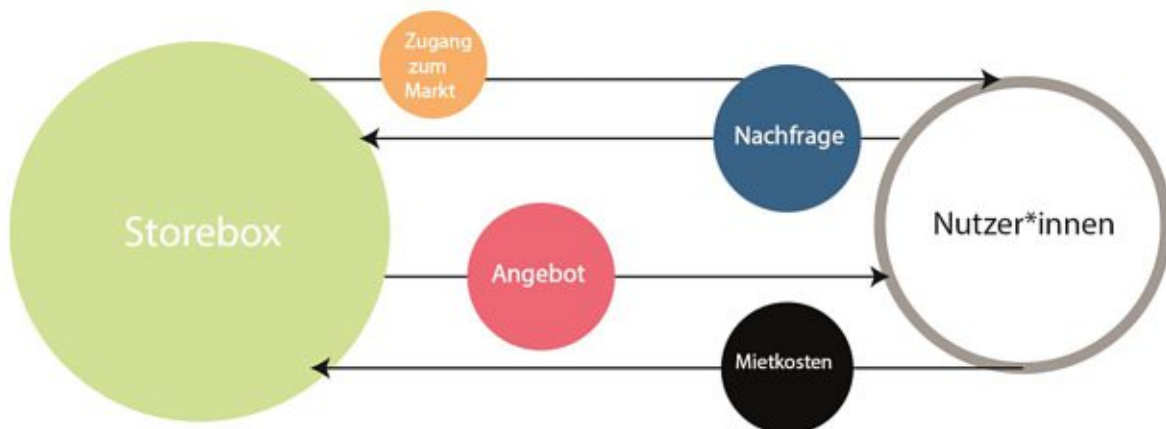


Abbildung 18: Business-Modell Storebox (B2C, B2B), Quelle: Anhang S.128-132

Die Storebox wird als Convenience-Produkt¹⁴ im B2C-Bereich gehandelt. Obwohl dies ursprünglich nicht vorgesehen war, wurde das Angebot im Zuge der Coronakrise auch für den B2B-Sektor verfügbar gemacht (Storebox, 2021d).

Demnach wird mit Warenlagerung und Transportabwicklung ein komplettes Warehouse-Angebot abgedeckt. Nutzer*innen können so Private als auch Unternehmen sein (vgl. Abbildung 18) (Storebox, 2021d).

5.3.3. Verkehrliche- und Nachhaltigkeitsaspekte

Über den Transport beziehungsweise dessen Auswirkungen können kaum Aussagen getroffen werden. Denn der Einzugsradius besteht nur aus 200 bis 300 Metern, der Transport erfolgt entweder zu Fuß oder mit Lastenrädern und PKWs. Oft passiert die Zu- und Abholung auf dem Heimweg. So gesehen wird der Impact auf die Ökologie als gering angesehen.

¹⁴ Convenience Produkte werden so definiert, dass der Aufwand und das Risiko ihrer Beschaffung möglichst gering ist und diese somit einen Vorteil für Konsument*innen darstellen (Murphy & Enis, 1986, S. 25).

Demnach kann dieses Business-Modell mit dem dezentralen Flächennetzwerk dazu beitragen, die Citylogistik nachhaltiger zu gestalten (Anhang, S. 131-132, Z. 144-181).

5.4. Byrd

Dieses junge Unternehmen im Logistikbereich bietet eine Art Truly Shared Warehousing an. Dabei wird insbesondere eine Schnittstelle für den Onlineshop zur Verfügung gestellt. Laut Angaben auf der Homepage bieten sie 3PL-Leistungen an. Den Nutzer*innen wird eine komplette Auslagerung der Logistik ermöglicht. Es wird ein Netzwerk von Logistikzentren in Österreich und Deutschland angeboten, die mit Logistik 4.0. (intelligenten Regalsystemen) ausgestattet sind. Dadurch können die Lagerbestände situationsabhängig aufgeteilt werden, sodass Kosten beim Versand sowie bei den Lieferzeiten minimiert werden können.

Das Unternehmen übernimmt, ähnlich wie Logsta, den Versand für den E-Commerce, die Retourenabwicklung und individuelle Verpackung (Byrd, o.J.a).

5.4.1. Unternehmensgeschichte

Die Firma wurde 2016 gegründet. Die zwei Bürostandorte befinden sich in Wien und Berlin. Innerhalb der vergangenen zehn Monate konnte ein starkes Wachstum verzeichnet werden. Die Mitarbeiter*innenanzahl ist von 25 auf 40 gewachsen. In dem bereits beschriebenen IT-System sind momentan schon mehr als 200 Onlinehändler*innen integriert. Das Unternehmen hat sich auf sogenannte „Powerseller“ konzentriert, aber natürlich auch auf andere B2B-Kund*innen im E-Commerce-Bereich (Anhang, S. 137, Z. 7-21).

Der Terminus „Powerseller“ wurde von eBay festgelegt. Es müssen diverse Kriterien vorhanden sein, um diesen Status zu erreichen. Man muss als gewerbliche(r) Käufer*in mindestens 90 Tage bei eBay angemeldet sein, 100 Transaktionen in der DACH-Region innerhalb eines Jahres abgewickelt haben, einen jährlichen Bruttoumsatz von jedenfalls 1.000 Euro sowie ein ausgeglichenes Konto nachweisen können. Außerdem benötigt man 98 Prozent positives Feedback der Konsument*innen und muss die allgemeinen eBay-Verkäufer-Standards erfüllen (eBay, 2021).

Das erste Konzept von Byrd versuchte einem Problem, das häufig bei eBay-Geschäften auftritt, entgegenzuwirken. Der private Verkäufer muss die zu verkaufende Ware lagern und hat meist keinen Platz dafür. Weiters obliegt es ihm, das Verpacken des Gutes sowie den Versand zu übernehmen. Dafür wurde eine Art Pick-up-Service über eine App für die Kund*innen zur Verfügung gestellt. Damit konnte eine Abholung der Ware bei Byrd angefordert

werden. In weiterer Folge wurde der Artikel verpackt und über Drittanbieter, also diverse Kurier- und Express-Paketdienstleister*innen, versandt (Anhang, S. 137, Z. 7-21).

5.4.2. Business-Modell

Das anfängliche Business-Modell wurde aufgegeben, weil sich der B2C-Geschäftsbereich als zu wenig lukrativ gezeigt hat. Deshalb wurde der Fokus auf den B2B-Bereich gelegt. Wie man anhand von Abbildung 19 erkennen kann, ist das Business-Modell ein Two-Side-Marketplace zwischen B2B und B2B. Grund dafür ist, dass die Nutzer*innen immer häufiger eine komplette Fulfillment-Lösung wollten. Diesem Wunsch ist die Firma nachgekommen (Anhang, S. 137, Z. 7-21). Daraus entstand die Plattform Byrd, die Logistikdienstleister*innen direkt mit E-Commerce-Shops diverser Firmen vermittelt. Das bedeutet, dass eine Dienstleistung im Sinne einer Schnittstellenverknüpfung in der Wertschöpfungskette im Bereich der Lagerung sowie des Transportes angeboten wird

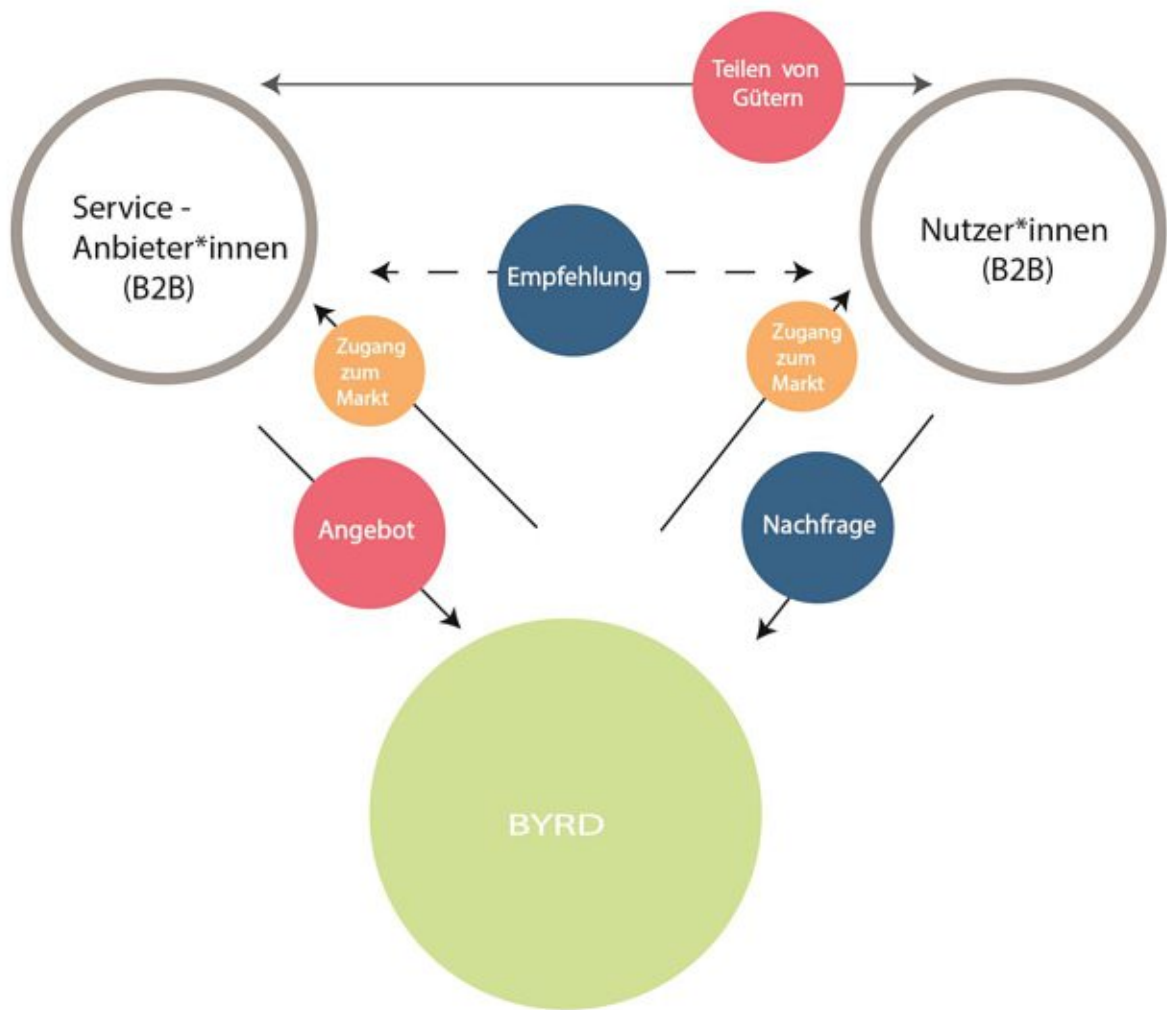


Abbildung 19: Business-Modell von Byrd – Klassischer Two-Side-Marketplace, Quelle: Anhang S.137-141

Aktuell besteht dieses Geschäftskonzept schon drei Jahre, seither sind zehn Logistikstandorte in das System integriert worden. Das Unternehmen arbeitet im internationalen Bereich. Zwei größere Logistik-Standorte gibt es in der Nähe von Wien. Außerdem sind kleinere, dezentrale Standorte in der Stadt selbst in das System miteingebunden worden. Anfänglich wurden die Logistikstandorte selbst entwickelt, später aber wieder an Logistikpartner abgegeben. Grund dafür war, dass das Betreiben eigener Standorte zu aufwendig und die IT-Entwicklung für die Plattform der eigentliche Schwerpunkt des neuen Konzeptes geworden war (Anhang, S. 137, Z. 28-31).

Byrd arbeitet mit diversen Logistikdienstleister*innen zusammen. Auf der einen Seite mit jenen, die überschüssige Kapazitäten in den Lagern haben, auf der anderen Seite mit Firmen, die aufgrund der steigenden Nachfrage ihr E-Commerce-Angebot erweitern wollen und zusätzliche Fläche benötigen (Anhang, S. 138, Z. 44-48). Ähnlich der Firma Logsta können

die Online-Shop-Systeme in die Byrd-Cloud eingebunden werden. Allerdings ist es nur möglich sechs Systeme zu integrieren (Anhang, S. 139, Z. 97-100).

Die Dienstleister, die zu wenig Auslastung in ihren Lagern haben, sind oft schon 20 Jahre im Paketversand tätig. Jedoch wickeln sie für kleinere Firmen die Distribution ab und haben ein schlechtes Marketing. Deshalb bleiben Flächen leer. Genau diese Dienstleister können ihre Flächen in das Byrd-System integrieren und anbieten. Oft ist das Lager der Dienstleister*innen, die häufig für den Pharmabereich arbeiten, in mehrere kleine Räume unterteilt. Alle Dienstleister*innen, die Flächen im System anbieten, stellen eigene Mitarbeiter*innen zur Verfügung, die von Operationsmanagern von Byrd eingeschult werden, um den Versand der Byrd-Kund*innen (Unternehmen mit Nachfragebedarf an Flächen) betreuen zu können. Während der Corona-Pandemie konnten die Mitarbeiter*innen über Onlinekurse eingeschult werden.

Die Lagerhallen der Logistikdienstleister*innen, die mit Byrd zusammenarbeiten, werden mit Logistik 4.0. ausgestattet, das heißt sowohl mit IT-Technik als auch mit Tablets und einem Sort-by-Light-System, ähnlich wie bei Amazon (vgl. Kapitel 2.4.2.) (Anhang, S. 138, Z. 44-62). Das operative Equipment und die Palettenlagerflächen werden von den Partnern zur Verfügung gestellt. Aufgrund der technischen Aufrüstung durch Byrd in den Lagerhallen, können die diversen Dienstleister*innen effizienter arbeiten (Anhang, S. 138, Z. 44-62). Die Lagerung übernehmen sie selbst, es gibt keine Chaoslagerung. Die Byrd-Technologie gibt darüber Auskunft, wo die Deponierung am besten ist (Anhang, S. 138, Z. 71-78).

Momentan nutzen 130 Kund*innen diese Plattform. Großteils sind es KMUs im E-Commerce-Bereich mit maximal 100 Mitarbeiter*innen (Anhang, S. 139, Z. 81-90). Auf der Dienstleister*innenseite kostet die Integration in das System nichts, da sie ihre Flächen zur Verfügung stellen wollen. Kundenseitig zahlt man für Lagerung und Versand je nach Artikel und Menge zwischen 500 und 20.000 Euro monatlich (Anhang, S. 139, Z. 83-90).

Die Kund*innen zahlen für den Palettenstellplatz in der Größe von einem Kubikmeter zehn Euro. Die Lagerflächen im Stadtgebiet Wiens betragen rund 150.000 m² (Anhang, S. 139, Z. 83-90). Weiters sind kleinere, dezentrale Standorte in das System integriert. Diese kleinen Lagerdienstleister*innen befinden sich oft im Besitz Logistikpartner*innen und können flexibel für die On-Demand-Lieferungen hinzugefügt werden (Anhang, S. 141, Z. 178). Generell kann jeder Logistikdienstleister, der freie Flächen zur Verfügung hat, sich in das System einbringen und Teil des Netzwerkes werden (Anhang, S. 141, Z. 182-186).

5.4.3. Verkehrliche- und Nachhaltigkeitsaspekte

Die Anlieferungen zu den jeweiligen Lagerstandorten werden von den Nutzer*innen, also den diversen Firmen, die über Byrd versenden wollen, veranlasst. Das passiert meist über LKW-Transporte. Anschließend wird die Produktweiterleitung an die Endkund*innen (vgl. Abbildung 19) vom Logistikdienstleister übernommen. In Abhängigkeit von der Produktmenge und der Anzahl der Lagerbefüllung ergibt sich die Umschlaghäufigkeit. Wenn eine Anlieferung kommt, werden die Mengenangaben bereits vom Byrd-System an den Logistikdienstleister weitergeleitet, damit sich dieser auf den Empfang vorbereiten kann. Das läuft unter dem Begriff des Anlieferungsprozesses (Anhang, S. 139, Z. 101-112). Der Versand wird so abgewickelt, dass Drittanbieter, diverse Kurier- und Express-Paketdienstleister*innen, zwei- bis dreimal täglich zu den Logistikpartner*innen fahren, um die Ware abzuholen und zu den Endkunden liefern (Anhang, S. 140, Z. 121-129).

Zukünftig möchte das Unternehmen in Richtung CO₂-neutrale Lieferung gehen. Sowohl bei DHL als auch bei GLS gibt es CO₂-neutrale Zustelloptionen, die zukünftig mehr genutzt werden sollen (Anhang, S. 140, Z. 127-135). Außerdem sollen durch kürzere Transportwege, die vom Logistiknetzwerk Byrd mittels Algorithmus berechnet werden, möglichst kurze Wege gewährleistet sowie eine optimale Nutzung von Logistikflächen erreicht und somit ein Beitrag zur Nachhaltigkeit geleistet werden.

5.5. Gegenüberstellung der Konzepte

In Tabelle 4 werden die wichtigsten Erkenntnisse über die Firmen nochmals im Überblick dargestellt und ein Vergleich der Unternehmen vorgenommen. Ergänzend werden Gemeinsamkeiten sowie Unterschiede hervorgehoben und diskutiert.

FIRMEN ANALYSE- KRITERIEN	LOGSTA	STOREME	STOREBOX	BYRD
Flächen	9.000 m ²	350.000 m ²	5.500 m ² ¹⁵ 7.320 m ² insgesamt	150.000 m ²
Lager- strukturen	zentral und dezentral	dezentral	dezentral	zentral und dezentral
Besitz- verhältnis der Logistik- flächen	Eigentümer*in	Besitzt keine physischen Flächen	Mieter*in	Besitzt keine physischen Flächen
Sharing- Logistik Anwendungs- form	Form der Service Competition in Richtung Truly Shared Warehousing	Eine Art Urban Discreet Warehousing im Bereich des Shared Warehousing	Form Competition in Richtung Truly Shared Warehousing	Form der Service Truly Shared Warehousing
Business- Modell	Two-Side: B2B & B2B	Two-Side: B2B & B2C	One-Side: B2B & B2C	Two-Side: B2B & B2B
Transport	Anlieferung & Distribution zum Endkunden	-	Anlieferung sowie Abholung	Distribution zum Endkunden

¹⁵ Nur im B2B-Bereich wird dieses Angebot zukünftig offeriert

Produkt	Fulfillmentlösung inkl. Netzwerk	Dienstleistung Plattform	Lagerplatz Fläche	Fulfillmentlösung Dienstleistung Plattform & Netzwerk
Kosten pro m ² bzw. Paletten- stellplatz*	8€/ m ²	-	28€/m ²	<10€/Paletten- stellplatz ¹⁶
Art der Generierung von Flächen für das Plattformnetz- werk	Umnutzung leerstehender Einkaufszentren	Über leerstehende Lagerflächen Flächen im Privaten	Leerstehende Gewerbe- Immobilien im EG	Unausgelastete Flächen in bestehenden Logistikhallen
Nutzer*innen- anteil	400	-	30-40	130
Dienstleister- Konzept	3PL	3PL/4PL	3PL	3PL/4PL

Tabelle 4: Übersichtstabelle der Firmen, Quelle: Anhang S. 122 ff. Fortsetzung

Anhand der Tabelle kann man gut erkennen, dass, wenn man die Flächenanzahl vergleicht, die in den diversen Firmenkonzerten für Kund*innen verfügbar gemacht wurden, das aufgegebene Konzept StoreMe am meisten generieren konnte. Mit 350.000 m² Lagerfläche wurde es sogar einer der größten Lagerplatzbörsen Europas. Es ist auch beachtlich, dass aus dem nachfolgendem Business-Modell Store Box in der Innenstadtlage 5.500 m² Fläche verfügbar gemacht wurde und das Netzwerk stetig wächst. Obwohl die Fläche von den Quadratmetern her vergleichsweise am geringsten ist, ist diese aufgrund ihrer innerstädtischen Lage von besonderer Bedeutung und stellt wichtige City Hubs für die City-Logistik dar.

Neben StoreMe hat die Firma Byrd mit rund 150.000 m² die meisten Logistikflächen im Netzwerk verfügbar gemacht, die sich über Wien und Umgebung erstrecken, und jederzeit flexibel erweitert werden können. Bezogen auf die Verfügbarmachung von Flächen ist dieses Konzept am erfolgreichsten. Weiters werden die Verflechtungen der Logistikflächen zunehmend wachsen. Bezogen auf die Flächen liegt die Firma mit 9.000 m² im mittleren Bereich. Auch hier können zusätzlich dezentrale Flächen schnell über Drittanbieter in das

¹⁶ Europalettenstellplatz 800x1.200 mm, sprich 0,8x1,2 m, jedoch haben die Firmen oft mit 1x1 m gerechnet.

Netzwerk integriert werden. Es ist es auch spannend, die diversen Besitzverhältnisse der Lagerflächen in den jeweiligen Business-Modellen zu analysieren. Das Business-Modell von Byrd besitzt keine physischen Logistikflächen. Logsta ist das einzige Unternehmen, das tatsächlich Standorte lokalisiert, saniert und sie dem Eigentum der Firma zuführt.

Die Firmen arbeiten alle mit zentralen sowie dezentralen Lagerstrukturen, bis auf die Konzepte der Firma Storebox. Interessant dabei ist, dass jene Unternehmen, die auch mit zentralen Lagerflächen arbeiten, die dezentralen Flächen flexibel und nach Bedarf abrufen können.

Bei den Sharing-Business-Modellen der Firmen Logsta, Byrd und StoreMe handelt es sich um einen Two Side-Marketplace. Bei Logsta und Byrd sind die zwei Seiten im Geschäftsbereich des B2B und bei StoreMe von B2B als auch B2C angesiedelt. Weiters können in der Tabelle 4 die jeweiligen Sharing-Logistik-Anwendungsformen, die den Unternehmen zugeordnet werden, eingesehen werden. In weiterer Folge wird im Kapitel 7 näher dazu eingegangen.

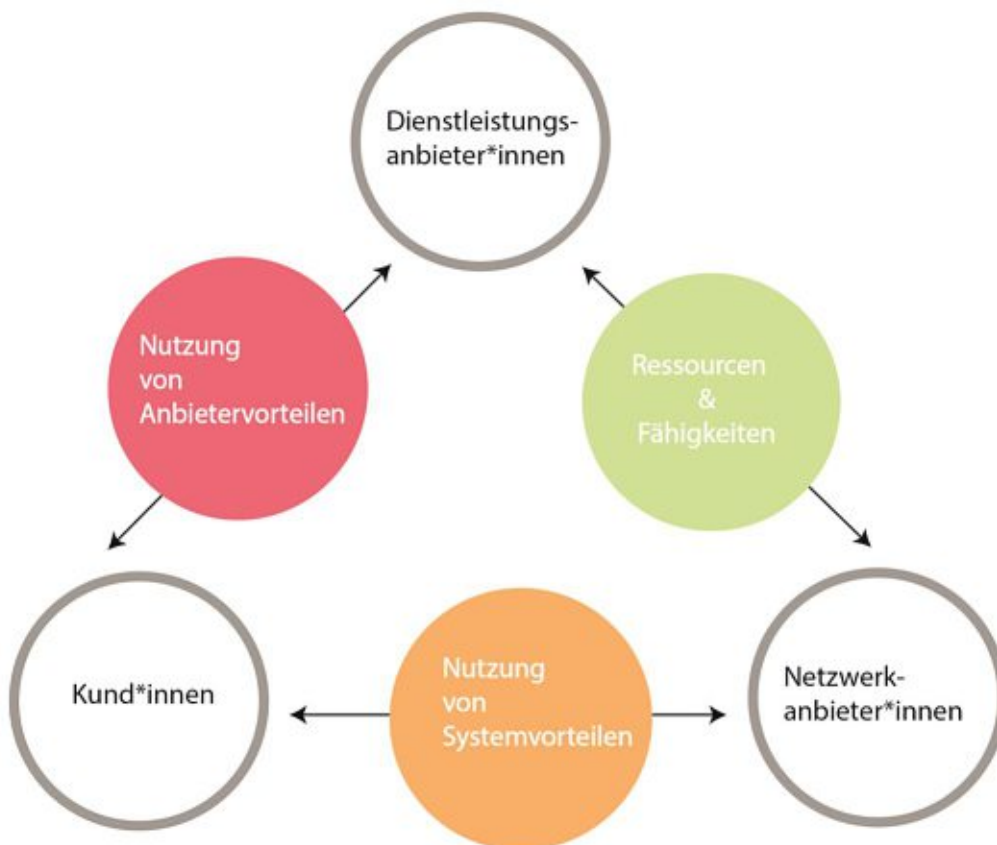


Abbildung 20: Eigene Darstellung Service Competition von Plattformanbieter*innen, Quelle: Hadwich und Bruhn, 2019, S. 10

Aus ökonomischer Sichtweise bedeutet dies, dass Plattformanbieter*innen oft eine kooperative Dienstleistung anbieten, bei der die Kund*innen durch die Plattform den Zugang zu den Ressourcen bekommen. Die Netzwerkanbieter*innen stehen dabei im Spannungsfeld mit diversen Akteur*innen (Hadwich und Bruhn, 2019, S. 9 f.). Der Plattformanbieter, in diesem Fall Byrd, Logsta, StoreMe, gewährt den Kund*innen (Klein- und Mittelunternehmen im E-Commerce-Bereich) die Nutzung eines Gutes, welches von einem Peer-Dienstleister, beim Business-Modell von Byrd sind das die Flächen sowie die Mitarbeiter*innen von den Logistikpartner*innen, gestellt werden. Dieser kollaborative Konsum passiert bei den Modellen von Logsta und Byrd gegen Entgelt oder Austausch von Ressourcen. Jedoch wird dabei kein Eigentum übertragen (Hadwich und Bruhn, 2019, S. 245 f.). Dieses Phänomen ist Teil der Sharing Economy (vgl. Kapitel 4) und kann demnach mit jener Definition des einfachen Sharing-Business-Modells gleichgesetzt werden.

Das Logistik-Sharing-Modell der Storebox GmbH kommt ohne Peer-Dienstleister*innen aus und stellt das eigene Produkt über eine Plattform zu Verfügung. Somit ist dies eine einfache Geschäftsbeziehung im Sinne von B2B oder B2C.

Hinsichtlich der verkehrlichen Aspekte, dem Transport, bieten die Unternehmen Logsta und Byrd eine komplette Fulfillment-Lösung an. Durch das kooperative Sharing-Modell wird für die Business-Kund*innen von Anlieferung, Lagerung bis hin zur Zustellung zum Endkunden bereits alles abgewickelt. Storebox führt nur alles rund um die Lagerung sowie die Distribution bis zum Endkunden durch. StoreMe nimmt mit den Selfstorageboxen eine Sonderstellung ein. Im Geschäftsbereich des B2C passiert die Anlieferung sowie die Abholung durch die Kund*innen selbst. Im Sinne des Convenience-Produktes (kurze Distanzen der Kund*innen zu einer Storebox) erfolgt dies meistens nachhaltig und zu Fuß, in seltenen Fällen auch mittels PKW. Bei Business-Kund*innen wird Anlieferung und Abholung selbst organisiert. Nähere Informationen dazu sind nicht bekannt (vgl. Kapitel 5.3.3.).

Was die Preise pro m² Lagerfläche betrifft, ist es im B2C-Geschäftsbereich bei Storebox mit 28 Euro Nutzungsentgelt am teuersten für die Kund*innen. Dadurch, dass das B2B-Konzept erst seit kurzem verfolgt wird, liegen noch keine Daten vor, da dies auch nicht so pauschal gesagt werden kann. Bei Logsta sowie Byrd kostet der Palettenstellplatz fast gleich viel, also zwischen acht und zehn Euro (vgl. Tabelle 4).

Interessante Ansätze bilden die unterschiedlichen Vorgehensweisen, wie die Unternehmen Logistikflächen für die Netzwerkplattform generieren. Bei Storebox sowie Logsta werden leerstehende Flächen neu genutzt, mit dem Unterschied, dass die Firma Logsta die Flächen

besitzt und das Unternehmen Storebox diese nur mietet. Bei der Firma Byrd werden bestehende leere Flächen von Logistikdienstleister*innen in das Netzwerk eingebunden. Alle drei Konzepte tragen zu einer nachhaltigen Logistik bei, indem sie leerstehende Flächen, wie Einkaufszentren, entweder neu nutzen oder unausgelastete Flächen auf den Plattformen verfügbar machen.

6. Exkurs Auswirkungen der Corona-Pandemie auf den E-Commerce

Der Ausbruch der Corona-Pandemie im Frühling 2020 hatte wesentliche Auswirkungen auf den E-Commerce. Bedingt durch die Krise und durch die Lockdowns, der Sperre von jeglichem stationären Handel (außer des täglichen Bedarfs), stieg das Online-Shopping extrem an. Das führte dazu, dass die Prozesse beim Marktführer Amazon nicht wie gewohnt abliefen. Insbesondere Artikel des täglichen Bedarfs waren im Onlineshop ausverkauft. Die Kapazitätsgrenzen im Bereich der Distributionslogistik wurden erreicht.

Die Schließung der Grenzen und diverse Restriktionen und Sicherheitsmaßnahmen führten zu Verzögerungen im ganzen Distributionsprozess (Byrd, o.J.b).

Auswirkungen der Corona-Epidemie im E-Commerce in Deutschland im März

2020 Welche konkreten Auswirkungen hat die Epidemie aktuell auf Ihr Unternehmen?

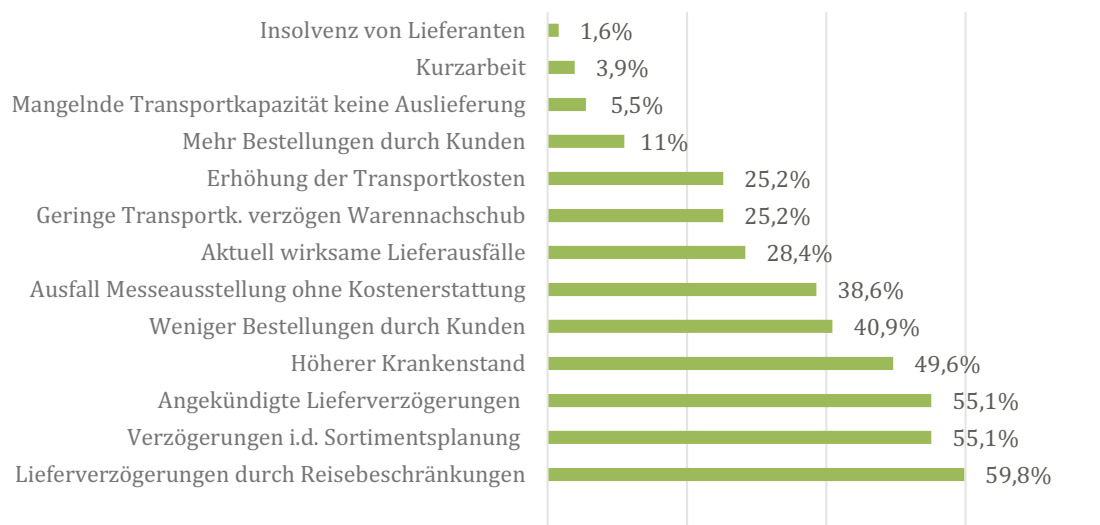


Abbildung 21: Auswirkung der Corona-Pandemie in Deutschland, Quelle: Statista, 2020

Anhand der Statistik (vgl. Abbildung 21) werden die Auswirkungen der Corona-Pandemie im E-Commerce verdeutlicht.

Laut einer Onlineumfrage von Statista GmbH (Stand: 13.3.2020, 135 befragte Unternehmen) hatten 60 Prozent, die in der E-Commerce-Branche tätig sind, aufgrund der Pandemie und durch die dadurch verursachten Reisebeschränkungen, Lieferverzögerungen in der Sortimentsplanung zu verzeichnen. 40 Prozent, die in der Branche tätig sind, hatten mit Personalmangel aufgrund von Krankenstand zu kämpfen. Weitere 30 Prozent hatten Lieferausfälle zu verzeichnen (Statista, 2020).

Auch die Transportkosten sind für die meisten Unternehmer*innen um 25 Prozent gestiegen. Die Bestellausfälle der Kund*innen stehen mit 50 Prozent einem Zuwachs an Bestellungen um elf Prozent gegenüber (Statista, 2020).

Grund dafür ist, dass, im Allgemeinen und auch in Österreich, der Umsatz im Bereich Onlineshopping wächst, insbesondere im Mobile-Commerce. Jedoch bestellt jeder Zweite im Ausland. Infolgedessen profitieren oft nur einige wenige Unternehmen. Dennoch hat der E-Commerce-Bereich in Österreich heuer ein Rekordplus von acht Milliarden Euro Onlineumsatz erwirtschaften können (Handelsverband, 2020).

Damit die Onlinehändler die zusätzlichen Herausforderungen, die durch die Krise entstanden sind, bewältigen können, wurden neue Konzepte entwickelt. Kritische Bereiche im Sinn einer Ansteckungsgefahr sind die Anlieferung und die Distribution, also die operativen Bereiche, in denen viele Mitarbeiter*innen gefragt sind. Um Erkrankungen und damit verbundene Ausfälle der Arbeiter*innen vermeiden zu können, wurden präventive Maßnahmen, wie Pandemiepläne, von den Dienstleister*innen im E-Commerce entwickelt und eingesetzt. Die Krisenzeiten zwingen die Online- und Versandhändler*innen dazu, genauer auf ihre Supply Chain zu achten, um diese zukünftig optimieren zu können. Kooperationen mit diversen Lieferant*innen in räumlicher Nähe könnte eine Schlüsselfunktion für die zukünftige Logistik sein (Byrd, o.J.b.). Dabei könnten insbesondere auch Sharing-Logistik-Konzepte helfen, eine Schnittschnelle für eine effizientere Ressourcennutzung entlang der Supply Chain zu schaffen. Das Problem des Nicht-Antreffens der Kund*innen im Bereich der letzten Meile wird durch die Krise besonders prekär. Aufgrund der Grenzschießungen war die Lieferung der Pakete zu den Endkund*innen schwierig. Das war vor allem bedingt durch Geschäftssperren sowie Quarantäne und Sperrgebiete, die nicht betreten werden durften. Um dem Problem entgegenzuwirken, wurde mehr auf Paketboxen gesetzt. Hier kann auch zukünftig das Konzept von Storebox, mit den in den diversen Standorten integrierten Paketboxen, helfen (vgl. Kapitel 5.3.).

Selbst auf die Unterschrift des Empfängers wurde teilweise verzichtet und es fand nur ein Abgleich der GPS-Daten des Zustellers zur Empfängeradresse statt. Die deutliche Zunahme an Bestellungen – die Österreichische Post fertigte an manchen Tagen rund eine Million Pakete ab – sowie die Grenzschießungen haben zu enormen Verzögerungen in der Distribution geführt.

Mittlerweile ist geklärt, dass Pakete keine Krankheitsüberträger darstellen, was die Zustellung zu den Endkund*innen erleichtert (Byrd, o.J.b.).

Auch die einzelnen im Kapitel 5 porträtierten Unternehmen sind unterschiedlich mit der Corona-Pandemie umgegangen. Erfreulich war, dass die Unternehmen gut durch die Krise gekommen sind (Dworak, 2021).

Die Storeboxen waren jederzeit begehbar und nicht von den Maßnahmen betroffen. Dadurch konnte das Unternehmen sogar, wie gewünscht, expandieren (ebd).

Das Unternehmen Byrd versuchte durch Blog-Beiträge auf ihrer Homepage zu erreichen, dass die E-Commerce-Unternehmen sowie die Kund*innen in der Zeit der Krise mit dieser besser umgehen können. Information stellte dabei eine wichtige Rolle dar. Es wurde empfohlen, dass die Zustellbarkeit zu den Empfangsadressen gewährleistet und sich diese in keinem Quarantäne-Sperrgebiet befinden. Ansonsten könnten teure Retourenabwicklungen auf den Versanddienstleister zukommen. Es ist im Allgemeinen anzunehmen, dass die Retouren extrem zunehmen werden. Des Weiteren wurde den Kund*innen nahegelegt, sich auf den diversen Homepages der angeführten Versanddienstleister*innen über die aktuelle Covid-19-Informationen der Firmen zu informieren. Das war möglich bei:

- GLS (AT / DE)
- DPD (AT / DE)
- Deutsche Post DHL
- Österreichische Post (Byrd, o.J.b.).

Darüber hinaus wurden Sicherheitsmaßnahmen, wie Abstellgenehmigung, die von den Kund*innen erteilt werden können, eingeführt. Dadurch kann das Paket auch kontaktlos übergeben werden. Den Kund*innen muss dabei eine möglichst hohe Transparenz geboten werden. Weiters müssen sie darüber aufgeklärt werden, dass es zu möglichen Serviceverzögerungen, aufgrund zu hoher Nachfrage oder etwa zu Lieferverzögerungen bedingt durch die Grenzschließungen, kommen kann (Byrd,o.J.b). All diese Vorschläge sind auf der Homepage von Byrd zu finden. Damit sollen die eigenen E-Commerce-Kund*innen sowie andere Akteur*innen, die in der Branche tätig sind, Unterstützung bekommen. Auch wird den Unternehmen empfohlen, im Notfall den operativen Prozess einzustellen und Anspruch auf staatliche Hilfsmittel zu beantragen. Dann könnte der Fokus mehr auf den E-Commerce-Shop gelegt und Inhalte optimiert werden (Byrd, o.J.b.).

Das Unternehmen Logsta hatte ebenfalls in der Krise einen starken Zulauf zu verzeichnen (Anhang, S. 136, Z. 150-151).

Zusammengefasst kann gesagt werden, dass die drei untersuchten Firmen keine erheblichen wirtschaftlichen Nachteile durch die Krise hatten. Im Gegenteil, bei allen drei Unternehmen

konnten positive Effekte festgestellt werden. Das Firmenwachstum war dadurch nicht eingeschränkt.

Schlussendlich kann davon ausgegangen werden, dass insbesondere in der Corona-Pandemie der Bedarf an zusätzlichen Lagerflächen gestiegen ist.

7. Diskussion der Ergebnisse und Handlungsempfehlungen

In diesem Kapitel werden zunächst wesentliche Erkenntnisse der Arbeit diskutiert.

In weiterer Folge wird auf die Ergebnisse bezüglich der Fragestellung der einzelnen Forschungsfragen eingegangen. Anhand dieser werden Handlungsempfehlungen für die Raumplanung und Logistik gegeben. Abschließend werden in einem kurzen Fazit die wichtigsten Ergebnisse der Arbeit noch einmal zusammengefasst.

7.1. Diskussion der Ergebnisse

Viele Städte der Welt, auch die österreichische Hauptstadt Wien, sind mit dem bereits beschriebenen Problem des stark wachsenden Onlinehandels (vgl. Kapitel 2) und dem dadurch erhöhten Bedarf an Logistikressourcen wie Lagerflächen und Transportabwicklungen im Bereich der letzten Meile konfrontiert (vgl. Kapitel 4.3.).

Bezogen auf die Flächen, kann die zukünftige Nachfrage zurzeit schwer abgeschätzt werden. Aktuell ist nur eine Beschreibung des ungefähren Ist-Zustandes der bestehenden Logistikflächen möglich, weil eine einheitliche Gesamterhebung noch nicht durchgeführt wurde (IMMQU, 2019). Wie in Kapitel 4.4.1. ausgeführt, werden die Logistik-, Produktions- und Industrieflächen ab einer Größe von 5.000 m² in Wien und Umgebung auf rund 5.383.290 m² geschätzt (IMMQU, 2019). Expert*innen gehen zwar davon aus, dass der Bedarf in den nächsten zehn bis 15 Jahren durch die vorhandenen Ressourcen in Wien und des Wiener Umlandes abgedeckt werden kann, dennoch prognostizieren sie für die fernere Zukunft eine wachsende Nachfrage (Anhang, S. 127, Z. 173-200; S.140, Z. 124-128).

Außerdem wird im Sinne der Nachhaltigkeit eine effizientere Nutzung von Logistikflächen als unerlässlich angesehen (ebd.). Es kann weiters gesagt werden, dass der Bedarf an Flächen, insbesondere in Innenstadtlage, für die On-Demand-Zustellungen gefragt sein wird (vgl. Kapitel 4.4.1).

Sharing in der Logistik bietet eine Möglichkeit, einen Zugang zu den genannten Ressourcen zu schaffen sowie diese effizienter zu nutzen (vgl. Kapitel 4.1.). Dabei wird die Sharing Economy im weitesten Sinne als das Teilen von materiellen sowie immateriellen Gütern definiert (Ameli, 2020, S.35 f.). Dies, verbunden mit dem Ansatz des kollaborativen Konsums, kann die Nutzungseffizienz von Flächen steigern (vgl. Kapitel 5.5.). Zudem können unausgelastete Ressourcen zur Verfügung gestellt werden. Um dies in der Praxis zu ermöglichen, sind entsprechende Business-Modelle nötig (vgl. Kapitel 4.4.1.).

Die in Kapitel 5 beschriebenen, anhand von festgelegten Kriterien ausgewählten Unternehmen Logsta, Storebox und Byrd in Wien und Umgebung stellen Business-Modelle dieser Art dar. Sie bieten einen Service an, der es im Sinne eines Schnittstellenmanagements möglich macht, Logistikressourcen zu teilen.

Der gemeinsame Faktor der Unternehmen besteht darin, dass sie eine Netzwerkplattform betreiben, mithilfe derer Fläche und Know-how im Bereich Transportmanagement sowie operative Ressourcen im Warehouse Management, wie beispielsweise Mitarbeiter*innen und Logistik 4.0., geteilt werden können. Diese können den Dienstleistungskonzepten der 3PL beziehungsweise 4PL zugeordnet werden (vgl. Kapitel 3.2.). Obwohl sich Byrd selbst als 3PL-Dienstleister sieht, würde die Literatur diese Dienstleistungspakete als 4PL deklarieren beziehungsweise Byrd als digitalen 4PL-Provider bezeichnen (vgl. Kapitel 3.2.; Becker et al., 2018, S. 200).

Strukturen der Business-Modelle und rechtliche Aspekte

Das anfängliche Sharing-Modell von Storebox-StoreMe sowie jenes von Byrd entsprechen genau der Definition, der im Kapitel 4 (vgl. Abbildung 10) angeführten Grafik, des sogenannten einfachen Business-Modells. Die Plattformen dienen dazu, Ressourcen generieren zu können. Das Modell von Logsta ist insofern speziell, weil es zum einen als Plattformbetreiber und Anbieter von Flächen gleichzeitig fungiert, zum anderen aber auch auf Drittanbieter zurückgreift. Die genannten Modelle entsprechen auch der Definition „Logistic as a Service“ des Logistikpapers „2030+“ (ARGE L2030+, 2019, S. 13).

Die Geschäftsstrukturen von Byrd und StoreMe stimmen mit den Inhalten des Truly Shared Warehousing, einer Form der Sharing Economy, welche in Kapitel 4.2.1. erläutert wurde, überein.

Alle Modelle, außer StoreMe, entsprechen dem Kriterium des flexiblen, räumlichen und zeitlichen Lagerns. Konkret ist damit gemeint, dass die Nutzung von Lagerflächen nicht vertraglich an einen fixen Platz und Zeitraum gebunden ist. Es wird nach dem Prinzip der Chaoslagerung vorgegangen oder mittels der Plattformtechnologie der Ort, wo ein Gut gelagert werden soll, bestimmt. Die Technologien ermöglichen eine perfekte Abstimmung zwischen den Gütern, die zum Lager angeliefert werden und jenen, die das Lager verlassen. Das Business-Modell von StoreMe enthält Aspekte des Konzeptes des Urban Discreet Warehousing, wie zum Beispiel das Teilen von Kosten oder das Verfügbarmachen von Logistik-Infrastruktur. Allerdings handelt es sich hier um kein reines Peer-to-Peer-Modell, weil auch im Geschäftsbereich B2B operiert wird. Das Konzept konnte, verglichen mit den anderen,

mit 350.000 m² am meisten Fläche generieren. Das zeigt, dass Diversität im Bereich der Geschäftsbeziehungen von Vorteil ist.

Jedoch gibt es im Peer-to-Peer-Bereich rechtliche Probleme, welche für das erfolgreiche Betreiben dieser Plattformen noch zu klären sind.

In Kapitel 5.3. werden in diesem Zusammenhang Forderungen der Stadt Wien angeführt. Dabei nehmen Datenschutz, Verantwortlichkeit sowie Rechtssicherheit eine zentrale Stellung ein. Bezogen auf die derzeitige Rechtslage, kommen zurzeit mehrere Gesetze zur Anwendung. Gemäß der Erkenntnis vom 25.02.2019 unterliegt das Vermieten von Wohnflächen der Gewerbeordnung (LVwG, 2019, 2018/15/1757-4, Rechtssatz 1). Ausnahmen gibt es nur im Bereich von Mietwohnungen in Form eines Prekariums, welches die unentgeltliche Gebrauchsüberlassung an Familienangehörige beinhaltet. Eine Untervermietung gegen Entgelt kann im Einzelfall erlaubt sein, wenn nichts Gegenteiliges im Mietvertrag festgelegt wurde. Jedoch kann dies prinzipiell auch nachteilig für den/die Vermieter*in ausgelegt werden.

Das Gleiche kann auch in Bezug auf die Lagerflächenbörse, vor allem die privat vermieteten Lagerflächen wie Kellerabteile, zutreffen. Bei einer wiederholten Vermietung bedürfte es somit einer Nutzungsänderung von Wohnen auf Gewerbe, auch wenn die Wohnung im Eigentum des Vermieters wäre. Dazu muss die Zustimmung aller Eigentümer*innen eines gesamten Objektes (Wohnhaus) eingeholt werden (Gamsjäger und Wiesflecker, 2021). Außerdem sind die Bestimmungen der Bundesländer unterschiedlich. In Wien darf seit der Bauordnungsnovelle vom 22.12.2018 in der im Flächenwidmungsplan ausgewiesenen neuen Kategorie „Wohnzone“ keine kurzzeitige Vermietung stattfinden (BO, 2018, §7a). So gesehen erweist sich das Business-Modell StoreMe, welches am meisten Fläche generieren könnte, wegen der derzeitigen Rechtslage als nicht praktikabel.

Auf Grund der Geschäftsbeziehungen im B2C-Bereich wird auch der qualitative Standortfaktor der gesetzlichen Anforderungen, welcher im Kapitel 2.3.3. angegeben wird, nicht erfüllt. Außerdem können auch die in Kapitel 5.3. beschriebenen Anforderungen der Logistik an die Räumlichkeiten seitens der privaten Lagerflächen nicht erfüllt werden. Aufgrund dessen kann gesagt werden, dass Angebote aus dem privaten Mietbereich auf der Plattform für die Generierung von Logistikflächen nicht zielführend sind. Gleichzeitig birgt dieser Anwendungsbereich großes Potenzial, wenn die beschriebenen Herausforderungen bewältigt werden können.

Im B2B-Bereich konnte das Modell bisher qualitativ hochwertige Lagerflächen, wie beispielsweise eine 4000 m² Sharing-Lagerhalle, die mit einer Kühleinrichtung ausgestattet ist, schaffen. Solche Optionen sind insbesondere für die Lebensmittelonlinehändler wichtig. Die Halle befindet sich im Besitz des Hafens Wiens, welcher ein großer Logistikumschlagplatz der

Stadt ist. Dieses Beispiel zeigt, dass die Anbieterseite des Business-Modells auch sehr variieren kann, von kleinen Unternehmen bis hin zu großen Logistikdienstleister*innen.

Im B2B-Geschäftsbereich erweist sich das Modell von Byrd als erfolgreich und auch zielführend. Hier gibt es keine rechtlichen Probleme bezüglich der Vermietung von Lagerflächen. Entsprechend der Definition des kollaborativen Konsums werden auf Anbieterseite Fläche sowie Mitarbeiter*innen im Tausch von Know-how wie Logistik 4.0. (Einschulung der Mitarbeiter*innen, Tablets mit der Software) und Technologien im Transportmanagement (Software mit Algorithmus, die kürzeste Transportwege berechnet) vermittelt. Die Plattformtechnologie ermöglicht es im Sinne der Nutzungseffizienz, unausgelastete Flächen in das Netzwerksystem einzubinden. Dabei wechseln die Besitzverhältnisse nicht.

Des Weiteren kann davon ausgegangen werden, dass die angebotenen Locations Teil bestehender Logistikstandorte sind, welche als qualitativ hoch eingestuft werden können. Diese entsprechen den in Kapitel 2.3.3. genannten Standortfaktoren.

Das Modell gewährleistet auch, dass eine bestmögliche räumliche Aufteilung der Lagerflächen gegeben ist. Einen zusätzlichen Beitrag zur Nachhaltigkeit leistet das Konzept insofern, als es einen Algorithmus verwendet, der die kürzesten Transportwege berechnet. Dadurch kann eine optimale Routenplanung zu den Endkund*innen erreicht, unnötige Transportwege vermieden und damit verbundene Emissionen eingespart werden.

Durch die Vernetzung von zentralen sowie dezentralen Lagerstrukturen in Wien und Umland ist eine On-Demand-Lieferung möglich. Wie aus den Interviewergebnissen in Kapitel 5 hervorgeht, wird bei der Anlieferung zu den Endkund*innen auf Drittanbieter wie die Post gesetzt, die CO₂-neutral zustellen. Damit wird eine möglichst nachhaltige Distribution gewährleistet.

Im Gegensatz zu den bisher genannten Modellen ist bei Storebox der Flächenanbieter ident mit der Plattform. Der Vorteil dieser Variante besteht darin, dass mit einem nachhaltigen Ansatz in Bezug auf die Lokalisierung der Flächen gearbeitet werden kann. Mithilfe von leerstehenden Gewerbeflächen werden unter Beachtung der in Kapitel 5.3.2. angeführten Mikrostandortfaktoren (beziehungswise der Anforderungen an den Raum) sowie anhand bestimmter Indikatoren Flächen lokalisiert.

Wie in Kapitel 5.3.2. erklärt, werden diese mittlerweile nicht nur selbst gemietet, sondern von Franchisepartnern gekauft, welche die Entwicklung sowie die Ausstattung mit Know-how und Technologie von der Firma Storebox übertragen bekommen, die sie letztlich in ihr Plattformnetzwerk integriert. Es findet somit ein Austausch von Ressourcen-Fläche und Logistik 4.0 sowie die Integration in das bestehende Netzwerk statt.

Durch die Erweiterung des Geschäftsbereiches in Richtung B2B fungieren diese Standorte auch als City Hubs, die auf der Plattform von Storebox angeboten werden. Die Flächen werden als Logistikressourcen für diverse Firmen, wie zum Beispiel Installateure angeboten, die ihre Ersatzteile in den Boxen lagern können. Durch das immer größere und dichtere Netzwerk der Lagerflächen können diese wichtigen Güter in der Nähe der Baustellen lagern. Dadurch werden Transportwege eingespart, denn oft kann nicht alles in den Firmenwägen deponiert werden und die Handwerker*innen sind gezwungen, zu den Firmenlagern zu fahren, um diese zu holen. Durch die Einsparung solcher Wege können negative Externalitäten wie CO₂-Emissionen oder Feinstaub verringert werden. Bis zu 40 Kund*innen können sich das Lager an einem Standort teilen.

In weiterer Folge fungieren die Standorte auch mit ihren Boxensystemen für diverse Kurier- und Express-Paketdienstleister*innen als paketedienstleisterunabhängige „White Label“-Depots. Sie bieten somit einen Lösungsansatz in der letzten Meile und entsprechen den in Kapitel 3 angeführten Kriterien von Schulte für eine erfolgreiche Implementierung alternativer Zustell- sowie Abholssysteme. Das Besondere an diesem Modell ist ein dezentrales Netzwerk kleinerer City Hub-Standorte, insbesondere in den Wiener Innenstadtbezirken von eins bis neun (Anzahl 30, Stand: 2019). Somit können leerstehende Flächen nicht nur einer Mehrfachnutzung zugeführt, sondern auch Kosten in der letzten Meile eingespart werden, da Pakete nicht allzu weit vom Empfänger im Sinne eines „White Label Hubs“ bei Nichtantreffen des/der Endkunde*in deponiert werden können. Der/die Empfänger*in kann dadurch das Paket jederzeit abholen. Somit muss kein zusätzlicher Transport getätigt werden, was die Emissionen senkt. Gleichzeitig werden dadurch auch die Kosten reduziert, denn diese setzen sich im Bereich des Transportes aus einer erhöhten Stopp-Dichte sowie einem erhöhten Servicelevel bei den Kund*innen zusammen (vgl. Kapitel 3). Man könnte dieses System noch optimieren, indem man auch die Retouren organisiert.

Dadurch, dass dieses Modell ein Convenience-Produkt ist, und Anlieferung sowie Abholung meist ohne PKWs, sondern zu Fuß, stattfinden, kann das Modell als ökologisch gut verträglich eingestuft, und der Impact auf die Ökologie als gering bewertet werden.

Über den Transport im Bereich des B2B-Geschäfts kann aufgrund der erhobenen Daten (Interviews) keine Aussage getroffen werden, da dieser erst mit 2020 stärker fokussiert wurde.

Das Business-Modell der Firma Logsta ist von der Betreiberseite her gesehen dem von Storebox ähnlich. Demnach kann es nicht als klassisches Sharing-Economy-Modell im Sinne der in Kapitel 4 angeführten Merkmale bezeichnet werden. Trotzdem sehen die Expert*innen bei diesem Modell ein Sharing im Sinne des Teilens von Flächen (Anhang, S. 132, Z. 170-173). Die Plattformanbieter*innen sind Anbieter*innen der Flächen und in diesem Falle auch Eigentümer*innen.

Dennoch gibt es einige Aspekte, die dem Sharing in der Logistik entsprechen. Beispielsweise werden leerstehende Einkaufszentren im Sinne des Stadtentwicklungskonzeptes „Produktive Stadt“ im Rahmen des Strategiepapiers „Step 2025“ neu genutzt. Dies stellt einen wesentlichen Beitrag zur Vermeidung weiterer Versiegelung in Österreich dar.

Das Modell bietet gemäß Voß eine Art neutrale Logistikimmobilie an, bei der sich die Nutzer*innen (Onlineversandhändler*innen) Ressourcen als auch Kosten teilen (Voß, 2020, S. 158). Weiters entspricht dieses Konzept dem visionären Modell einer gemeinsamen Belieferung von Stadtteilen, wo insbesondere Logistikfläche gemeinschaftlich geteilt wird (vgl. Kapitel 2.3.5.). Die Nutzer*innen müssen sich nicht finanziell binden oder Fixkosten abgeben. Weitere Ressourcen, die geteilt werden, sind technisches Know-how sowie Ressourcen im Warehouse Management beziehungsweise in der Kommissionierung (automatische Etikettierung) (vgl. Kapitel 5.2.1.).

Bei diesem Modell teilen sich durchschnittlich rund 200 Nutzer*innen die räumlichen Lagerflächen. Mit Hilfe einer Chaoslagerung werden im Sinne der Ressourceneffizienz Logistikflächen optimal ausgenutzt. Das bedeutet, dass die Logistikanbieter*innen selbst bestimmen, welches Produkt wo und wie lange lagert. Somit kann die maximale Nutzungsauslastung erreicht werden.

Veränderung der Supply Chain durch die Sharing Economy

In Kapitel 5 werden die relevanten Bereiche, bei denen es zu Veränderungen durch die Sharing Economy an der Supply Chain kommen kann, definiert. Diese sind Beschaffung und Nutzung. In diesen Bereichen wird das Schnittstellenmanagement zwischen den Akteur*innen durch die Plattformwirtschaft optimiert.

Bezogen auf die ausgewählten Unternehmen bedeutet das, dass Byrd diesem Modell am besten entspricht.

Im Allgemeinen gibt es aber bei allen Geschäftskonzepten ein Schnittstellenmanagement zwischen diversen Akteur*innen. Konkret sind dies Spediteur*innen, Plattformanbieter*innen, Kurier- und Express-Paketdienstleister*innen sowie diverse Onlineshop- und Versandhändler*innen. Ermöglicht wird dies durch die individuelle Plattformwirtschaft der Firmen Byrd, Logsta sowie Storebox. Dadurch können die Durchlaufzeiten der einzelnen Prozesse optimiert werden. Wie in Kapitel 5 beschrieben, können sich die Akteur*innen besser aufeinander abstimmen, da sie genau wissen, wie viele Artikel in das Lager geliefert werden und weitere Prozesse, wie die Lagerung und den Transport optimal gestalten.

Effiziente Nutzung von Logistikflächen

Alle vier Modelle machen für die Logistik Wiens 517.000 m² Fläche für diverse Nutzer*innen verfügbar. Jedoch kann keine genaue Aussage über die Standorte der Objekte getroffen werden und somit nicht ausgeschlossen werden, dass Objekte doppelt enthalten sind.

Für eine aktuelle Betrachtung der derzeit real verfügbaren Flächen sind nur jene der zurzeit praktizierten Modelle von Byrd, Logsta sowie Storebox relevant. Diese betragen rund 166.400 m². Hier können die Flächen den einzelnen Modellen zugewiesen werden. Daher ist es auszuschließen, dass in diesen Fällen Objekte doppelt gerechnet werden.

Bei den Flächen von Storebox kann auch eine Aussage über die Verortung der Objekte getroffen werden, welche anhand der Abbildung 17 in Kapitel 5.3.2. zu sehen ist.

Insgesamt teilen sich rund 1.930 Kund*innen diese Unternehmensflächen. Diese sind alle unter 5.000 m² groß. Der Bestand der derzeitigen Logistikflächen in Wien und Umgebung wurde vom Vienna Research Forum erfasst und beträgt insgesamt 2,6 Millionen m² (IMMQU, 2019). Hier wurden im Gegensatz dazu nur Flächen, die größer als 5.000 m² sind, erfasst. Jedoch ist es zulässig, die von den Business-Modellen verfügbar gemachten Flächen als Ergänzung anzusehen.

Hervorzuheben ist, dass alle Unternehmen im Sinne der Ressourcenschonung entweder über Sanierung oder durch Generierung bestehender unausgelasteter Flächen operieren und somit auch dem Prinzip der Nachhaltigkeit entsprechen. Es besteht die Gefahr, dass ohne zukünftige innovative Angebote in der beschriebenen Form 51 Hektar Versiegelung der „grünen Wiese“ stattfinden könnten.

Aspekte der City-Logistik

Die Flächensumme des dezentralen Logistiknetzes von Storebox umfasst bereits 7.320 m², davon 5.500 m² in Innenstadtlage (vgl. Kapitel 5.5.). Demgegenüber stehen 85.000 m² leerstehende Gewerbeflächen, die insbesondere für das Netzwerk von Storebox ein Integration-Potenzial darstellen, weil es sich hierbei größtenteils um kleinere Lagerflächen der Erdgeschosszone handelt.

Wie in Kapitel 2.3. beschrieben, stieg der E-Commerce sowie die Nachfrage nach On-Demand-Zustellungen in den letzten Jahren deutlich an. Diese Entwicklung erfordert daher dezentrale Strukturen, die etwa mit dem Business-Modell von Storebox geschaffen werden können.

Der zukünftige Bedarf geht auch aus der Analyse des Fachkonzeptes „Produktive Stadt“ für Wien hervor, in dem schon bestehende gewerbliche Standorte in diversen Kategorien erhoben wurden, die für die wirtschaftliche Zukunft relevant sind und deshalb gesichert werden sollen (vgl. Abbildung 13). In Abbildung 22 ist eine schematische Darstellung angegeben, die ein mögliches City-Logistik-Modell (vgl. Kapitel 2.2.4.) abbildet. Es entsteht, wenn alle Standorte der jeweiligen Business-Modelle ein Netzwerk bilden würden. Dabei fungieren die Standorte von Byrd oder Logsta, wie auch jetzt, als Umschlagterminals und die Standorte von Storebox als City Hubs. Es wird aufgezeigt, dass die Einzelstandorte von Storebox die Bestandslogistik in der Innenstadtlage (vgl. Kapitel 4.4.1.) gut ergänzen würden.

Eine Herausforderung besteht zukünftig auch darin, in innerstädtischen Ballungszentren die unterschiedlichen Interessen des Nutzungsbedarfes Wohnen und der Sicherung von Logistik-Ressourcen zusammenzuführen (Voß, 2020, S. 156). Dazu kommt, dass nicht alle Flächen, die für die Logistik überbleiben, also diverse Branchen, beziehungsweise die, die man sich in der Branche leisten kann, um wirtschaftlich arbeiten zu können, in Bezug auf die Anforderungen der Standortfaktoren geeignet sind. Dies wird vom Vertreter der Wirtschaftskammer Wien bekräftigt (Anhang, S.123, Z. 60-68).

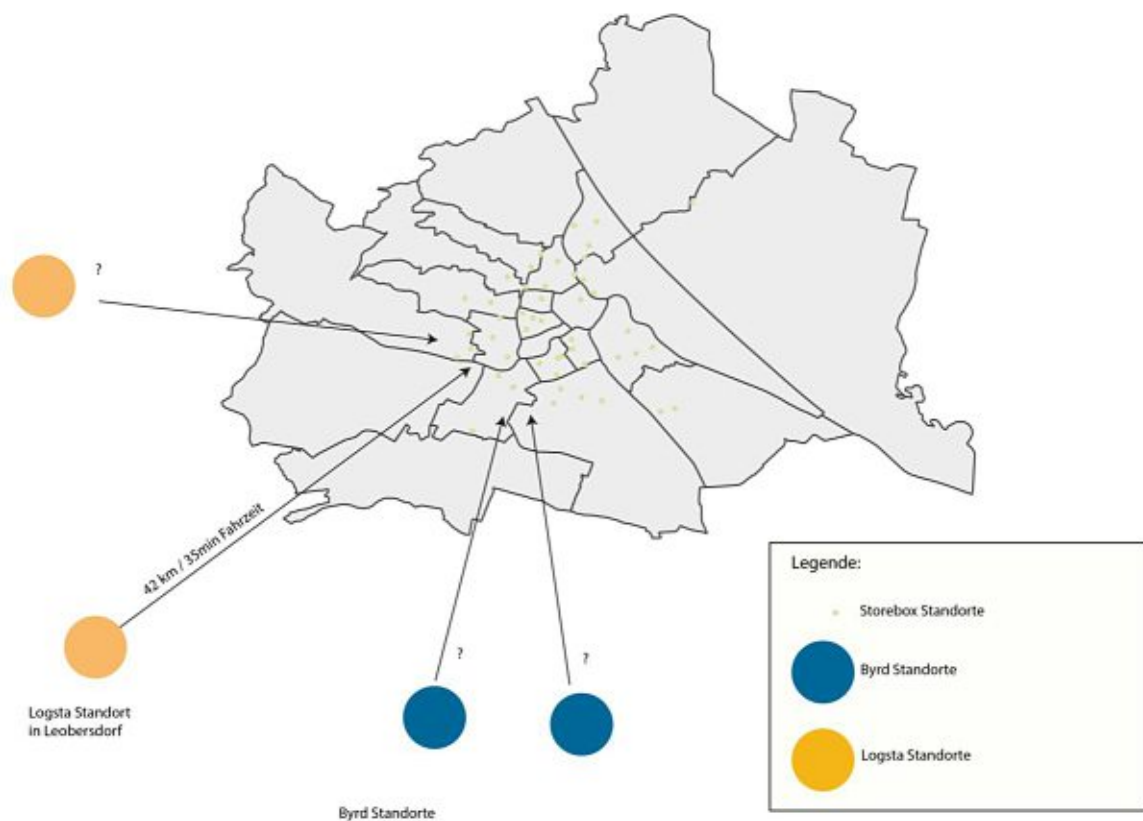


Abbildung 22: Schematische Darstellung eines möglichen City-Logistik Modells

Verkehrliche- und Nachhaltigkeitsaspekte

Die Business-Modelle haben in Bezug auf die Nachhaltigkeit im Bereich der Transportwirtschaft positive wie negative Effekte. Die positiven Externalitäten werden anhand der Annahme deutlich, dass, wenn es diese Modelle nicht gäbe und die 530 E-Commerce-Nutzer*innen (der Modelle Byrd und Logsta) selbst die Lagerung durchführen müssten, wie etwa im firmeneigenen Keller, dies eine deutliche Erhöhung des Transportverkehrs mit sich ziehen würde. Das würde auch bedeuten, dass die Abholung sowie die Sendung zwischen jedem einzelnen Lagerstandort von den E-Commerce-Unternehmen selbst abgewickelt werden müsste, was erhöhte, negative Externalitäten auf die Umwelt mit sich ziehen würde. Verglichen dazu, werden die Anlieferungs- sowie die Distributionswege in Intervallen (dreimal täglich) bei Byrd oder über spontane Anlieferungs- sowie Abholungsprozesse (zehn bis 20 Mal am Tag) gemacht.

Wie bereits in vorherigem Absatz erwähnt, erfolgen diese Prozesse bei Storebox zum Großteil zu Fuß, in seltenen Fällen mit dem PKW, daher wird dieses Modell als ökologisch sehr verträglich eingestuft. Logsta wird im Vergleich zu den anderen Modellen am schlechtesten bewertet, weil das Firmenkonzept hauptsächlich auf den weltweiten Transport ausgelegt ist und die Anlieferung oft per LKWs erfolgt. Weiters trägt der Send-it-yourself-Bereich dazu bei, dass es zu zusätzlichen Transportaufkommen zwischen privaten Haushalten kommt (vgl. Kapitel 5.2.).

Dies zieht in weiterer Folge erhöhte negative Externalitäten auf die Umwelt mit sich. Das Forschungsprojekt „Midi Hub“, welches aus dem Fachkonzept „Mobilität“ hervorgeht zeigt, wie schwer es ist, quantitative Aussagen über negative Effekte durch Verkehrsbelastungen zu treffen. Auch hier verhält sich die Situation ähnlich wie beim Forschungsprojekt.

Allgemein kann gesagt werden, dass der Distanzhandel weniger CO₂-Emissionen pro gekauftem Produkt entstehen als beim stationären Handel (vgl. Kapitel 2.1.).

Weiters wird von Expert*innen prognostiziert, dass der Schwerverkehr nicht dauerhaft in die Städte hineinfahren kann (Anhang, S. 135, Z. 97-100). Daher können diese alternativen Unternehmensmodelle mit ihrem Netzwerk aus dezentralen sowie zentralen Lagerstrukturen und der CO₂-neutralen Belieferung eine weitere wichtige Rolle in der Zukunft spielen.

Die Analyse der Strategiepapiere „Logistik 2030+“ und „Step 2025“ und deren Fachkonzepte „Mobilität“ sowie „Produktive Stadt“ haben gezeigt, dass in den meisten Fällen, wenn konkret von Sharing gesprochen wird, dieses sich auf den Mobilitätsbereich bezieht. Indirekt wird von Sharing Economy im Logistikbereich nur im Strategiepapier „Logistik 2030+“ gesprochen und zwar in Form von „Logistic as a Service“, welche laut Angaben der Wirtschaftskammer mit der Sharing Logistik gleichgesetzt werden kann (Anhang, S.135, Z. 96, 97, 98). Diese sieht vor,

dass durch Plattformwirtschaft Sendungsabwicklungen sowie Tourenplanungen verbessert werden können. Dieser Aspekt findet sich besonders in den Business-Modellen von Byrd und Logsta wieder. Darüber hinaus entsprechen die Modelle dem im „Step 2025“ enthaltenen Punkt „starke Vernetzung“ der Logistikflächen in der Stadt Wien mit dem Umland. Durch die Plattformwirtschaft der Unternehmen wird ein dichtes Netzwerk an Logistikstandorten generiert. Weiters wird der Punkt „effizienter Wirtschaftsverkehr“, also eine effiziente Nutzung von Logistikressourcen, von den Modellen erfüllt. Demnach wird die Implementierung solcher Systeme gewünscht und gefördert. Die Lagerstrukturen der Business-Modelle tragen auch zum Wirtschaftsverkehr als Rückgrat der Versorgung bei und sind somit Teil der EU-Ziele.

Wie der Terminus bereits zeigt, handelt es sich bei den untersuchten Modellen um „Business“-Unternehmen. Insofern wäre noch die Frage zu klären, inwieweit der Nachhaltigkeitsaspekt bewusste Intention beziehungsweise fixer Bestandteil dieser Modelle im Sinne der CSR ist.

7.2. Beantwortung der Forschungsfragen

In diesem Kapitel werden letztendlich die Ergebnisse, bezogen auf die Fragestellungen, zusammenfassend erläutert. Zunächst werden die zwei Primärfragen beantwortet, im Anschluss die Sekundärfragen.

Inwieweit können Shareconomy-Logistic-Business-Modelle einen Lösungsansatz bieten, Flächen für die Last-Mile-Logistik im Stadtgebiet verfügbar zu machen sowie diese effizienter zu nutzen?

Die Diskussion der Ergebnisse hat gezeigt, dass die untersuchten Business-Modelle der Firmen Logsta, Storebox und Byrd dazu beitragen, Flächen für die Last-Mile-Logistik im Stadtgebiet Wien verfügbar zu machen. Die Effizienzsteigerung wird aus mehreren Gründen erfüllt. Zum einen durch das Teilen und Verfügbarmachen von Logistikflächen mithilfe von Plattformwirtschaft. Diese ermöglicht eine räumlich und zeitlich flexible Lagerung aufgrund eines optimalen Schnittstellenmanagements.

Zum anderen wird ein Logistiknetzwerk geschaffen, welches zentrale sowie dezentrale Lagerstandorte in Wien und Umgebung verbindet. Die Prozesse entlang der Supply Chain können dadurch flüssiger ablaufen. Die Kommunikation zwischen Akteur*innen wie Spediteur*innen, Plattform-Anbieter*innen, Kurier- und Express-Paketdienstleister*innen sowie diversen Onlineshop- und Versandhändler*innen ist bestens aufeinander abgestimmt, sodass eine optimale Auslastung der Lagerflächen erfolgen kann.

Dies entspricht auch wirtschaftlichen sowie politischen Intentionen und deckt sich mit den Inhalten und gewünschten Maßnahmen, die in den Strategiepapieren „Logistik 2030+“ sowie „Step 2025“ gesetzt wurden.

Auch in Bezug auf Ressourcenschonung und Nachhaltigkeit sind Lösungsansätze für die Last-Mile-Logistik ersichtlich. Durch die Sanierung und Umfunktionierung von ehemaligen Geschäftsflächen sowie die Generierung bestehender unausgelasteter Logistikflächen über die Plattformen wird der Bestand erweitert ohne neuen Boden zu verbrauchen.

Des Weiteren ermöglicht das Sharing die Nutzung von Ressourcen, ohne dass sich diese im Eigentum des jeweiligen Dienstleisters befinden müssen (vgl. Kapitel 3.2.).

Besonders für Ballungszentren, für die Flächen ein knappes Gut sind, erweisen sich diese Möglichkeiten als zukunftsfähig.

Wie viel Logistikfläche kann durch die Business-Modelle verfügbar gemacht werden?

Insgesamt kann durch alle vier Business-Modelle 517.000m² Logistikfläche verfügbar gemacht werden. Was die Lage der Standorte betrifft, kann jedoch keine genaue Aussage getroffen werden, da aufgrund des vorhandenen Informationsstandes nicht auszuschließen ist, dass Objekte doppelt enthalten sind.

Es muss auch beachtet werden, dass das anfängliche Modell von Storebox, nämlich StoreMe, welches die meiste Fläche generierte, nicht weitergeführt werden konnte (vgl. Kapitel 5.3.), was einen Entfall von 350.000 m² bedeutet.

Für eine aktuelle Betrachtung sind somit nur die real verfügbaren Bestände der derzeit praktizierten Plattform-Modelle von Byrd, Logsta sowie Storebox relevant. Diese betragen rund 166.400 m².

Bei den Flächen von Storebox ist eine genaue Aussage über die Verortung der Objekte möglich (vgl. Abbildung 17, Kapitel 5.3.2.). 30 Standorte befinden sich in innerstädtischer Lage und fungieren als City Hubs (Stand 2019).

Alle genannten Flächen ergänzen den Bestand der derzeitigen Logistikflächen in Wien und Umgebung, welcher vom Vienna Research Forum auf 2,6 Millionen m² geschätzt wird. In dieser Studie wurden nur Logistikflächen, die größer als 5000 m² sind, erfasst.

Wie reagiert die Raumplanungspolitik auf die Flächenproblematik, und ist dieser Lösungsansatz in den Strategiepapieren enthalten?

Die Raumplanungspolitik hat, wie aus der Analyse des Fachkonzeptes „Produktive Stadt“ des Strategiepapiers „Step 2025“ hervorgeht, gewerbliche Standorte ermittelt, die für die wirtschaftliche Zukunft relevant sind und die es zu schützen gilt (vgl. Abbildung 13). Demnach wurden Maßnahmen getroffen, die als Leitbild für die Politik dienen sollen. Allerdings wurde keine Sicherung innerstädtischer, kleinerer Logistikflächen vorgesehen.

Die Untersuchung des Strategiepapiers „Step 2025“ und der darin enthaltenen Fachkonzepte „Mobilität“ sowie „Produktive Stadt“ ergab, dass in den meisten Fällen, wenn konkret von Sharing gesprochen wird, dies nur in Bezug auf den Mobilitätsbereich der Fall ist. Demnach wird nicht ausdrücklich von „Sharing in der Logistik“ gesprochen. Sharing Economy wird explizit nur in der Rahmenstrategie Smart City genannt.

Der Ansatz der Sharing Economy im Logistikbereich ist nur im Strategiepapier „Logistik 2030+“ enthalten. Hier wird von „Logistic as a Service“ gesprochen, welche laut Angaben der

Wirtschaftskammer mit der Sharing-Logistik gleichgesetzt werden kann (Anhang, S. 135, Z. 96-98).

Weiters findet man im Fachkonzept „starke Vernetzung“ von „Step 2025“ zentrale Aspekte, die den beschriebenen Lösungsansätzen entsprechen. Durch die Plattformwirtschaft der Unternehmen wird ein dichtes Netzwerk an Logistikstandorten generiert, welches die Standorte Wiens mit jenen des Umlandes verknüpft. Auch wird der Punkt „effizienter Wirtschaftsverkehr“, also eine effiziente Nutzung von Logistikressourcen, von den Modellen erfüllt.

Aufgrund dessen kann davon ausgegangen werden, dass die Implementierung solcher Systeme seitens der Wirtschaft sowie der Politik gewünscht und gefördert wird.

Außerdem tragen die Lagerstrukturen, die die Business-Modelle verfügbar machen, zum „Wirtschaftsverkehr als Rückgrat der Versorgung“ (MA18, 2014b, S. 77 f.) bei, welche auch Teil der EU-Ziele sind.

Wie sehen die Modelle der diversen Geschäftsbeziehungen aus, und wer setzt diese um?

Die untersuchten Modelle operieren alle hauptsächlich im B2B-Geschäftsbereich und werden von den Firmen Logsta, Byrd sowie Storebox umgesetzt. Das Modell von Byrd sowie StoreMe entspricht am ehesten der Definition des Truly Shared Warehousing sowie der Definition des einfachen Sharing Economy Modells, welches in Kapitel 4 beschrieben wird.

Weiters arbeiten die Plattformen mit einer Softwaretechnologie, die auch ein zentrales Kriterium dieser Ökonomieform darstellt (vgl. Kapitel 4).

Die Modelle der Firmen Logsta und StoreMe entsprechen nicht genau der Definition des klassischen Sharing Economy-Modells (vgl. Kapitel 7), jedoch lassen sich diverse Ansätze daraus erkennen. So bietet die Firma Logsta neutrale Logistikimmobilien an, die von Nutzer*innen im E-Commerce-Bereich gleichzeitig in Anspruch genommen werden können. Sowohl Kosten als auch Logistikressourcen können somit geteilt werden (Voß, 2020, S. 158). Die Plattformbetreiber sind Anbieter und Eigentümer in einem. Der Geschäftsbereich von Storebox ist im B2B und B2C angesiedelt. Das Business-Modell ist dem von Logsta sehr ähnlich, mit dem Unterschied, dass die Objekte, die in das Netzwerk von Storebox integriert werden, gemietet sind oder im Besitz von Franchise-Partner*innen sind. Alle Modelle bieten ein Logistikdienstleistungspaket an, das dem 3PL beziehungsweise dem 4PL zugeordnet werden kann. Die Firma Byrd entwickelt sich durch die einzigartige Plattformtechnologie zu einem 4PL-Provider.

Die einzelnen Modelle weisen zwar Unterschiede auf, aber enthalten auch Sharing-Logistikformen, die eine effiziente Nutzung von Logistikressourcen möglich machen.

Welche positiven Effekte und welche negativen Externalitäten auf die Umwelt, insbesondere im Bereich Verkehr, sind mit den Lösungsansätzen verbunden?

Die Diskussion der Ergebnisse hat gezeigt, dass die Modelle im Bereich der Transportwirtschaft sowie dem Verkehr positive Aspekte mit sich bringen. Um dies zu verdeutlichen, wurde von der Annahme ausgegangen, dass, wenn es diese Modelle nicht gäbe und die mehr als 530 Nutzer*innen der Plattformen individuell lagern müssten, anstatt auf wenige einzelne Standorte verteilt, das Transportaufkommen stark erhöht sein würde. Die negativen Externalitäten auf die Umwelt, wie CO₂-Emissionen, würden dadurch steigen.

Zurzeit wird bei der Firma Byrd dreimal täglich angeliefert und abgeholt. Bei der Firma Logsta erfolgen spontane Anlieferungs- sowie Abholungsprozesse zehn bis 20 Mal pro Tag, eine bedeutend geringere Anzahl als die Bedienung einzelner Standorte. Dennoch liegt die Annahme nahe, dass trotzdem Umweltbelastungen entstehen.

Bei der Firma Storebox erfolgen die Anlieferungs- sowie Abholprozesse größtenteils zu Fuß, in seltenen Fällen mit dem Auto.

Die Plattformtechnik von Byrd berechnet mittels Algorithmus die kürzesten Transporte von den einzelnen Lagerstandorten im Netzwerk bis zu den Endkund*innen. Durch die optimale Routenplanung können Transportkosten sowie Emissionen gesenkt werden.

Das Forschungsprojekt „Midi Hub“, welches aus dem Fachkonzept „Mobilität“ hervorging, zeigt, wie schwer es ist, quantitative Aussagen über negative Effekte durch Verkehrsbelastungen zu treffen. Auch bei den in der Arbeit untersuchten Business-Modellen verhält sich die Situation ähnlich. Deren konkrete Praxis legt die Reduktion möglicher Emissionen wie CO₂, NO_x und Feinstaub zwar nahe, jedoch kann keine genaue Aussage über die Mengen gemacht werden. Die Analyse der Firma Storebox hat Lösungsansätze für die letzte Meile im Bereich der Zustellung aufgezeigt. Dadurch kann die Stoppdichte verringert sowie ein erneutes Zustellen vermieden werden. So kann auch ein hohes Servicelevel gewährleistet werden (vgl. Kapitel 3).

Das Modell von Logsta trägt aufgrund des weltweiten Versandes eher dazu bei, die negativen Externalitäten zu steigern, da bei diesen langen Überstellungsrouten der Ware nicht auf alternative Transportmittel zurückgegriffen werden kann, wie stattdessen bei der letzten Meile. Auch der „Send it yourself“-Bereich begünstigt ein erhöhtes Transportaufkommen. Zudem kann gesagt werden, dass die CO₂-Neutralität in der gesamten Distribution kritisch zu reflektieren ist, da die Anlieferung zu den Lagern selbst oft per Diesel-LKWs geschieht und quasi nur die letzte Meile klimaneutral gehalten werden kann (Anhang, S.135, Z. 83-93).

Generell kann gesagt werden, dass der Distanzhandel weniger CO₂-Emissionen pro gekauftem Produkt verursacht als der stationäre (vgl. Kapitel 2.1.).

7.3. Handlungsempfehlungen

Aus der Diskussion geht hervor, dass der Ist-Zustand der Logistikflächen, die größer als 5.000 m² sind, für Wien und Umgebung erhoben wurde, jedoch alle anderen Logistikstandorte, die nicht dieser Flächengrößen entsprechen, aber für dezentrale Strukturen als regionale Lager eine wesentliche Bedeutung haben, nicht erfasst wurden. Dies zeigt auch die Analyse des Fachkonzeptes „Produktive Stadt“ für Wien hervor, wo gewerbliche Standorte, welche in diverse Kategorien, die für die wirtschaftliche Zukunft relevant sind, angegeben wurden. Es wurden allerdings noch keine zusätzlichen Flächen gesichert. Expert*innen gehen davon aus, dass in den nächsten zehn bis 15 Jahren genügend Flächen für die Logistik in Wien vorhanden sein werden. Gemäß Voß gilt es schon jetzt, insbesondere in dicht besiedelten Gebieten, Vorsorge für die Zukunft zu treffen, um eine gute Citylogistik gewährleisten zu können (Voß, 2020, S. 156). Es ist es auch wichtig, kritische Logistikstandorte in Städten zu sichern, da die potenziell zur Verfügung stehenden Brachflächen nicht immer geeignet sind.

Hier ist die Politik gefordert Maßnahmen zu setzen. Es wäre auch wichtig, einen Ist-Stand kleinerer dezentraler Lagerstrukturen zu erarbeiten, unabhängig von den Zahlen gewerblicher Leerstandsflächen, die der Wirtschaftskammer vorliegen.

Um eine bessere Aussage über die negativen Externalitäten im Bereich Verkehr, wie Emissionen, die die Modelle verursachen, treffen zu können sowie die Folgen auf die Umwelt besser abschätzen zu können, sind konkrete Untersuchungen dieser empfehlenswert.

Was das Anbieten von privaten Logistikflächen im auf Plattformen betrifft, wird empfohlen die Rechtslage zu klären. Im B2B-Bereich ermöglichen die derzeitigen Rahmenbedingungen das Betreiben von Plattformwirtschaften im Sinne eines 3PL- oder 4PL-Dienstleisters. Somit kann gesagt werden, dass hier keine rechtlichen Probleme anfallen, die gelöst werden müssen. Das bedeutet, dass kein Handlungsbedarf in diesem Bereich besteht.

Daher sollte, mit Business-Modellen ähnlich wie dem von Byrd gearbeitet werden. Es entspricht am ehesten dem einfachen Sharing-Logistik-Modell. Und es kann, ohne physische Fläche zu besitzen, viel unausgelastete Fläche für die Citylogistik generiert werden. Es wird auch der Güterverkehr in den Städten durch die Routenoptimierung der Plattformtechnologie nachhaltig gestaltet. Die Effizienz wird dadurch im Bereich der Flächeninanspruchnahme und einer nachhaltigen Transportlogistik in Städten gesteigert.

Die genannten Punkte stellen Empfehlungen dar. Jedoch sind diese keine allgemein gültigen Lösungen für die beschriebene Problematik.

8. Fazit

Die Analyse der einzelnen Business-Modelle hat ergeben, dass zwar alle Geschäftskonzepte auf Basis der Share Economy arbeiten, aber im Konkreten andere Anwendungsformen der Share Economy-Logistik praktizieren. Trotz der Unterschiede im Detail beinhaltet jedes Modell Aspekte, die einen Beitrag zur Bewältigung der Herausforderungen der Last-Mile-Logistik in Städten ermöglichen. In diesem Zusammenhang konnten Lösungsansätze aufgezeigt werden, die eine Verringerung des Nutzungsdruckes auf innerstädtische Flächen herbeiführen und eine weiter rasant fortschreitende Inanspruchnahme sowie Versiegelung von Böden verhindern können. Dies wird entweder über die Sanierung und Neunutzung von leerstehenden Einkaufszentren oder Gewerbeflächen in der EG-Zone sowie durch die Verfügbarmachung von unausgelasteten Flächen in Speditionslagern oder diversen anderen Logistikhallen erreicht.

Allerdings kann aus der Untersuchung des aktuellen Ist-Zustandes bestehender Logistikflächen auch geschlussfolgert werden, dass das vorhandene Potenzial an Gewerbebrachflächen nicht per se für eine logistische Nutzung geeignet ist, da die Erfordernisse der beschriebenen Standortfaktoren nicht immer erfüllt werden. Somit stellt dieses Faktum eine weiterhin bestehende Herausforderung in wirtschaftlicher, politischer sowie raumplanerischer Hinsicht dar.

Was die Zustellungsproblematik der Pakete innerhalb der letzten Meile betrifft, konnte eine Optimierungsmöglichkeit herausgearbeitet werden.

Auch in Bezug auf die Forderungen der Raumplanungspolitik nach Nachhaltigkeit in der Logistik stellt insbesondere die Plattformwirtschaft eine Möglichkeit zur effizienteren Nutzung von Logistikressourcen dar, da Transportprozesse besser gebündelt werden können. Ermöglicht wird dies vor allem durch ein optimales Schnittstellenmanagement entlang der Supply Chain.

Des Weiteren wurde im Zuge der Beantwortung der Forschungsfragen ein mögliches City-Logistik-Schema für die Stadt Wien abgeleitet, welches den erörterten zukünftigen Anforderungen gerecht wird.

Eine besondere Herausforderung für die Logistik stellt die seit letztem Jahr (Frühling 2020) bestehende Corona-Krise dar: Die weitgehende Schließung des stationären Handels aufgrund der Lockdowns führte zu einem sprunghaften Anstieg des Onlinehandels und somit des Sendungsvolumens. Die in dieser Arbeit beschriebenen Strukturen der Business-

Modelle bewährten sich nicht nur in Bezug auf die Anforderungen der Pandemie-Situation, sondern konnten auch ein stetiges Wachstum verzeichnen.

9. Ausblick

Sharing Economy ist eine junge Wirtschaftsform. Sharing in der Logistik mit ihren derzeit praktizierten Modellen ist noch wenig beforscht. Die Arbeit versucht somit eine grundsätzliche Übersicht über dieses Themenfeld zu geben.

Auch die Frage, inwieweit Sharing Economy im Bereich der Last-Mile-Logistik einen Lösungsansatz für die effiziente Nutzung von Logistikressourcen in Städten bietet, enthält noch viel Forschungspotenzial.

Die Ergebnisse dieser Arbeit legen nahe, mögliche negative Auswirkungen der Share Economy-Logistik auf den Stadtverkehr und die damit verbundenen Emissionswerte zukünftig intensiver zu beforschen sowie die gesteigerte Effizienzleistung in Bezug auf die Ressourcennutzung kontinuierlich zu evaluieren.

Dringend erforderlich für eine ressourcenschonende Stadtlogistik ist eine exaktere Erhebung des Ist-Standes der City-Logistik-Flächen in Wien, da der Bedarf an kleineren, dezentralen Logistikflächen angesichts der Trendwende hin zur On-Demand-Zustellung wachsen wird.

Ein großes Potenzial bilden die auf den Plattformwirtschaften angebotenen privaten Lagerflächen. Diesbezüglich ist eine Klärung beziehungsweise Abänderung der rechtlichen Rahmenbedingungen, in Bezug auf den Aspekt des Privat-Flächen Sektors, erforderlich. Zusätzlich müssen noch Konzepte zur Bewältigung der logistischen Anforderungen speziell in diesem Bereich entwickelt werden.

Wenn Nachhaltigkeit und die Schonung der Umwelt keine „Leerformeln“ bleiben sollen, ist eine innovative Raumplanungspolitik gefragt, welche Forschungsarbeiten in diesen Bereichen nicht nur fördert, sondern gewonnene Erkenntnisse entsprechend umsetzt. Konkret bedeutet dies eine ebenfalls kontinuierliche Evaluierung der raumplanerischen Strategiepapiere.

Quellenverzeichnis

Aichele, C., Schöneberger, M., Hrsg. (2016), E-Business: Eine Übersicht für ein erfolgreiches B2B und B2C, Springer, Wiesbaden.

Amazon, (2020a), Same-Day Lieferung, <https://www.amazon.de/b/?node=7013565031> (9.4.2020), Luxemburg.

Amazon, (2020b), Was ist Amazon?, <https://www.aboutamazon.de/%C3%BCber-amazon/Was-ist-Amazon> (25.4.2020) Luxemburg.

Amazon, (2020c), Unser Logistiknetzwerk, <https://www.aboutamazon.de/logistikzentrum/unsere-logistikzentren/unser-logistiknetzwerk>, (25.4.2020) Luxemburg.

Amazon Logistik-Team, (2019), In Österreich feiert Amazons erstes Verteilzentrum den Start, <https://blog.aboutamazon.de/transportlogistik/in-%C3%B6sterreich-feiert-amazons-erstes-verteilzentrum-den-start> (4.4. 2020) Luxemburg.

Ameli, A., Hrsg. (2020), Die neue Share Economy, Bibliotheken der Dinge, Gemeinschaftliche Nutzungen für eine Nachhaltige Stadtentwicklung, https://books.google.at/books?id=AanpDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=de&source=gbs_atb#v=onepage&q&f=false (30.2.2020), transcript Verlag, Bielefeld.

ARGE L2030+, (2019), NACHHALTIGE LOGISTIK 2030+ NIEDERÖSTERREICH-WIEN AKTIONSPLAN, https://www.logistik2030.at/wp-content/uploads/2019/12/BROSCHUERE_Logistik2030_BarrFree.pdf (12.1. 2021) Wien.

Avindav, T., Chernonog, T., Khmelnsky, E., (2021), Revenue-sharing between developers of virtual products and platform distributors, <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0377221720307499?token=43E70E258B89260FAAE479802246FF1572DC8F57601654D775468B92857E508DD596179CB2446CE02FBF802F16D72F98> (2.2.2020), Department of Management, Bar-Ilan University, Ramat-Gan, Israel.

Becker, W., Eierle, B., Fliaster, A., Ivens, B., Lesching, A., Pflaum, A., Sucky, E., Hrsg., (2019) Geschäftsmodelle in der digitalen Welt. Strategien, Prozesse und Praxiserfahrungen, Springer, Wiesbaden.

Bienert, S., Hrsg. (2005), Bewertung von Spezialimmobilien, Risiken, Benchmarks und Methoden, Aufl. 1, Springer Fachmedien, Wiesbaden.

BO, Wiener Stadtentwicklungs-, Stadtplanungs- und Baugesetzbuch (Bauordnung für Wien – BO für Wien), 22.12.2018, LGBl. Nr. 11/1930 idF, LGBl. Nr. 61/2020 §7a.

Boege, C., Hrsg. (2015), Zukunftsstrategien für den stationären Handel: Trade Marketing für Retailer, disserta Verlag, Hamburg.

Byrd, byrd technologies GmbH, SKALIERBARES UND DIGITALES ECOMMERCE FULFILLMENT, (o.J.a) Wir unterstützen das Wachstum Deines Online Shops mit einem internationalen Logistik-Netzwerk, <https://getbyrd.com/> (18.12.2020), Wien.

Byrd, byrd technologies GmbH, (o.J.b), Wie sich die Nachfrage der Online-Shopper durch das Coronavirus verändert, <https://getbyrd.com/blog/einfluss-coronavirus-ecommerce/> (18.1.2021), Wien.

CBRE, CBRE GmbH, (2020), Logistikmarkt Österreich ViewPoint 2020, http://cbre.vo.llnwd.net/grgservices/secure/Logistikmarktbericht%202020_DE%20FINAL.pdf?e=1615051847&h=58d7013898edf26eb4fd8f4359188499, <https://www.cbre.at/de-at/research-und-reports/Logistikmarkt-sterreich-ViewPoint-20200> (6.3.2020), Wien.

Corsten, H., Gössinger R., Spengler T., Hrsg. (2018), Handbuch Produktions- und Logistikmanagement, in: „Wertschöpfungsnetzwerken“, Berlin/Boston.

Crockford, G., Ritschel F., Schmieder, U - M., Hrsg. (2013), Handel in Theorie und Praxis: Festschrift zum 60. Geburtstag von Prof. Dr. Dirk Möhlenbruch, Wiesbaden, Springer Fachmedien, Halle, Deutschland.

Der Standard, (2019a), Bruckner, R., Handelsexperte:“ Ganz Wien hat kein Warenangebot wie das Internet“, https://www.derstandard.at/story/2000112591842/handelsexperte-ganz-wien-hat-kein-warenangebot-wie-das-internet?fbclid=IwAR3MwVZDlVf-1tEHYE9lJBIkoXJY4YSnY1SUx4vcVgPiYU_QDY5i14wlah0 (5.4.,2020), Wien.

Der Standard, Standard Verlagsgesellschaft m.b.H. (2019b), Paketzustellung mit Drohnen kaum realisierbar, <https://www.derstandard.at/story/2000109583104/paketverband-drohnen-keine-loesung-fuer-lieferverkehr-in-den-staedten> (22.12. 2019), Wien.

Der Standard, Standard Verlagsgesellschaft m.b.H. (2019c), Amazon-Verteilzentrum Großbersdorf: 30.000 Pakete täglich für Wien, <https://www.derstandard.at/story/2000097914508/amazon-verteilzentrum-grossebersdorf-30-000-pakete-taeglich-fuer-wien> (23.3.2020), Wien.

Der Standard, Standard Verlagsgesellschaft m.b.H. (2018), Amazon stellt ab Herbst Pakete in Wien selbst zu, <https://www.derstandard.at/story/2000082361470/amazon-stellt-ab-herbst-pakete-in-wien-selbst-zu> (23.12.2019), Wien.

Österreichische Post, Die Österreichische Post Aktiengesellschaft, Hrsg. (2020), https://secure.post.at/co2neutral/co2_neutral_zugestellt.php, Co2 Neutral zugestellt durch die Österreichische Post (3.4.2020), Wien.

Österreichische Post, Die Österreichische Post Aktiengesellschaft, Hrsg. (2019), Nachhaltigkeitsbericht 2019, <https://www.post.at/ir/c/nachhaltigkeitsberichte> (20.3.2020), Wien.

Die Presse (2019), Die Presse" Verlags-Gesellschaft m.b.H. Co KG, Auer,M., Amazon vertreibt DHL aus Österreich, <https://www.diepresse.com/5594613/amazon-vertreibt-dhl-aus-osterreich> (2.2.2020), Wien.

DSLV, Deutscher Speditions- und Logistikverband e.V, (2013), Berechnung von Treibhausgasemissionen in Spedition und Logistik gemäß DIN EN 16258, [https://www.dslv.org/dslv/web.nsf/gfx/8F102DF8C3E4A2F141257BB7007779CB/\\$file/DSLV-Leitfaden%20Berechnung%20von%20THG-Emissionen%20Stand%2003-2013.pdf](https://www.dslv.org/dslv/web.nsf/gfx/8F102DF8C3E4A2F141257BB7007779CB/$file/DSLV-Leitfaden%20Berechnung%20von%20THG-Emissionen%20Stand%2003-2013.pdf) (2.2.2021), 2. Aufl., DSLV Deutscher Speditions und Logistikverband e.V., Bonn.

Dworak,C. (2021), Ein Gespräch über steile Erfolgskurven, Autowäsche, maximale Relevanz und ungeplanten Franchisestart, <https://www.diefranchisejause.com/podcast> (1.3.2021), Wien.

eBay, eBay International AG, eBay Inc, (2021), So werden Sie Power Seller, <https://www.ebay.ch/pages/help/sell/sell-powersellers.html> (07.02.2021), Bern.

Europäische Kommission (2011), Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen, Fahrplan für ein ressourcenschonendes Europa, * KOM/2011/0571 endgültig */, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/ALL/?uri=CELEX:52011DC0571>, (23.1.2021) Europäische Kommission, Brüssel.

FGM-AMOR gem. GmbH, (2020a) Forschungsgesellschaft Mobilität - Austrian Mobility Research, FGM-AMOR, Gemeinnützige GmbH, MiHu, <http://www.midi-hub.at/projekt-mihu> (20.1. 2021), Wien.

FGM-AMOR gem. GmbH, (2020b) Forschungsgesellschaft Mobilität - Austrian Mobility Research, FGM-AMOR, Gemeinnützige GmbH, MiHu, http://midi-hub.at/sites/default/files/2020-11/MiHu_Deliverable%205.1_final.pdf (20.1. 2021), Wien.

FFG, Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbH (2013), Gütermobilität, MdZ 3. Ausschreibung (2013), Green City Hubs, Konzeptionierung einer Last-Mile Zustelllogistik mit mehreren Hubs sowie alternativer Fahrzeug- bzw. Antriebstechnik, <https://www2.ffg.at/verkehr/projekte.php?id=1200&lang=de&browse=programm>, [file:///C:/Users/clara/Downloads/GreenCityHubs_Kurzfassung%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/clara/Downloads/GreenCityHubs_Kurzfassung%20(2).pdf)(20.4.2020), Wien.

Futurezone GmbH, (2019), Amazon baut zweites Verteilzentrum in Österreich, <https://futurezone.at/b2b/amazon-baut-zweites-verteilzentrum-in-oesterreich/400676186> (22.2.2020), Wien.

Förster-Trallo, D., Rachfall, T. (2017), Der analytische Hierarchieprozess - Am Beispiel einer Lieferantenauswahl, https://www.researchgate.net/publication/314724549_Der_analytische_Hierarchieprozess_-_Am_Beispiel_einer_Lieferantenauswahl (8.9.2020), Berlin

Gesing, B., DHL Customer Solutions & Innovation (2017), SHARING ECONOMY LOGISTICS, Rethinking logistics with access over ownership, [file:///C:/Users/clara/Downloads/dhl-trend-report-sharing-economy%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/clara/Downloads/dhl-trend-report-sharing-economy%20(1).pdf) (5.1.2020) DHL Trend Research, Troisdorf.

Giffinger, R., Hrsg. (2010), Standorte sichern – Standorte entwickeln, LIT Verlag, Wien.

Gumpert K., Wiese J., Hrsg. (2018), Analyse des Potenzials der Elektromobilität im Hinblick auf das logistische Problem der letzten Meile, <https://core.ac.uk/download/pdf/154382983.pdf> (2.4.2020), Otto-Friedrich-Universität Bamberg, Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre, Bamberg.

Handelsverband, Handelsverband - Verband österreichischer Handelsunternehmen, (2020), Bundesweite eCommerce Studie Österreich 2020: Ausgaben im Onlinehandel steigen auf Rekordniveau von 8 Mrd. Euro,

<https://www.handelsverband.at/publikationen/studien/ecommerce-studie-oesterreich/ecommerce-studie-oesterreich-2020/> (8.9.2020), Wien.

Hadwich, K., Bruhn, M. Hrsg. (2019), Kooperative Dienstleistungen, Spannungsfelder zwischen Service Cooperation und Service Coopetition, Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, Wiesbaden, S.9f,13.

Mag^a. Hartmann, G., Mag. Schrapf, J., Zvokelj, J. (2013), Strategisches Gesamtkonzept Wien, Juli 2013 Smart Urban Logistics Effizienter Güterverkehr in Ballungszentren, <https://smartcities.at/assets/01-Foerderungen/SmartUrbanLogistics-Gesamtkonzept-v1-0-Web.pdf> (2.2.2021), Wien.

Heinemann, G., Hrsg. (2020), Der neue Online-Handel: Geschäftsmodelle, Geschäftssysteme und Benchmarks im E-Commerce, Springer Verlag, Auf. 11, Mönchengladbach, Deutschland.

Hezel, P., (2021), Anzahl der Paketsendungen der Österreichischen Post AG von 2010 bis 2020 (in Millionen), <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/297444/umfrage/paketsendungen-oesterreichische-post/> (5.3.2021), Österreichische Post. Österreich.

IMMQU, (2019), Verein der Förderung der Qualität in der Immobilienwirtschaft https://www.viennaresearchforum.at/download_files/vrf_logistik_h1_2019.pdf (12.12.2019), Wien.

LVwG, 25.2.2019, LVwG-2018/15/1757-4, Rechtssatz 1

Lukesch, M., Hrsg. (2019), Sharing Economy in der Logistik, Ein theoriebasiertes Konzept für Online-Mitfahrdienste, Springer Verlag, Regensburg.

Logsta, (2021), ARE YOU READY FOR A GAME CHANGER? Simplify your logistics, <https://www.logsta.com/logistik-startups-kmus/> (20.1.2021), Wien.

Klaus, P., (2000), Zum „materiellen Internet“, Herausforderungen des E-Commerce an die Logistik, in: Scheffler, W., Voigt, K.-I., Hrsg. (2000), Entwicklungsperspektiven im Electronic Business: Grundlagen – Strukturen – Anwendungsfelder, Wiesbaden.

Kaupp, M., (2013), City-Logistik als kooperatives Güterverkehrs-Management, in: Isermann, H., Hrsg., Logistik und Verkehr. Ph.D. thesis. Johann Wolfgang Goethe-Universität in Frankfurt am Main, Wiesbaden 1997, S. 1-112.

Kummer, S., Hrsg. Grün, O., Jammernegg, W., (2013), Grundzüge der Beschaffung Produktion und Logistik., 3 Aufl., Pearson, Habergmoos.

Maier, H., (2021), Amazon, Neues Verteilzentrum in Simmering ging in Betrieb, https://www.meinbezirk.at/simmering/c-lokales/neues-verteilzentrum-in-simmering-ging-in-betrieb_a4489265 (28.2.2021), bz Wiener Bezirkszeitung GmbH, Wien.

MA18, Magistratsabteilung 18 – Stadtentwicklung und Stadtplanung, (2019), Smart City Wien Rahmenstrategie 2019-2050, Die Wiener Strategie für eine nachhaltige Entwicklung, <https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/studien/pdf/b008551.pdf> (25.2.2021), Magistrat der Stadt Wien, Wien.

MA18, Magistratsabteilung 18 – Stadtentwicklung und Stadtplanung, (2014a), Step 2025, Fachkonzept, Mobilität, <https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/studien/pdf/b008442.pdf> (20.1. 2021), Wien.

MA18, Magistratsabteilung 18 – Stadtentwicklung und Stadtplanung, (2014b), Step 2025, Stadtentwicklungsplan Wien, <https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/studien/pdf/b008379a.pdf> (20.1. 2021), Wien.

MA18, Magistratsabteilung 18 – Stadtentwicklung und Stadtplanung, (2017), Gesicherter Platz für die Wiener Wirtschaft - Fachkonzept "Produktive Stadt", wien.gv.at/stadtentwicklung/strategien/step/step2025/fachkonzepte/fachkonzept-produktive-stadt.html (5.1. 2021), Wien

Prof. Dr. Markgraf, D. (o.J.), Unique Selling Proposition (USP), <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/unique-selling-proposition-usp-50075> (1.2.2021), Springer Gabler | Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, Wiesbaden.

Murphy, P., Enis, E., B. M., (1986): Classifying Products Strategically. In: Journal of Marketing, Vol. 50, Aufl. 3, S. 24-42, Sage Publications, Inc.

Moser, N., (2019), Ausschuss der Regionen beschließt Wiener Initiative für Regelung von Airbnb & Co., Stadtrat Peter Hanke: EU braucht klare Regeln für die Plattformwirtschaft – neue Kommission ist am Zug – Stadt Wien treibt Initiative in Brüssel voran, <https://www.wien.gv.at/presse/2019/12/05/ausschuss-der-regionen-beschliesst-wiener-initiative-fuer-regelung-von-airbnb-co> (05.12.2019), Wien.

Muchna, C., Brandenburg, H., Fottner, J., Gutermuth, J., (2018), Grundlagen der Logistik, Begriffe, Strukturen und Prozesse, Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH 2018, Aufl.1., Wiesbaden.

Mühlencoert, T., (2012), Kontraktlogistik-Management, Grundlagen – Beispiele – Checklisten, Gabler Verlag, Springer Fachmedien, Wiesbaden.

Ocicka, B. und Wieteska, G., (2017), SHARING ECONOMY IN LOGISTICS AND SUPPLY CHAIN MANAGEMENT, <http://dx.doi.org/10.17270/J.LOG.2017.2.6> (1.2.2021) Scientific Journal of Logistics, LogForum 13 (2), S. 183-193,

Post AG, Österreichische Post Aktiengesellschaft, (2019), Paketumleitung, <https://www.post.at/p/a/paketumleitung> (7.6. 2020), Wien.

Pichler, G., (2013), Standard Verlagsgesellschaft m.b.H. Paketverband: Drohnen keine Lösung für Lieferketten in den Städten, <https://www.derstandard.at/story/1385169587798/paketzustellung-mit-drohnen-in-oesterreich-kaum-realisierbar> (22.12 2019), Wien.

Riehm, U., Petermann, (2013), E-Commerce in Deutschland, eine kritische Bestandsaufnahme zum elektronischen Handel, in: Orwat, C., Coenen, Chr., Revermann, Ch., Scherz, C., Wingert, B., Hrsg. (2003), E-Commerce in Deutschland, Eine kritische Bestandsaufnahme zum elektronischen Handel, http://www.itas.kit.edu/pub/m/2003/riua03a_zusammenfassung.htm (10.12. 2019), Berlin.

Schulte, C., Hrsg. (2015), Logistik, Wege zur Optimierung der Supply Chain, 6. Aufl., Vahlen, München.

Spendier, S., E-Mail, (Stand: 1.12.2020) {Spendier}, {Silvia}, ({2020}): {Diplomarbeit Tu Wien}. {silvia.spendier@wkw.at }; {1.12.2020}

Stadt Wien (o.J.), Fachkonzept - STEP 2025,
<https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/strategien/step/step2025/fachkonzepte/> (20.1.2021),
Wien.

Statista, Statista GmbH, (2020), Welche konkreten Auswirkungen hat die Epidemie aktuell
auf Ihr Unternehmen?,
<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1104142/umfrage/auswirkungen-der-corona-epidemie-im-e-commerce/#professional> (12.3.2020), Hamburg.

Storebox, Storebox Holding GmbH, (2021a), <https://www.yourstorebox.com/de/location-details/storebox-wiedner-hauptstrasse> (24.1. 2021), Wien.

Storebox, Storebox Holding GmbH, (2021b),
<https://www.yourstorebox.com/locations?page=0&size=8&sort=distance%2Casc&searchTerm=&maxDistance=30&latitude=&longitude=> (13.1.2021), Wien.

Storebox, Storebox Holding GmbH, (2021c), Storebox - your storage next door,
<https://www.yourstorebox.com/en/about-us> (1.2.2021), Wien.

Storebox, Storebox Holding GmbH, (2021d), Selfstorage für Private und Gewerbe,
<https://www.yourstorebox.com/de/news/details/selfstorage-fuer-private-und-gewerbe>
(2.2.2021), Wien.

SZ, Süddeutsche Zeitung (2017), Post und VW testen Zustellung im Kofferraum,
<https://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/pakete-post-und-vw-testen-zustellung-im-kofferraum-1.3654186> (15.1. 2019), Köln.

Umweltbundesamt, Umweltbundesamt GmbH, (2019a), Flächeninanspruchnahme,
Entwicklung des jährlichen Bodenverbrauchs in Österreich,
<https://www.umweltbundesamt.at/umweltthemen/boden/flaecheninanspruchnahme>
(5.12.2021), Wien.

Umweltbundesamt, Umweltbundesamt GmbH, (2019b), Flächeninanspruchnahme,
Entwicklung des jährlichen Bodenverbrauchs in Österreich,
<https://www.umweltbundesamt.at/umweltthemen/boden/flaecheninanspruchnahme>,
https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/themen/boden/flaechenverbrauch_2019.pdf
(5.12.2021), Wien.

Umweltbundesamt (2018), Umweltbundesamt GmbH,
<https://www.umweltbundesamt.at/aktuelles/presse/news2018/news20180509/> (November 2019), Wien.

Voß, P., Hrsg. (2020), Logistik – die unterschätzte Zukunftsindustrie: Strategie und Lösungen entlang der Supply Chain 4.0, 2 Aufl., Springer, Wiesbaden.

Voß, P., Hrsg. (2015), Logistik- eine Industrie die (sich) bewegt, Strategie und Lösungen entlang der Supply Chain, Springer, Wiesbaden.

Wegner U., Wegner C., Hrsg. (2016), Einführung in das Logistikmanagement, Prozess-Strukturen-Anwendungen, 3. Auflage, Springer, Wien.

Wirtschaftsagentur Wien. Ein Fonds der Stadt Wien, Hrsg. (2016), City Logistik, Technologie Report,
http://www.wohnbau.tuwien.ac.at/downloads/Mischung%20possible/wirtschaftsagentur_wien_CityLogistik_Technologie_Report.pdf (12.2.2020), Wien.

Voss, V. (2018), René Benko steigt bei Start-up StoreMe ein,
<https://www.trend.at/trendventure/ren-benko-start-storeme-10374243> (14.1. 2021), Österreich.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Aufbau und Prozess der Arbeit sowie Übersicht der Meilensteine, Quelle: eigene Darstellung.....	13
Abbildung 2: Paketsendungen der österreichischen Post bis 2020, Quelle: Hezel, 2021	17
Abbildung 3: Verschiedene Formen und Stufen der Distributionslogistik, Quelle: Wegner und Wegner, 2016, S. 94.....	21
Abbildung 4: Zentral organisiertes City Logistik-Modell, Quelle: Kaupp, 2013, S. 20., eigene Darstellung.....	26
Abbildung 5: Dezentral organisiertes City-Logistik-Modell, Quelle: FFG, 2013, eigene Darstellung....	27
Abbildung 6: Ein Beispiel für die Anteile des Wirtschaftsverkehrs nach Segment,.....	28
Abbildung 7: Jährlicher Zuwachs des Bodenverbrauches, Quelle: Umweltbundesamt, 2019a.....	30
Abbildung 8: Flächeninanspruchnahme der Stadt Wien 2019, Quelle: Umweltbundesamt, 2019b	31
Abbildung 9: Lösungsansätze für die Last-Mile, Quelle: Schulte, 2015, S. 323	39
Abbildung 10: Einfaches Sharing-Logistik Business-Modell, Quelle: Gesing, 2017, S. 3.....	47
Abbildung 11: Logistikflächen in Wien und Wien-Umgebung, Quelle: CBRE, 2020.....	58
Abbildung 12: Flächenaufteilung der Stadt Wien, Quelle: MA18, 2020, Abbildung	59
Abbildung 13: Überblick gewerbliche Flächen in Wien, Quelle: MA18, 2017, eigene Darstellung	60
Abbildung 14: Business-Modell One-Side der Firma Logsta, eigene Darstellung, Quelle: Anhang S.133-136	70
Abbildung 15: Timeline Unternehmensgeschichte StoreMe, Quelle: Storebox 2021c, Anhang S.128-131	73
Abbildung 16: StoreMe-Businessmodell (B2B und B2C), Quelle: Anhang S.128-131, eigene Darstellung.....	75
Abbildung 17: Storebox, mittlerweile 49 Standorte in Wien (Stand: 2021), Quelle: Storebox Holding GmbH, 2021b.....	76
Abbildung 18: Business-Modell Storebox (B2C, B2B), Quelle: Anhang S.128-132.....	78
Abbildung 19: Business-Modell von Byrd – Klassischer Two-Side-Marketplace, Quelle: Anhang S.137-141	81
Abbildung 20: Eigene Darstellung Service Competition von Plattformanbieter*innen, Quelle: Hadwich und Bruhn, 2019, S. 10	86
Abbildung 21: Auswirkung der Corona-Pandemie in Deutschland, Quelle: Statista, 2020.....	89
Abbildung 22: Schematische Darstellung eines möglichen City-Logistik Modells	100

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Zentrale vs. dezentrale Distribution, Quelle: Wegner und Wegner, 2016, S. 96.....	22
Tabelle 2: Vergleich: Klassisches Business-Modell versus Sharing Economy-Modell, Quelle: Gesing, 2017, S. 3.....	48
Tabelle 3: Auswahlkriterien der Firmen, Quelle: eigene Definition anhand von Literaturrecherche	67
Tabelle 4: Übersichtstabelle der Firmen, Quelle: Anhang S. 122 ff. Fortsetzung	85

Anhang

Interview WKO am 2.7.2020

Interviewte Person:

DI Dr. A. D.

Leiter*in Wirtschaftskammer Wien, Verkehrspolitik

1 F: Nun starten wir das Interview. Mein Name ist Clara Maria Habeler und bin zurzeit Studentin an
2 der TU Wien und verfasse meine Diplomarbeit mit dem momentanen Titel Share Economy-Logistik
3-Konzepte als Lösungsansatz neue Flächen im Stadtgebiet für die Last Mile-Logistik zu generieren.
4 Das Interview wird ca. 45min dauern und besteht aus zwei Teilen, einerseits aus Fragen zu dem
5 Strategiepapier „2030+“ und einem Ausblick.

6 Wie haben Sie persönlich beim Aktionsplan „2030+“ mitgewirkt oder was war Ihre Tätigkeit?

7 A: Wir als Wirtschaftskammer Wien haben das mit den anderen Projektpartnern Kammer NÖ, Land
8 NÖ und Stadt Wien gemeinsam beauftragt und durchgeführt und ich war im Auftraggeber
9 Konsortium und habe auch vom Projektmanagement inhaltlich die ganze Zeit mitgewirkt.

10 F: Welche positiven und welche negativen Effekte sehen Sie im Aktionsplan?

11 A: Also grundsätzlich haben wir uns bevor wir das Projekt gestartet haben eine Machbarkeitsstudie
12 gestartet. In dieser Studie haben wir Ziele definiert wissentlich, dass wir den nachhaltigen
13 Logistikverkehr nicht alleine lösen können, aber über viele andere Wege halt beginnen und von
14 daher finde ich den Aktionsplan sehr positiv. Er ist, glaub ich, sehr umfangreich geworden und spricht
15 viele Themen an. Und sehe das für die Politik mal als guten Ansatz zu beginnen.

16 Negative Aspekte am Plan selbst... die Ziele haben wir erreicht, mehr wäre immer besser, aber ich
17 sehe nicht viele negative Punkte.

18 F: Darf ich dazu eine Rückfrage stellen? Die Maßnahmen sind ja nach kurz-, mittel- und langfristig
19 gegliedert und nach Themen. Da ist Ihr Fokus ja auch nur auf ein Themengebiet beschränkt. Ist
20 das etwas, was bewusst so gemacht worden ist bzw. sind schon alle Maßnahmen erreicht worden?

21 A: Die Verantwortlichkeit in diesem Aktionsplan heißt nicht, dass, wenn ich da nicht eingetragen bin,
22 ich nicht mitarbeite. Aber es gibt für jedes Thema einen sogenannten Leadpartner. Aber die anderen
23 arbeiten genau mit. Aber man hat sich quasi die Arbeit aufgeteilt, dass, wenn jemand zu einer
24 bestimmten Maßnahme Fragen hat, er auch den Verantwortlichen kennt.

25 Im Dezember 2013 hat man den Aktionsplan mit dem Vizebürgermeister, dem Landesrat und den
26 zwei Wirtschaftskammerpräsidenten verabschiedet. Wir beginnen jetzt 2020 die Aktionen
27 abzuarbeiten, Studien durchzuführen und die diversen Verhandlungen zu machen, politische
28 Aktionen. Das beginnt jetzt erst alles.

29 F: Und die kurzfristigen Maßnahmen, die innerhalb 5 Jahren gemacht werden sollen, haben dann
30 Prioritäten, nehme ich mal an?

31 A: Ja genau. Also wir haben gesagt, was ist das wichtigste. Wir haben ja einen großen
32 Beteiligungsprozess gemacht mit der Wirtschaft, Verwaltung, Bildungseinrichtungen etc. gehabt also
33 wirklich sehr breit aufgestellt. Es ist leider nicht alles möglich gleichzeitig umzusetzen, aber
34 gemeinsam mit den Stakeholdern haben wir die wichtigsten Maßnahmen nach Prioritäten gereiht.

35 F: Dann haben ich auch im Aktionsplan einige Projekte gesehen, wie das White Lable Hub. Das
36 stelle ich mir schwierig vor in der Wirtschaft und wollte Sie diesbezüglich fragen. Wie ist der Stand?
37 Worum geht es genau?

38 A: Es gibt eher ein Projekt namens Hubert. Momentan ist es noch ein wissenschaftlicher Ansatz, der
39 praktisch noch nicht durchgedacht wurde und wo man sich das mal genau anschaut. Welche
40 Rahmenbedingungen gibt es überhaupt, wie sowas funktionieren kann, denn sollte sich der rechtlich
41 Rahmen ändern bzw. der Bedarf an „white lable hubs“ entstehen, ist es zu spät, wenn man dann
42 erst anfänglich mit dem Thema zu beschäftigen.

43 F: Ich nehme mal an, mit der Grätzelbox steht es so ähnlich?

44 A: Nein das ist schon konkreter. Hier gibt es ein Projekt mit der Stadt Wien und WKW Wien und im
45 Prinzip allen Grätzelboxen Betreibern, wie die Post, A1. Wo wir dabei sind alle Anzahl der Standorte,
46 wer verwendet welche Produkte, Software (offen, geschlossen), wie schauen die Geschäftsmodelle
47 dazu aus und die jetzige Phase eine Einschätzung des Marktes: wie wird sich dieser
48 Grätzelboxenmarkt entwickeln. Man sagen muss, dass die Post der größte Marktteilnehmer ist, der
49 ja auch Indoor viele Paketboxen zur Verfügung stellt. Aber es tut sich trotzdem auf dem Markt sehr
50 viel. Momentan hinken die rechtlichen Rahmenbedingungen, auch was den Wohnbau betrifft, noch
51 etwas hinterher. Das müsste man in Zukunft noch mehr beleuchten.

52 F: Vielen Dank. Dann würde ich weiter gehen. Zum Thema Fläche und Widmung. Man versucht ja
53 auch als Stadt bzw. als Land Flächen für die Logistik zu generieren? Wie sieht da der derzeitige
54 Stand aus? Ist das erfolgreich, weil ja auch in Wien die Flächen sehr rar sind, gibt es da noch
55 potenzielle Flächen?

56 A: Zu dem Punkt hat es eine Studie gegeben: Screening Logistikflächen, die aufbauend auf den
57 Fachkonzept Produktive Stadt, wo ja mal die Gewerbeflächen in Wien erhoben wurden, um sie zu
58 sichern. Und diese Flächen wurden angesehen und in Wien, NÖ und den Umlandgemeinden
59 aufgrund eines Indikatorensets die für Logistikflächen geeignet wären, also Größe, Infrastruktur,
60 Multimodalität, um sie mittelfristig, und das wird momentan diskutiert, um wirklich Logistik
61 Anwendungen zu erhalten. Weil man kann nicht CO₂-neutrale Logistik fordern, hat dann alle
62 Standorte 20-30 km weit weg von Wien. Gleichzeitig aufgrund der aktiven Bau- und Bodenpolitik
63 der Stadt Wien sind die Grundstücke sehr teuer und die Logistikbranche ist eine margengeringe
64 Branche und ist natürlich, was die Preise im Bereich Immobilien betrifft, sehr sensibel. Sprich, wir
65 haben das Problem des Bedarfs, aber wenig geeignete Flächen und diese
66 Flächen, die wenig geeignet sind, sind weniger geeignet. Also da steht uns ein bisschen die
67 Quadratur des Kreises bevor.

68 F: Weil sie auch ansprechen Immobilien, Logistik und Flächen zu sichern. Selbst wenn man die
69 Flächen sichert, wie kann man diese lukrativ betreiben, da Logistikflächen meistens ja sehr billig an
70 Betreiber vermietet werden?

71 A: Naja es kommt darauf an, was sie unter Logistik verstehen. Das Logistikzentrum von Ebergassing
72 von Spar ist im Eigentum Spar höchst modern. Die hätten das gern in Wien gebaut. Hier muss man
73 sich wirklich die Branche anschauen. Hier würden viele ins Eigentum gehen. Der Hafen Wien hat ein
74 gutes Modell, wo große Unternehmer einfach zwischenlagern. Und ich sehe das als wichtiges,
75 zentrales Thema. Wie generiere ich möglichst stadtnahe Flächen für die Manipulation von Gütern zu

76 Verfügung zu stellen. Dass wir die letzten Flächen Wien Nordbahnhof dem Wohnbau zu
77 Verfügung stellen, bin ich der Meinung, das gehört diskutiert. In der Fachwelt dafür gibt es noch
78 keine Patentlösung.

79 F: Wir sprechen und von Größen... ich nehme mal dann Sie sprechen Logistikflächen über 5000m²
80 A: Ja genau.

81 F: Sehen sie auch bei kleineren dezentralen Flächen Potenziale, oder generell bei den großen?

82 A: Man braucht sicher große Umschlagplätze, aber wenn man nicht mehr in die Städte oder nur noch
83 teurer kommt, sehe ich sicher Potenziale in leeren EG-Zonen als kleinere Hubs. Das ist momentan
84 schwierig abzuschätzen. Güter werden immer mehr B2C geliefert. Ob das aus weit entfernten Hubs
85 geschehen soll oder dezentral feingliedrig, muss man sehen.

86 F: Der Aktionsplan ist ja bewusst für B2C Modelle ausgelegt, aber es gibt ja auch schon C2C Modelle
87 in der Logistik, die gut funktionieren. Wird B2B und C2C Modelle auch zukünftig mehr einbezogen?

88 A: C2C sehen wir als Wachstum. Die Grätzelbox sieht das auch schon vor, wo Leute ihre Produkte
89 austauschen. Ist ein Potenzial aber nicht immer im marktwirtschaftlichen Bereich. Also ist es noch
90 gewerblich oder privat. Zukünftig ein spannendes Thema.

91 F: Mein Thema ist ja das Sharing in der Logistik und auch im Aktionsplan wird von Sharing
92 gesprochen und es werden auch Geschäftsmodelle, wie das Sharing angesprochen? Wie definieren
93 Sie Sharing? Es gibt zwar das Midihub Projekt, was unter den Ausnahmen als Unterpunkt steht.
94 Allerdings fehlt mir oder wird bei Sharing eher die Mobilität aber weniger die Fläche angesprochen
95 was aber natürlich auch eine Möglichkeit ist.

96 A: Das ist ein breites Thema. Wir verstehen die Mehrfachnutzung von Flächen bzw. das gemeinsame
97 nutzen von Flächen und bei der Mobilität, Mobility as a Service. Wir haben das nicht in letzter
98 Konsequenz ausdiskutiert. Das ist aber für uns alles relativ neu. Wie schaut es rechtlich aus?

99 Ich denke, es ist ein Thema, mit dem wir uns auseinandersetzen müssen. Raum und Fläche ist nicht
100 vermehrbar und es braucht mehr Lösungen. Was geht rechtlich? Was braucht die Wirtschaft?

101 Ich möchte das Thema größer sehen. Wir müssen uns überlegen, ob wir es uns in Zukunft noch
102 leisten können, Flächen leer stehen zu lassen, auch weil die Mieten sehr hoch sind.

103 F: Das heißt Truly Shared Warehousing, wie Unternehmen wie Byrd es schon umsetzen. Wie
104 stehen Sie dazu?

105 A: Ich unterstütze auf alle Fälle aus der Sicht der Wirtschaftskammer Potenziale. Würde sagen, ja
106 gut, wir beobachten es auch.

107 F: Der nächste Punkt betrifft logistische Infrastrukturen. Schaffen leerstehende Flächen nutzen?

108 Haben sie dazu Projekte laufen? Ich versuche ja mehrere Unternehmen, die in diesem Bereich
109 tätig sind, Byrd, StoreMe und Logsta in meiner Arbeit zu interviewen bzw. zu porträtieren. Store
110 Me arbeitet ja mit Selfstorage und lokalisiert Flächen im Leerstand in EG-Zonen, um diese dann
111 umzunutzen. Haben Sie dann schon so ähnliche Projekte. Will man überhaupt, dass man im
112 Leerstand in der EG nützt? Verunstaltet es wohlmöglich das Stadtbild? Wird dies unterstützt?

113 A: In Geschäftsstraßen sollte die Sockelzone dynamisch und attraktiv sein. Deswegen, wenn
114 in der EG-Sockelzone, dann in einem anspruchsvollen Design. Das liegt an der Stadt Wien. Man
115 muss vielleicht von der Monofunktionalität etwas wegkommen und kreativer werden und Store mit
116 Logistiklagerung verbinden. Auch Geschäfte sind bis zu einem gewissen Grad Lager von

117 Produkten, die noch nicht verkauft sind. Muss man kreativ sein, auch schauen was im Ausland
118 passiert. Wenn es die Einkaufsstraße positiv belebt, soll uns das nur recht sein.

119 F: Es gibt ja den Punkt im Aktionsplan, Kosten in der letzten Meile sichtbar zu machen. Da wäre ja
120 jetzt die Überlegung die Unternehmen, die Truly Shared Warehouse arbeiten, wo sich auch die
121 Transportwege verringern etc. gegen herkömmliche Anbieter gegenüberzustellen. BZW sehen
122 sie Truly Shared Warehousing als Lösungsansatz?

123 A: Bei den KEP ist eine boomende Branche mit geringer Marge und hier wollten wir zeigen, was
124 kostet Transport überhaupt. Das Konsumenten oder Firmen 3-4 Mal mit einem Paket beliefert
125 werden. Das schließt die Warehousing Konzepte nicht aus. Wenn diese Konzepte dazu beitragen
126 CO₂-frei zu werden, sie sich sicher durchsetzen.

127 F: Die Post heftet sich ja die CO₂-Neutralität ja schon an. Da sehe ich jedoch persönlich ein
128 Problem. Man müsste das auch kritischer hinterfragen. Es ist zwar CO₂-neutral, aber ist es wirklich
129 nachhaltiger? Denn Elektromotoren sind ja in der Herstellung auch sehr energieaufwendig. Werden
130 diese Vorleistungen auch abgebildet oder ist dies der Sollzustand?

131 A: Wir begleiten und unterstützen die Wirtschaft. Legen aber keinen soll Wert fest. Das ist
132 eine sehr grundsätzliche Debatte. Die Post versucht der CO₂ Neutralität im Rahmen ihres
133 Geschäftsmodelles nachzukommen. Wie sehr das zur Klimathematik führt, müssen andere
134 sagen. Also muss man generelle Bemühungen begrüßen.

135 Das Hauptproblem liegt ja auch beim Kunden. Aber man gibt ihm ja auch irgendwo das Recht. Der
136 Kunde ist ja König. Glauben Sie, dass man hier in Zukunft mehr reglementieren wird?

137 In einem rechtsstaatlichen, demokratischen Staat eher nicht. Aber wenn man sich jetzt die
138 Situation mit Corona anschaut, gibt es vielleicht Änderungen in der Sichtweise und ein Umdenken
139 im Bereich der Logistik. Das man bisschen nachdenkt, woher kommen die Pakete. Wer bringt das?
140 Denn am Ende geht es ja um die Versorgung der ganzen Stadt. Also Logistik ist Versorgung von
141 Städten. Ohne eine funktionierende Logistik haben wir keine funktionierenden Städte. Allerdings
142 wird es problematisch werden, wenn dieser bis 2030 CO₂ neutral passieren soll. Also ich denke,
143 dass wir in der Wirtschaft immer gut gefahren sind, indem ich das über den Preis regle. Solang mir
144 vorgegaukelt wird, dass mein Packerl mit zwei Zahnbürsten genauso viel kostet, wie im Supermarkt,
145 weil der Transport nichts kostet, wird das für den Kunden sehr schwierig. Das ist die interessante
146 Frage. Wer kann das um sich selben Preis leisten zu verschicken. Und man hat ja auch als Kunde
147 noch nicht oder selten die Wahl, dass mein Paket „grün“ geliefert wird.

148 Aber da gibt's auch sehr viele Überlegungen.

149 F: Weiters habe ich mir noch unser und das Deutsche Logistikinnovationsprogramm von Verkehr
150 und Logistik angesehen und im Deutschen geht es ja sehr um Digitalisierung und Big Data. Sehen
151 sie da ein Problem, dass es zu Disparitäten in Österreich kommt. Auch in Bezug auf 5G.

152 A: Als Raumplaner muss ich sagen, dass man es finanziell nicht schaffen wird, flächendeckend
151 auszubauen. Daher muss man an jenen Orten ansetzen, wo man gesamtwirtschaftlich gesehen die
152 meisten Effekte hat. Bei 5G tun wir uns leichter als bei Glasfaser.

153 F: Dann nochmal, wie stehen Sie zur Sharing Logistik? Sehen sie diesen Ansatz, um Flächen zu
154 generieren, als einen Lösungsansatz oder als eine Richtung, die eine Lösung bieten könnte?

155 Wenn man über ein Netzwerk Flächen generiert, wie bei Byrd, wo nicht gebrauchte Fläche generiert
156 werden.

157 A: Ja Logistik als Service ist ein Geschäftsmodell, das sich neuer Technologien bedient und wird
158 mittelfristig ein Thema sein, weil es auch ressourceneffizient ist, weil die Flächen optimal
159 ausgenutzt werden. Ob das überall gelingen wird oder nur dort, wo eh schon viel „Traffic“
160 gütermäßig ist, kann ich nicht beurteilen. Aber also als Lösungsansatz, weiß ich nicht. Es ist eine
161 andere Form der Nutzung. Aber ich glaube nicht, dass man damit große Flächen freispielen kann.
162 Die Städte wachsen. Es wird enger. Schauen wir mal. Potenzial sehe ich. Als Lösungsansatz zur
163 Generierung von Flächen, so wie Sie das jetzt beschreiben, die bessere Nutzung von bestehenden
164 Flächen. Generieren heißt für mich neu, jedoch ist es eine neue Nutzung von bestehenden Flächen.

165 F: Store Me hatte ja dann ein Geschäftsmodell, welches man mit einer Art Airbnb-Plattform für
166 Logistikflächen vergleichen kann. Jedoch ist es an einigen Punkten gescheitert. Auf alle Fälle
167 wurden damit große Flächen generiert. Außerdem heißt generieren nicht nur neu, sondern auch
168 herbringen.

169 A: Problematisch ist halt das Steuersystem bei diesen Modellen. Die gleichen Rahmenbedingungen
170 für alle ist daher schwierig. Im gewerblichen Bereich ist es schwierig. Ob das klug ist oder nicht,
171 haben wir in einer Demokratie die Wahlen.

172 F: Dann komm ich wieder zum Thema zurück, und zwar dem letzten Teil, dem Ausblick. Sehen Sie
173 in den nächsten 10-15 Jahren die Flächen für den E-Commerce in Wien und Wien Umland als
174 abgedeckt.

175 A: Mit Wien Umland ja. Solange die Stadtgrenzen so sind, wie sie sind, schaffen wir das nicht in
176 den nächsten Jahren.

177 F: Das Thema Flächenversiegelungen ist ja auch ein wichtiges Thema. Die 2.5h Mindestgrenze pro
178 Tag wird ja noch nicht eingehalten. Jetzt gibt es ja schon Restriktionen bei Einkaufszentren bis zu
179 1000m². Sehen Sie da zukünftig auch Einschränkungen bzw. Restriktionen im Bereich der Logistik?

180 A: Ja über Restriktionen kann man nachdenken. Wo ich jedenfalls Handlungsbedarf sehe, wir
181 haben ein sehr monozentrales Denken. Wir haben
182 Wohngebiete und dann Gewerbe. Es spricht ja nichts dagegen, dass wir im EG Bereich Logistik
183 haben und dann darüber Wohnungen, dann Büros und dann wieder Wohnungen. Also wir sind hier
184 was die Bauordnung betrifft nicht sehr flexibel. Und wir haben bald die letzten Flächen in Wien
185 verbraucht, aber wenn sie die City Logistik ansprechen, bräuchten wir einfach kreativere
186 Baubestimmungen. Wenn man die ganzen Schachteln auf der grünen Wiese anschaut in
187 Betriebsgebieten mit vl. 5-6m Höhe. Warum kann man das nicht anders bauen und darüber
188 andere Nutzungen reingeben, die in einer Innenstadt unnötig sind. Also ein bisschen mehr
189 Kreativität ist schon gefragt. Z.B. Logistiknutzungen in Gewerbehöfen unten andere Nutzungen.
190 Wenn man die Bodenversiegelung aufhalten möchte, ist das das große Thema.

191 Da gibt es ja in der neuen Bauordnungsnovelle eine Lockerung für Gemeindebauten für die
192 Umnutzung von PKW-Stellplätzen. Sehen Sie da Potenziale?

193 A: Wie meinen Sie Potenziale.

194 F: Da der Rückbau ja erleichtert wird, sehen Sie da Potenziale für die Logistik oder ist das der
195 falsche Ansatz?

196 A: Grundsätzlich eine Mehrfachnutzung mit einem Sharing-Konzept ist natürlich erstrebenswert.
197 Ich hab keine Informationen über welche Flächengrößen wir da sprechen. Deswegen tu ich
198 mir schwer mit einer qualifizierten Meinung. Ich denke aber für kleiner Geschichten ist es sicher
199 gut, aber ich kann das nicht einschätzen.

200 F: Können Sie die Citylogistikflächen, also jene unter 5000m², haben sie da eine Ahnung oder
201 wie man das quantifizieren kann, weil Herr Alexander Bosak vom Vienna, der eben die Daten über
202 5000m² herausgebracht hat, hat keine Daten über diese kleineren Flächen. Haben Sie da Zahlen.

203 A: Was wir haben ist die Seite freie Lokale. Da haben wir zumindest den Leerstand der Flächen.

204 Kein Fehler dort nachzufragen. Da ist die Frau DI Silvia Spendier Ansprechperson. Das kann über
205 die Kammerwebseite www.freielokale.wien

206 Was es noch gibt, die Immobilienseite der Kammer Wien. Die bezieht sich auf die im Step 2025
207 ermittelten Flächen des Fachkonzeptes Produktive Stadt.

208 F: Dann ist jetzt alles abgedeckt. Vielen Dank dass Sie sich so lange Zeit genommen haben.

209 A: Bitte gerne keine Ursache. Wenn Sie was brauchen, kontaktieren Sie mich jederzeit.

210 F: Vielen Dank!

211 A: Sehr gerne und alles Gute!

Interview StoreMe
Wien am 16.1.2020

1 **F:** Nun starten wir das Interview. Mein Name ist Clara Maria Habeler und bin zurzeit Studentin am
2 der TU Wien und verfasse meine Diplomarbeit mit dem momentanen Titel Share Economy Logistik
3 Konzepte als Lösungsansatz neue Flächen im Stadtgebiet für die Last Mile-Logistik zu generieren.
4 Das Interview wird ca. 45min dauern und besteht aus vier Teilen: Teil eins: Unternehmensgeschichte
5 Firmenstruktur, Unternehmenskonzept, Verkehrliche Aspekte, Ausblick. Wann wurde die Firma
6 gegründet? Was sind aus Ihrer Sicht die wichtigsten Meilensteine?

7 **A:** Gestern vor 4 Jahren gegründet, folglich war gestern der Geburtstag der Firma, genaugenommen
8 am 15.1.2016. Wir haben eigentlich als Airbnb für Lagerplatz, also als „Sharing-Plattform“ begonnen,
9 bei der wir Kellerflächen, Garagenraum und Logistikhallen auf der Plattform angeboten und weiter
10 vermietet haben und dafür dann einen Revenue Share genommen haben. Das haben wir ein
11 Jahr lang mit großem Fokus gemacht. Dann wurde es zur größten Lagerplatzbörse im
12 deutschsprachigem Raum mit knapp 350.000m² entwickelt. Aktuell weiß ich es gar nicht. Wir haben
13 dann nach einem Jahr das Problem gesehen, dass wir mit diesem Revenue Share mit dem Prozent
14 von diesem Umsatz, der über die Plattform läuft, nicht schnell genug skalieren können und haben
15 dann gesagt, dass wir uns auf die 90%, die die anderen verdienen, konzentrieren und haben
16 dann Storebox gegründet. Im Jänner 2017 wurde die erste Storebox eröffnet. Am Ende des Tages
17 sind es leerstehende Geschäftslokale in Erdgeschoßlagen in der Innenstadt, die wir zu Lagerabteilen
18 adaptieren. Diese können über eine App bzw. eine Webseite gebucht und dann auch direkt über
19 ein intelligentes Verschlusssystem geöffnet werden. Das war 2017. Dann haben wir in dieser Zeit
20 drei Fundings, also über Business Angels und mittlerweile über Inventures Funds, gemacht,
21 haben das Team auf mittlerweile 50 Personen anwachsen lassen und haben über 90 Filialen in der
22 DACH Region, ein Großteil davon ist in Wien (knapp 40 Standorte) eröffnet und sind in den 3 Jahren
23 Storebox zum „local storage“-Marktführer geworden.

24 **F:** Vielen Dank! Ein paar Fragen haben sich schon beantwortet. Ich würde nun zum Teil 2, zum
25 Unternehmenskonzept gehen. Sie haben es ja schon bereits erwähnt. Sie haben am Anfang anders
26 gestartet, nicht mit den Storeboxen, sondern wie eine Sharing Plattform, ähnlich Airbnb. Der Gewinn
27 war, wie Sie bereits erwähnten, gering und es ist eingestellt worden. Was hat dem Konzept gefehlt
28 oder was war der Grund? Oder wie wurde es ausgeführt, da es ja doch private Flächen waren? Gab
29 es da doch vielleicht rechtliche Probleme? Oder falsche Anforderungen an die Lagerflächen?

30 **A:** Also die Anfrage war enorm und ist sie bis heute. Es gab zwei Punkte. Die Nachfrage war zwar
31 da, aber die Qualität, wie sie vom Endkunden gefordert wurde, konnte nicht gegeben werden. Da
32 haben wir gesehen, der Bedarf ist da, daher müssen wir ein qualitatives Produkt auf den Markt
33 bringen. Der zweite war die Business Unit Economics. Wenn man eine einzelne Buchung durch-
34 rechnet, hat man bei einem Sharing Modell immer das Problem, dass du ein two-side Marketplace
35 bist. Das heißt, du hast einen Anbieter und einen Nachfrager. Das bedeutet, du musst dir beide z.B.
36 über Google Facebook payes Ads einkaufen. Daher sind die Marketingkosten doppelt so hoch wie
37 bei einem Endkunden-gerichteten Produkt, wo du nur den Endkunden akquirieren musst. Dann hast
38 du auch das Problem: Annahme bzw. Hypothese, früher waren die Zahlen bzw. die Klickpreise bei

39 Lagerplatz vermieten bei 10-12€, also nur Klickpreise, ohne dass man Kunden konvertiert. Und dann
40 muss man die Kunden auch noch einkaufen aus Mieten bzw. Vermieten und bekommt dann 10%
41 von einer Gebühr, die vergleichsweise niedrig ist. Bei einem Businessmodel, wo du direkt vermietet,
42 bekomme ich 50€ und hab nur eine Seite, wo ich Marketingkosten habe und das war eigentlich der
43 Hauptgrund. Rechtlich natürlich hatten wir persönlich keine Issues, aber ich sehe sehr wohl
44 Probleme. Ähnlich wie bei Airbnb, gab es bei den Kellerflächen, wo die Vermieter Mieter von
45 Wohnungen und nicht Eigentümer, vielleicht sogar in Gemeindebauten bzw. hat man das auch an
46 den Adressen gesehen, waren und die das natürlich dann nicht machen dürfen. In dem Bereich
47 Lagerflächensharing gibt es keine Rechtssprechung, wo man sagen könnte, da ist schon mal einer
48 erwischt worden bzw. bei Kellerflächen das unterschiedlich geregelt ist, weil die Keller manchmal
49 Teil des Mietgegenstands sind und manchmal auch als Mietzubehör deklariert sind. Wenn es ein
50 Mietzubehör ist, ist es theoretisch keine Untervermietung und da dürften sie das machen. Im ersten
51 Schritt hat man Untervermietungsissues, dann Vertragsissues und dann kommt das auch noch
52 dazu (dass für Airbnb es auch eine Widmungsänderung von Wohnen auf Gewerbe geben müsste).
53 D.h. es ist super schwierig und wir haben uns dann auch wirtschaftlich bei Gewerbetreibenden,
54 die das gemacht haben, wo es rechtlich natürlich noch viel einfacher gewesen wäre, z.B.
55 Lagerhallenbetreiber im 23 Bezirk, informiert. Das waren dann Kunden, die rechtlich sauberer waren,
56 und auch da war es als Businessmodell nicht tragbar am Ende des Tages.

57 A: Ok also war dieses Modell nicht nur zwischen B2C, sondern auch zwischen B2B, also für diverse
58 Geschäftsbereiche?

59 A: Ja genau. Wir haben da relativ durchgemischt und hatten ein paar relative große Kunden,
60 wie den Hafen Wien. Da haben wir einmal eine 4000m² Kühlhalle über die Plattform vermietet. Diese
61 Cases haben sich gerechnet, aber sind die Ausnahme.

62 A: Dann geh ich weiter zu den nächsten Fragen über das Storeboxen Modell, wo Sie bereits schon
63 etwas erwähnt haben. Können Sie nochmal sagen, wie viele Storeboxen es in Wien bereits gibt?

64 A: Aktuell sind es 40 in Wien und 90 in D, Ö, CH. Der Unterschied ist, dass eine ist die Plattform
65 8-12% Revenueshare und bei Storebox vermieten wir jetzt mindestens 1- 15m² pro Monat.

66 F: Weil Sie von Bedarf gesprochen haben. Wie groß ist der Einzugsbereich für eine Storebox bzw.
67 können Sie quantifizieren wieviel Fläche benötigt wird?

68 A: Schwierig zu sagen, aber der Flächenvermietungsmarkt ist durchschnittlich um 6% gewachsen
69 im deutschsprachigen Raum über die 10%. Das ist auch interessant. Fidessa,
70 das ist die Dachorganisation der Selbstdeutschenunternehmen, bringt jedes Jahr eine
71 Studie raus, die auch gratis zum Downloaden ist. Da sind auch ganz sicher interessante Fakten
72 drinnen. Wir quantifizieren es so, dass wir generell Einzugsgebiete brauchen von 30.000 EW für
73 einen Storebox. Eine Storebox hat durchschnittlich 250m² Lagerfläche im Schnitt. In Wien hatten wir
74 teilweise Öffnungsraten von 5 Standorten im Monat, also wirklich sehr sehr rasant. Wir sehen die
75 Nachfrage noch immer sehr stark, aber sehe auch, dass der Markt bisschen gebremst ist, weil schon
76 viel da ist. Wir eröffnen sicher noch weitere, werden den Fokus aber auf andere Regionen in Europa
77 legen.

78 F: Vielen Dank, ich würde jetzt zum nächsten Thema bzw. der nächsten Frage kommen.

79 Sie haben gesagt, Sie sprechen mit Ihrem Thema auch die Flächenproblematik an und haben schon
80 auch erwähnt, dass sie leerstehende Geschäftszonen lokalisieren und in Storeboxen umwandeln.

81 Haben Sie da Kriterien anhand deren sie lokalisieren oder gibt es da Ansprüche an den Raum?

82 A: Also, wir sehen das wirklich anhand der Mikrolage. Das heißt, wir schauen uns auch wirklich das
83 Objekt anhand der Mikrolage an. Ist es ebenerdig, sind Stufen zu überwinden, wie breit ist die Türe,
84 um größere Gegenstände ein und aus laden zu können. Diese Thematik als auch der Zustand des
85 Objekts. Frequenz, also wie viele Leute gehen vorbei, da die Außenfläche auch ein gutes Mittel ist,
86 um Brandawareness zu erzeugen. Etwas was ganz wichtig ist. Ansonsten sind wir da relativ offen,
87 weil wir das auch sehen, dass natürlich je näher, (das heißt, ein Standort in einer A-Lage gegenüber
88 einer C-Lage bevorzugt), dass das Konzept grundsätzlich funktioniert, wir die Kunden in erster Linie
89 über Online-Kanäle akquirieren. Das heißt, es sind gar nicht die Passanten, die vorbei gehen und
90 einen Spontankauf machen, sondern wirklich die, die recherchieren.

91 F: Ja genau, das ist auch mit dieser Frage verbunden, und zwar das technische Know-How.
92 Ich habe auch erfahren, dass der Anspruch auch von Lebensmittelhändlern durch Kühlsysteme
93 besteht. Mit welchem technischen Know-how ist die Storebox ausgestattet?

94 A: Das wichtigste ist das Verschlusssystem. Es ist ein sogenanntes Remotelock, dass über die Cloud
95 mit unserem System kommuniziert. Das bedeutet, es wird über die App oder die Webseite
96 gebucht und man bekommt direkt ein Zutrittsmöglichkeit über dieses Verschlusssystem und kann
97 in die Standorte 24/7 hineingehen. Die Standorte selbst sind mit verzinkten Blechwänden, wie bei
98 Kellerausbauten, und mit Sensoren, die Temperatur und Luftfeuchtigkeit messen, ausgestattet.
99 Temperaturseitig haben wir eine einseitige Temperaturzone im ganzen Standort. Das heißt, es ist
100 nicht möglich für einzelne Abteile Kühlzonen einzurichten. Es gibt zwar immer wieder die
101 Nachfragen, bei uns ist aber aktuell so, dass die Firmen, die dies einfordern, nicht so viel zahlen,
102 dass es sich für uns rechnen würde. Deswegen machen wir es aktuell nicht. Ansonsten ist es
103 von der bautechnischen Struktur relativ low-level. Es sind Edelrohbauten, die mit einem Estrich
104 glaciert sind und das war es eigentlich.

105 F: Vielen Dank, das haben sie bereits eh schon erwähnt wieviel qm² Lagerplatz in Wien vorhanden
106 ist. Die Frage können wir überspringen. Aber können Sie sagen wieviel innerstädtisch, also ich
107 arbeite auch bei Exploreal und mein Chef Herr AB ist auch ein Teil des Vienna Research Forums.
108 Die haben auch schon eine Statistik von allen Lagerflächen in Wien und Wien Umgebung heraus
109 gegeben bis zu 5000m². Allerdings gab es noch keine Quantifizierung für die innerstädtischen
110 Logistikflächen, insbesondere 3,4,5,6,7,8,9. Können Sie da flächenmäßig quantifizieren was ihr
111 Anteil ist, den Sie zur Verfügung stellen?

112A: In der inneren Stadt? Das kann ich mir ausrechnen. Und zwar haben wir in den inneren Bezirken
113 30 Standorte. Die netto Lagerfläche, die wir in den innerstädtischen Bezirken haben, sind 5500m².

114 F: Danke. Können Sie sagen, wie viele KundInnen sich diese Lagerflächen teilen?

115 A: Pro Standort sind es ca. 40-50 KundInnen.

116 F: Können Sie sagen, was ein m² pro Monat kostet.

117 A: Also wir haben ja auch verschiedene Modelle. Je länger ich mich binde, desto günstiger wird es.
118 Wenn ich da wirklich einen Median über alle Abteil und die Bindungsdauer ziehe dann bin ich ca.
119 auf 28€ am m² netto.

120 F: Jetzt ein besonders wichtiges Thema. Ich hab gesehen, Sie wollen auch in den E Commerce
121 Bereich reinwachsen. Wenn ja, sind es dieselben Standorte wie die jetzigen Store Boxen?

122 B: Grundsätzlich unterscheiden wir es. Es gibt ja auch von diversen Universitäten Studien zu
123 Umschlagsplätze, wie Micro Hubs für Dienstleister sind. Das ist aktuell nicht vorgesehen, da die
124 Standorte zu kleinteilig sind, um die zu implementieren. Was wir allerdings vorsehen bzw. in
125 Umsetzung haben, sind White Label Standboxen, wo sich Kunden 24/7 etwas hinschicken lassen
126 können. Diese sind Systemoffen und können von jedem KEP Dienstleister angefahren werden.

127 Also können auch Retailer diese Boxen für die Übergabe nutzen. Da gibt es schon zwei
128 Prototypen, die wir testen. Ansonsten wird es für B2B keine Anstrengungen geben.

129 F: Das heißt Truly Shard Warehousing ist in ihrem Konzept nicht so forciert?

130 A: Genau.

131 F: Da gibt es ja Unternehmen, wie Flexy oder Byrd, die so ähnlich arbeiten. Wäre das auch eine
132 Option, die Flächen nicht nur räumlich, sondern auch zeitlich und effizienter
133 zu vereinen? ..Da Sie ja, glaube ich, auch eine dezentrale Lagerstruktur haben, was glaub ich
134 auch toll ist auch Flächen innerstädtisch zu haben...wäre das auch ein Innovationsgedanke?

135 B: Ja durchaus. Aktuell ist es so, dass wir so stark wachsen, dass wir uns weniger auf die
136 Produktvielfalt konzentrieren, sondern fokussieren uns eher auf das Core Produkt und nicht darauf,
137 diverser zu werden. Wenn wir sowas machen, dann nur wenn wir einen Mobilitäts- und
138 Logistikpartner hätten, den wir als Drittanbieter hätten. Selbst würden wir es auch nicht machen,
139 auch aus Finanzgründen. F: Vielen Dank! Dann komme ich zum 3. Teil,
140 den Verkehrlichen Aspekten. Wie findet die Anlieferung
141 zu den Storeboxen statt? Welche Leute nutzen die Storeboxen? Sind die jünger oder älter?
142 Und wie transportieren sie die Sache dahin? Die Kunden sind großteils männlich, also 60% davon,
143 meistens zwischen 30-50. Bei der Mobilität unterscheiden wir bei den Prozessen
144 zwischen der initialen Anlieferung, also einmal die Storebox anfüllen, dann der tägliche Bedarf
145 sozusagen. Wir unterscheiden uns von am Stadtrand gelegenen Anbietern an der Storebox. Wir
146 glauben, dass die Kunden die Storebox öfters besuchen als bei kommerziellen Storageanbietern,
147 da sie im Umkreis von 200-300m im Normalfall liegen. Wenn sie initial anliefern, dann passiert dies
148 meistens über Umzugswägen oder PKWs, als mit dem Individualverkehr. Wenn ist das vom
149 Heimgehen im Sinne von: „schnell was mitnehmen.“

150 F: Können Sie pauschal sagen, wie oft am Tag auf die Storeboxen zugegriffen wird?

151 A: Wir haben zwar Zahlen über die Zugriffe, können dies aber pauschal sagen, aber momentan
152 habe ich keine Zahlen.

153 F: Sie haben erwähnt mit dem Einzugsbereich EW von 30.000 bzw einem Umkreis von 200-300m
154 sind die Storeboxen situiert. Hat sich letzteres einfach dann so ergeben?

155 A: Ja genau. Wir sehen uns auch als Convenience-Produkt.

156 F: Denken Sie, dass ihr Konzept ressourcenschonender ist als andere Konzepte und einen Beitrag
157 zur Nachhaltigkeit leistet. Wenn ja, wo sehen sie Ihr Unternehmen als Vorzeigebispiel?

158 B: Also grundsätzlich würde ich mal sagen, dass aufgrund der Flächenproblematik und des
159 steigenden Drucks auf Logistikflächen, aufgrund der Urbanisierung des steigendem E-Commerce
160 dezentrale Lager anzubieten, also das ist bei uns aktuell schon die Visio, die wir haben.

161 Die Realität ist leider so, dass wir zu wenig Business Kunden haben, die das treiben. dh.
162 der tatsächliche Impact ist momentan zu gering, dass es einen großen gesellschaftliche Auswirkung
163 hat, aber weiter gedacht auf alle Fälle. Je größer wir sind, je mehr Logistikanbieter bzw.
164 Businesskunden unser Produkt annehmen, können dann auch Wege verkürzen.

165 F: Darf ich nochmal auf die Frage zurückkommen mit Truly Shared Warehousing. Sie haben
166 gesagt, dass Sie es momentan nicht so betreiben. Sie haben jetzt aber auch gesagt, sie haben
167 sehr wohl Business Kunden. Also sind es nicht nur private.

168 A: Es sind welche, aber ist momentan gering, bei 20%. Ist auch momentan nicht der Fokus.

169 F: Kommen wir nun zum letzten Teil, dem Ausblick: Werden sie den B2B E-Commerce forcieren?

170 A: Nein

171 F: Können sie sich vorstellen stärker in den Bereich Sharing Logistik reinzuwachsen?

172 A: kommt drauf an, wie man Sharing Logistik definiert. Am Ende des Tages ist das ja auch was wir
173 machen und wir teilen unsere Flächen irgendwie auf. Somit expandieren wir unser Konzept
174 und wollen zukünftig Logistikanbieter, wie Amazon, Lockers, integrieren. Also dahingehend gibt
175 es schon Ideen, aber momentan müssen wir noch eine relevante Größe bekommen. Wir sind zwar
176 ganz gut vertreten, aber bis 2030 wollen wir Marktführer im Bereich Selfstorage in der DACH Region
177 sein und planen daher 1500 Filialen. Wenn das geschafft ist, dann ist die Größe erreicht, um weiter
178 mit anderen Partnern, wie Amazon, zu arbeiten.

179 F: Vielen Dank für das Interview

180 A: Sehr gerne. Ich wünsche Ihnen weiterhin viel Erfolg und lassen Sie mir Ihre Arbeit unbedingt
181 zukommen.

Interview Logsta
Wien am 9.4.2020

1 Nun starten wir das Interview. Mein Name ist Clara Maria Habeler und bin zurzeit Studentin am der
2 TU Wien und verfasse meine Diplomarbeit mit dem momentanen Titel Shareconomy-Logistik
3 Konzepte als Lösungsansatz neue Flächen im Stadtgebiet für die Last Mile-Logistik zu generieren.
4 Das Interview wird ca. 45min dauern und besteht aus vier Teilen: Teil eins: Unternehmensgeschichte
5 Firmenstruktur, Unternehmenskonzept, Verkehrliche Aspekte, Ausblick.

6 F: Wann wurde die Firma gegründet? Was sind aus Ihrer Sicht die wichtigsten Meilensteine?

7 A: Wir sind 3 Gründer. 2017 haben wird das Unternehmen Logsta gestartet mit dem Hintergrund,
8 dass wir alles rund um Logistik für KMUs organisieren können. Das bedeutet wir fokussieren uns auf
9 3 Kernbereiche. Der wichtigste ist der Transport. Das heißt, wir organisieren für unseren Kunden
10 weltweit auf jegliche Art, also alle Varianten, wie eine Ware von A nach B kommt. Wir organisieren
11 auch Crosstrades, z.B. von China in die USA. Wir haben eine eigene Transportabteilung, die sich
12 darum kümmert. Der zweite Bereich ist das Fulfillment Lagerung, Kommissionierung, individuelle
13 Verpackung, egal ob B2B oder B2C. Wir haben zurzeit 400 Kunden und verschicken 1000 Pakete
14 am Tag mit einer ganz starken IT dahinter, mit der stärksten USP am Markt, weil wir jeden
15 Kunden-Onlineshop in unser System einbinden können und somit für jeden Kunden eine Lösung
16 finden. Wir haben mittlerweile 3 Länder (Ö, D, USA) aufgesetzt. Wir haben eigene Lagestandorte
17 und unser eigenes Personal. Und der dritte Kunde ist der „Send it yourself“-Bereich, wo wir unseren
18 Kunden kostenlos unser System zur Verfügung stellen und sie Versandtätigkeiten über unser
19 System machen via KEP, wie Post, DPD, DHL, zuhause oder von ihrer Firma aus. Wenn sie die
20 Pakete selber verpacken wollen, warum auch immer, können sie das Etikett Zuhause drucken und
21 dann direkt versenden.

22 F: Das heißt, ihr versendet auf der letzten Meile nicht selber?

23 A: Nein wir arbeiten mit alle KEP zusammen (Post, DHL, UPC). Was die Palettentransporte betrifft,
24 bedienen wir uns auch Dritter. Und wir sind jetzt 40 Leute und wachsen weiter.

25 F: Ich komme nun zu der Umsetzung und dem Konzept. Ich würde gerne wissen, wieviele
26 Standorte ihr in Österreich habt und wie groß die sind? A: Wir haben zentralisierte Lagerstandorte,
27 als nur einen pro Land. In Ö eröffnen wir einen zweiten. In Ö haben wir rund 9000m², in D um
28 die 2000m² und in den USA rund 3000m².

29 F: Das Lager befindet sich in Wien Umgebung?

30 A: Ja, südlich von Wien an der A2 in Leobersdorf 2544.

31 F: Ihr arbeitet mit einem zentralisiertem Logistiksystem.

32 A: Ja genau.

33 F: Ihr arbeitet ja mit einer sehr guten IT-Technologie. Spielt hier Truly Shared Warehousing bzw.
34 eine zeitliche Komponente eine Rolle? Was macht das System genau? Wie bündelt es Ressourcen?

35 A: Wir haben ein zentralisiertes Lager, wo alles geshared wird, quasi eine Chaoslagerung. Was die
36 Transporte angeht ist es der klassische Sammelverkehr. Das System ist nur darauf ausgelegt die
37 optimale Lagersituation zu haben, also alles wird geshared. Die Flächen gehören immer uns und
38 nicht den Kunden.

39 F: Gibt es da auch eine zeitliche Komponente?

40 A: Ja, die Kunden lagern die Ware so lange bei uns, bis im Onlineshop die Waren
41 komplett weg sind. Das heißt der Kunde mietet sich nicht eine Palette 1x1m, sondern die Lagerung
42 wird räumlich und demnach auch zeitlich geteilt. Die Rechnungsintervalle sind monatlich oder alle
43 zwei Wochen und es wird immer pro Woche kalkuliert.

44 F: Das war jetzt die zeitliche Komponente. Was wäre die räumliche? Also wie viele Kunden haben
45 die österreichischen Lager?

46 A: Es sind ca. 200.

47 F: Und die teilen sich diese Lagerstruktur. Haben die miteinander auch Kontakt? Wenn sie sich
48 diese Lagerstruktur teilen, sind die dann untereinander auch im Kontakt?

49 A: Nein

50 F: Da heißt mit dezentralen Systemen wird nicht gearbeitet?

51 A: Nein

52 F: Wieviel kostet dem Kunden die Lagerung auf einem m²?

53 A: Das wird in Paletten gerechnet. Eine kostet 8 Euro im Monat. Eine Palette ist ein m² aber man
54 darf nicht vergessen, dass man mehrere Stellagen hat.

55 F: Wie sind die Versandpartner in den Webshop integriert oder wie funktioniert es da? Ist das
56 schon in Richtung Logistik 4.0?

57 A: Ja genau, bei uns läuft der ganze Prozess automatisiert ab. Wenn sich ein Kunde entscheidet
58 mit uns zu arbeiten, dann bringt er die Ware zu uns oder wir holen sie ab und binden seinen
59 Onlineshop ein. Seien es Shopify oder SAP Systeme, wir binden sie an. Wenn ein Kunde im
60 Onlineshop der Kunden bestellt, kommt die Bestellung über die IT Schnittstelle direkt zu uns und in
61 dem Moment, wo wir den Artikel absキャンen, erstellt sich automatisch das Etikett für den jeweiligen
62 Dienstleister des jeweiligen Landes. Folglich wir haben automatisierte Regeln in unserem System
63 welcher Dienstleister welches Paket in welches Land bekommt. Es gibt verschiedene Parameter,
64 wie wir das dann verschicken, also ein komplett automatisierter Prozess. Die Versandgröße der
65 Waren ist variabel, von kleinen Schmuckstücken bis hin zu ganz großen Stücken.

66 F: Laufen die Transporte über eure Standorte auch auf eine Art truly shared warehousing ab?
67 Seid ihr dann mit den anderen Standorten vernetzt?

68 A: Ja, die sind alle vernetzt. Also wir organisieren auch Transporte zwischen den
69 Lagerstandorten für die Kunden, die an allen drei Standorten lagern.

70 F: Das heißt, das System berechnet auch die kürzesten Wege?

71 A: Das macht nicht das System, sondern die Transportabteilung.

72 F: Was sind Biozertifizierte Lager? Oder was kann man sich darunter vorstellen?

73 A: Wir haben sehr viele Bio Lebensmittel Kunden und haben unsere Lager biozertifizieren lassen.
74 Für die Logistikkette bedeutet das, dass sie viel strenger kontrolliert wird. Man muss ganz genau
75 angeben, wann die Ware gekommen ist. Wann ist sie gekommen? Wann und wie lange war sie bei
76 uns im Lager und wann und wohin haben wir Sie transportiert. Da müssen alle Lieferscheine
77 genau hinterlegt werden. Und natürlich gibt es Zusammenlagerungsverbote von gewissen
78 Produkten.

79 F: Nach welchen Regelungen oder wer zertifiziert?

80 A: Das ist die österreichische Biogarantie, die das zertifiziert oder auch ABG.

81 F: Das heißt, ihr versucht Co2 neutral zu arbeiten.

82 A: Das ist in der Logistik eine Augenauswischerei. Was ist Co2 neutral und was nicht. Wir
83 verwenden Elektrostapler und versuchen platzoptimiert zu arbeiten. Im Transportbusiness ist das
84 immer sehr schwierig, auch wenn die Post zB. die Transporte macht. Die Pakete werden auch mit
85 Diesel LKWs hingbracht und dann liefern sie diese auf der Letzte Meile klimaneutral aus. Das ist
86 für mich ein schwieriges Thema. Aber ja, man versucht natürlich das Beste.

87 F: Dann würde ich zum Teil 3 kommen, den verkehrlichen Fragen. Kann man eine Aussage
88 hinsichtlich eines Modalsplits, wie diese passiert und wer liefert, treffen?

89 A: Es ist ganz schwierig, da wir die Waren von allen Verkehrsträgern bekommen. Das heißt, wir
90 haben am Tag 15-LKW Anlieferungen und Abholungen, ca. 15- 20 Abholungen am Tag von LKWS
91 bis hin zu Sprinterfahrzeugen der Paketdienstleistern. Die Distribution zu B2B Dienstleistern im
92 Lebensmittelbereich schwieriger. Manche Paketdienstleistern holen die Pakete teilweise mit
93 LKWS ab und verteilen sie dann erst.

94 F: Sehen sie den ökologischen Fußabdruck durch ihr Konzept mit der Sharinglogistik, also der
95 Bündelung der Ressourcen, gegeben?

96 A: Definitiv und das ist auch ein spannendes Konzept für die Zukunft, da sicher nicht mehr ewig der
97 Schwerverkehr in die Stadt hineinfahren kann. Es gibt ja verschiedene Systeme und
98 Überlegungen. Mit einem zentralen Hub wird es, glaub ich, zukünftig nicht funktionieren, also ein
99 riesiges Logistikzentrum zu machen und von dort aus wird alles funktionieren. Aber wenn man
100 sagt, es gibt mehrere kleine 1000m² Hubs rund um Wien oder in der Stadt, die über ein System
101 zusammengeschlossen und dann verteilt werden können.

102 F: Ok, das heißt, Sie sehen schon auch dezentralisierte Standorte?

103 A: Ja

104 F: Arbeiten sie auch mit nachhaltigen Logistikdienstleistern zusammen?

105 A: Da wir das Fulfillment und die Lagerung selber, nicht aber den Transport machen, sind wir da
106 auf die Drittanbieter angewiesen. Aber die Post stellt ja zB. CO₂-neutral zu.

107 F: Dann würde ich zum dritten Punkt kommen, dem Ausblick. Wo sehen Sie sich in 5 Jahren?

108 A: Wir sind massiv im Ausbau und werden massiv Länder zuschalten. Als nächstes ist dann Asien
109 ein Ziel und wir wollen natürlich einer der größten, innovativen Logistikanbieter werden.

110 F: Die Lager bleiben aber dennoch bei Ihnen in Zukunft?

111 A: Ja genau.

112 F: Wie lokalisieren Sie ihre Logistikflächen? Gibt es auch Umnutzung von Flächen, wie es in der
113 Stadt Wien ja auch vorgesehen ist.

114 A: Ja, das haben wir auch gemacht. Es geht in Richtung Logistikhalle und so viele gibt es nicht.
115 Wir haben daher ein altes Einkaufszentrum und eine Logistikhalle ummodelliert. Ich
116 kenne auch die Nöm, die ein altes Bauhauslager ummodelliert hat. Das ist auch wichtig, damit
117 diese Flächen nicht verschwendet werden.

118 F: Ist das auch ein Potenzial für Bauträger im Logistikbereich?

119 A: Es ist sicher eine Herausforderung Bestand umzunutzen, aber nicht unmöglich. Die Flächen
120 sind einfach begrenzt und es gibt so viele Flächen, die nicht verwendet werden. Und ja, bezüglich
121 Bauträger kann das zukünftig schon möglich sein.

122 F: Sehen sie für den E-Commerce in Wien die Lagerflächen für die nächsten 10-50 Jahre als
123 gedeckt an oder sehen sie da den Bedarf als knapp?

124 A: In den nächsten 10 Jahren ist sicher noch genügend Fläche, die auch bebaut werden kann,
125 da. Aber weiter in die Zukunft gedacht macht es sehr wohl Sinn, wenn man Flächen umnutzen
126 könnte.

127 F: Sehen Sie zukünftig auch Regelungen für Logistikflächen, also Einschränkungen?

128 A: Das kann ich nicht genau sagen, aber ich denke der LKW-Verkehr wird stark reguliert werden.

129 F: Wäre das ein Konzept dezentraler und mit nachhaltigen Transportmitteln zu
130 arbeiten?

131 A: Da gehen wir den Weg, dass wir bestehende Systeme nutzen, wenn wir Same-Day-Delivery
132 anbieten. Aber es macht keinen Sinn, dass wir selber so kleine Hubs machen, sondern wir
133 verwenden diese Lösungen.

134 F: Sind das dann Whitelabel Hubs oder von 3 Anbietern, wie DPD.

135 A: Nein da gibt's Anbieter, die das machen, oder Dienstleister, die in der Medizintechnik tätig sind.
136 Der hat in ganz Österreich seine kleinen Hubs und kann innerhalb von 4
137 Stunden zustellen. Das ist ganz wichtig, da ist überall ein kleiner Bestand in den Hubs. Das heißt,
138 wir verwenden die mit.

139 F: Das ist nur für ein begrenzte Warenauswahl. Für Anbieter wie Amazon mit einer großen
140 Produktpalette wird das schwierig.

141 A: Man wird auch sehen, wie sich das nach der Krise entwickelt. Immer schneller wird irgendwann
142 nicht mehr gehen. Ich glaube, die Gesellschaft sollte sich wegbewegen von dem On-Demand
143 Gedanken, alles jederzeit sofort verfügbar zu haben. Ich denke, man wird auch wegkommen von
144 dem Same-Day-Delivery, da es nicht mehr möglich sein wird. Ich kann nicht überall ein
145 Logistikzentrum haben, das in einer Stunde zustellt. Das wird nicht funktionieren und das soll
146 auch meiner Meinung nach nicht so sein.

147 F: Ok. Super, danke für das tolle Interview und dass du dir Zeit genommen hast. Ich hoffe, es
148 geht euch allen gut.

150 A: Ja uns geht's allen gut. Wir haben grade echt viel zu tun. Wir müssen froh sein, dass wir in
151 einer Branche sind, die einen großen Schub bekommen hat.

152 F: Hat mich sehr gefreut.

153 A: Mich auch, gesund bleiben, das ist das Wichtigste.

Interview Byrd

Wien am 23.4.2020

1 F: Nun starten wir das Interview. Mein Name ist Clara Maria Habeler und bin zurzeit Studentin am der
2 TU Wien und verfasse meine Diplomarbeit mit dem momentanen Titel Share Economy-Logistik
3 Konzepte als Lösungsansatz neue Flächen im Stadtgebiet für die Last Mile-Logistik zu generieren.
4 Das Interview wird ca. 45min dauern und besteht aus vier Teilen: Teil eins: Unternehmensgeschichte
5 Firmenstruktur, Unternehmenskonzept, Verkehrliche Aspekte, Ausblick. Wann wurde die Firma
6 gegründet? Was sind aus Ihrer sich die wichtigsten Meilensteine?

7 A: Wir wollten „Powerseller“ unterstützen den Paketversandt effizient abzuwickeln. Das
8 Grundproblem ist, wenn man etwas auf eBay verkauft oder etwas stationär als auch online verkauft,
9 dass es mühsam ist
10 Pakete zu versenden, zu verpacken und zu lagern, wo man keinen Platz dafür hat. Deswegen
11 haben wir einen in einer App integrierten Pick up Service zur Verfügung gestellt. Damit man seine
12 Abholung anfordern kann, um die Produkte, die online verkauft worden sind, dann zu uns gebracht
13 und von dort verpackt und per KEP versandt werden. Das war die ursprüngliche Idee. Das hat sich
14 aber dann grundlegend geändert, weil wir gemerkt haben, dass Privatkundengeschäfte nicht sehr
15 profitabel sind. Wir haben dann gesagt, wir shiften nur noch von B2B. Auch da ist die Nachfrage an
16 eine komplette Fulfillment-Lösung immer größer geworden. Und dann haben wir gesagt, wir
17 müssen profitabler werden und zu einer kompletten Fulfillment-Lösung
18 wechseln. Jetzt sind wir nur noch eine Fulfillment-Plattform. Wir vermitteln Logistikdienstleister
19 direkt an E-Commerce Shops über unsere Technologie, die wir eben entwickelt haben. Wir sind
20 jetzt seit 3 Jahren tätig, haben 10 Logistikstandorte als Partner und sind mittlerweile ein
21 internationales Unternehmen.

22 F: Sie sind in der DACH Region tätig?

23 A: Nein, schon darüber hinaus.

24 F: Wieviel Standorte sind in Österreich?

25 A: 2 in der Nähe von Wien.

26 F: Ich habe erfahren, dass die Logistikstandorte zuerst selber entwickeln, dann
27 abgegeben und dann wieder mit Logistikpartner in das System eingebunden wurden?

28 A: Das Geschäftsmodell hat sich angepasst, damit wir schneller skalieren können, also auch das
29 operative Geschäft. Wir haben dann den Switch gemacht, wo wir unsere eigenen Lager komplett
30 zu sperren, weil man dann nicht so viel Zeit hineinstecken und etwa zu Weihnachten nicht
31 für kurze Zeit mehr Mitarbeiter einstellen muss. Sondern dann eben die operativen Prozesse dann
32 besser kennen lernt. Und aufgrund dessen haben wir uns so entwickeln können.

33 F: Das heißt, Sie glauben, dass man den Weg auch anders beschreiten kann und mit der
34 Technologie starten kann.

35 A: Ja das ist definitive eine Möglichkeit, aber wir haben auch von unserer Vorgehensweise
36 gelernt, weil wir so die Prozesse kennengelernt haben.

37 F: Sie haben keine physischen Lagerflächen mehr.

38 A: Nein

39 F: Würden Sie Ihr Konzept auch als „Truly Shared Warehousing“ bezeichnen.

40 A: Ja es ist grundsätzlich schon sehr ähnlich, aber die Kunden vermieten dann diese Flächen.

41 F: Sie generieren ja das Logistiknetzwerk über Logistikpartner. Sie können mir vielleicht genauer
42 erklären, wie das funktioniert, welche Lager und Distributionsstrukturen sie benutzen, Zentrallager
43 oder Regionallager.

44 A: Grundsätzlich ist es so, dass wir mit verschiedenen Dienstleitern arbeiten. Meistens sind es
45 ganz klassisch Logistikdienstleister, die seit über 20 Jahren Paketversand, Versand für
46 kleiner Firmen usw. machen, die aber noch Freiflächen haben, weil sie zum Beispiel keinen guten
47 Onlineauftritt haben, kein Sales- oder Marketingpersonal. Das heißt, sie haben noch freie
48 Kapazitäten, die Sie nutzen möchten. Oder auch andere Dienstleister, die super modern sind, oder
49 auch E-Commerce boomt. Es könnte sich lohnen, wenn wir unsere Lagerflächen ausbauen
50 würden. Dann kontaktieren sie uns und sagen cooles Konzept, weil sie wissen, dass wir auch
51 international versenden. Viele verschiedene Dienstleister z.B. im Pharmabereich sind meistens es
52 getrennte Flächen, also verschiedene Räume, wo die Mitarbeiter in verschiedenen Räumen
53 arbeiten. Einerseits ist es so, dass das eigene Business von einem Teil öfter gemacht wird, also im
54 Logistklager. Es gibt Manager und Lagermitarbeiter, die nur die Byrdkund*innen betreuen.

55 F: Sind das eure Mitarbeiter oder werden die von den Firmen gestellt?

56 A: Die werden von den Firmen gestellt. Bei uns gibt es Operations Manager, in Corona alles Online
57 und via Onlinekurse, die für die Einschulung zuständig sind. Sie werden von uns ausgestattet mit
58 Tablets und der Technik. Die Partner stellen die operativen Sachen zur Verfügung, wie die Stell-
59 und die Palettenplätze, und wir rüsten die Partner dann aus, damit sie effizient arbeiten können.

60 F: Das heißt, ihr rüstet die Firmen mit Logistik 4.0 aus? Läuft es dann ähnlich wie bei Amazon mit
61 Lighttagging, wo man die Produkte scannt und via Lichtsensoren wird dann schon drauf
62 hingewiesen, wo das Produkt in welchem Regal ist.

63 A: Ja genau.

64 F: Wo befinden sich die Lager ca.?

65 A: Zwei sind im Süden von Wien.

66 F: Wieviel kostet die Lagerung pro m² oder Palette?

67 A: Ich kann das nicht auswendig sagen, aber es hängt davon ab, wie viel man versendet und
68 um welches Produkt es sich handelt. Grundsätzlich ist es relativ flexibel. Pro Palette unter 10 €.

69 F: Ich habe ja auch andere Unternehmen in diesem Bereich kennengelernt.
70 Teilt ihr ein, wie gelagert wird oder mietet man als Kunde fixe Palettenplätze?

71 A: Also der Partner, der Dienstleister, sagt wie viel freie Plätze er hat und ob es eher kleine
72 Laden sind oder Palettenstellplätze. Je nachdem, welche Kunden wir dann neu gewinnen, wird
73 entschieden, zu welchem Logistikpartner der dann kommt je nachdem wieviel versendet
74 werden soll. Der Dienstleister entscheidet dann selbst, wie diese gelagert werden sollen, aber die
75 Voraussetzung ist, dass es entsprechend unserer Technologie stattfindet. Wir haben also keine
76 Chaoslagerung. Wir unterstützen das nicht. Unsere Technologie sagt dann auch, wo es eher
77 geeignet ist. Wenn ein Kunde viel Volumen hat, dann sollte die Ware in der Nähe vom Packtisch
78 gelagert werden.

79 F: Wie viele Kunden haben sie momentan?

80 A: Ca. 130

81 F: Eher KMUs?

82 A: Der Fokus liegt klar im E-Commerce Bereich und es sind eher KMUS mit max. 100 Mitarbeitern.

83 F: Wieviel kostet es einem Unternehmen, KMU, Teil des Netzwerks zu sein?

84 A: Auf Kundenseite oder Partnerseite?

85 F: Beides.

86 A: Für die Logistikpartner, die mit uns verschicken wollen, kostet es nichts, weil wir zahlen ihnen ja,

87 dass sie die Flächen fürs Netzwerk bereitstellen. Auf Kundenseite gibt es Verpackungs-, Lager-

88 und Versandkosten, und je nachdem wie viele und welche Produkte wohin versendet werden.

89 Wenn man wenig verschickt, 500€-20.000€.

90 F: Ich habe gelesen, dass die diversen Onlineshop-Seiten ins System eingebunden werden können.

91 A: Ja über die App. Man kann sich in einen Browser einloggen und dieser bietet Schnittstellen

92 zu den diversen E Commerce Systemen, wie Shopify. Und dadurch können Bestellungen, die bei

93 Shopify getätigt werden, direkt an unsere App bzw. an unser Lager, also dort

94 wo das Produkt gerade lagert, weitergeleitet werden.

95 F: Können alle Ihr Onlineshop-System einbinden oder nur mit Shopify?

96 A: Nein, es geht über verschiedenste Kanäle. Wir haben derzeit 6 verschiedenen Integrationen.

97 F: Sie haben ja zwei Lager in Österreich. Wie groß sind die?

98 A: Kann es nur insgesamt sagen, 150.000m².

99 F: Haben Sie auch Biozertifizierte Lager

100 A: Ja.

101 F: Dann komm ich zum Verkehrsteil. Wie werden der Transport und die Anlieferung abgewickelt?

102 Wie viele Transporte werden getätigt?

103 A: Die Anlieferung wird direkt vom Kunden an das Lager meistens mit LKWs veranlasst. Er

104 organisiert, dass die Produkte an den Kunden weitergeleitet werden. Je nachdem wie viele

105 Produkte, wie oft das Lager befüllt werden muss, die Umschlaghäufigkeit, desto öfters. Dann wird

106 angekündigt, wieviel kommt, also da kommt ein LKW mit so und so vielen Boxen, da sind so und

107 so viele Produkte drinnen, mit dem Ablaufdatum und alles wird vom Logistikpartner übernommen.

108 Der kann sich dann einstellen, wieviel kommt und wieviel gelagert wird. Das mal zu Anlieferung,

109 Wie oft das kommt, ich nehme mal an täglich, weil viele verschiedene Kunden im Lager sind und

110 unterschiedliche Lieferanten. Alles kommt natürlich aus unterschiedlichen Lagern, China;

111 Deutschland etc.. Deswegen ist es schwierig zu sagen und kommt auf die Anzahl der Ware an.

112 Bezüglich Versand: Da haben wir Verträge mit Versanddienstleister für eine täglich Abholung.

113 Dh. 2-3 Versanddienstleister kommen täglich zu den Partnern, um die Sendungen abzuholen. Bei

114 Bedarf werden auch ad-Hoc Versendungen, etwa bei schwierigen Produkten, mit einem

115 kleinen Lkw abgeholt.

116 F: Früher war die Anlieferung das Hauptkonzept und jetzt ist es komplett dem

117 Kund*innen überlassen.

118 A: Ja genau. Jetzt machen wir das gar nicht mehr. Also wir haben mit Pick ups drei mal am

119 Tag Produkte angeliefert.

120 F: Also hat sich das einfach nicht rentiert?

121 A: Genau, weil sich die Gruppe verändert hat und jetzt sind es Anlieferung durch LKWs und
122 Speditionen, aber das wird größtenteils vom Kunden übernommen.

123 F: Wird das zukünftig mal wieder ins Konzept eingelagert?

124 A: Ja dies wird in Zukunft definitiv kommen, auch wenn wir in Richtung der großen Konzepte
125 von Amazon kommen. Also wir sind schon dran. Wir haben auch schon Verträge
126 zwischen verschiedenen Akteuren, weil wir auch teilweise Lager wechseln zwischen den Kunden.
127 Also es wird eher kommen, aber es hängt auch davon ab wie sich unsere Technologie entwickeln
128 wird.

129 F: Haben sie auch Konzepte hinsichtlich CO2 neutralen Lieferungen? Ich weiß, man kann es
130 nicht überprüfen.

131 A: Also wir haben lustigerweise auch darüber geredet, weil wir auch mit GLS und DHL
132 zusammenarbeiten. GLS ist ja, wie die Post, grün und auch bei DHL gibt es Go-Green. Da ist es
133 einfach so, dass wir draufzahlen. Aber ja, es ist ja nicht wirklich klimaneutral, sondern es wird
134 mehr Geld dazu gezahlt.

135 F: Wieviel Kunden teilen sich die Lagerflächen?

136 A: 130 Kunden insgesamt. In manchen sind es viele kleine, in manchen sind es ganz wenige.
137 Also, zwischen 2 und 15 Kunden werden sich ein Lager teilen.

138 F: Und gibt es da zeitlich auch Slots, also nicht nur eine räumliche Komponente? Gibt es auch
139 Leute, die nur im Winter oder nur im Sommer lagern?

140 A: Haben wir nicht. Wir haben keine Kunden, wo Sommer oder Wintergeschäft stärker ist. Man
141 wird ja nicht Garnichts verkaufen, sondern weniger. Deswegen werden die Lagerkosten weniger.

142 F: Das ist nicht so das die Produkte nicht bis zum letzten Produkt lagern. Sondern es gibt eine
143 längere Lagerung?

144 A: Ja genau. Es sind schon längere Verträge abgeschlossen. Wir wechseln eher selten. Es ist bei
145 uns nach dem Press-Compress Prinzip, aber kann auswählen, welche Charge zuerst kommt.

146 F: Nun der letzte Teil, also wir kommen zum Ausblick. Sie sind nur im B2B Markt tätig.

147 A: Ja genau.

148 F: Weil es bei Store Me mehrere Konzepte in den diversen Richtungen, B2C, B2B gibt, sehen sie
149 da Verbindungen wieder in diese Richtung zu gehen?

150 A: Nein

151 F: Wo sehen sie die Firma in 10 Jahren?

152 A: Hoffentlich als Anlaufstelle Nummer eins im E-Commerce Bereich in Europa.

153 F: Ich möchte nochmal danke sagen und finde Ihr Geschäftsmodell sehr einzigartig und
154 besonders. Ihr Modell passt auch am besten zu meinem Thema. Deswegen habe ich nur
155 Konzepte mit Sitz in Österreich und in Wien, also Store Me und Logsta. Weil es auch im B2B
156 Geschäftsbereich ist.

157 F: Sehen sie den Bedarf an Logistikflächen für die nächsten 10 Jahre in Wien gedeckt?

158 A: Naja, wenn man einen Blick auf Amerika wirft, sieht man, dass die Flächen definitiv immer
159 knapper werden. Man sieht auch das Lagerflächen wieder extrem teuer werden, auch hinsichtlich
160 Same-Day-Delivery. Also ich glaube schon, dass es einen großen Bedarf noch geben wird und
161 die Preise steigen werden.

162 F: Wäre es auch ein Option Flächen in dem Sinn zu generieren, wenn man neue Standorte findet
163 um diese dann neu zu nutzen, z.B. einen alten Supermarkt etc. Wäre das auch eine Option?

164 A: Derzeit ist eher der Plan, dass sich die Logistikdienstleister ins System einbinden. Aber wenn
165 man sich „Click und Collect“ anschaut wird es sicher noch viel geben, also quasi ein eigenes
166 Fullfilment im Store. Ich glaube, dass ist auch etwas, was verstärkt vorzufinden sein wird.

167 F: Und glauben sie, dass der ökologische Fußabdruck in Ihrem Unternehmen gegeben ist, da sie
168 die kürzesten Wege berechnen. Glauben sie, dass auch das Sharing von Ressourcen einen
169 Beitrag leistet?

170 A: Vielleicht ist Beitrag das falsche Wort, aber die potenziellen Schäden werden minimiert.

171 F: Eine letzte Frage. Es hat sich so angehört, dass sie mit zentralen, großen Strukturen arbeiten
172 Gibt es auch die Möglichkeit dezentral zu werden und kleine Lagerstrukturen zu vernetzen,
173 hinsichtlich Same-Day-Delivery?

174 A: Wir arbeiten auch schon mit kleinen Dienstleistern zusammen, sowie mit größeren Firmen,
175 welche kleinere Lager haben. Dadurch können wir flexibel Flächen dazugewinnen, weil
176 diese kleinen Lagerdienstleister Teil von einem großen Konzern sind.

177 F: Das heißt, man kann immer noch expandieren. Das heißt, es kann jeder, der im Logistikbereich
178 arbeitet, Teil des Netzwerks werden, der im B2B Bereich arbeitet, egal wie groß die Flächen sind?
179 Eine gewisse Größenanforderung gibt es nicht?

180 Also wenn ein Logistikdienstleister zu uns kommt und mehrere Flächen an
181 strategischen Punkten hat, würden wir ihn trotzdem dazu nehmen, aber nicht on borden mit
182 einem großen Kunden. Aber soweit ich weiß, gibt es keine Auflagen. Also wir sind da recht
183 flexibel.

184 Vielen Dank für das Interview.

185 Sehr gerne.