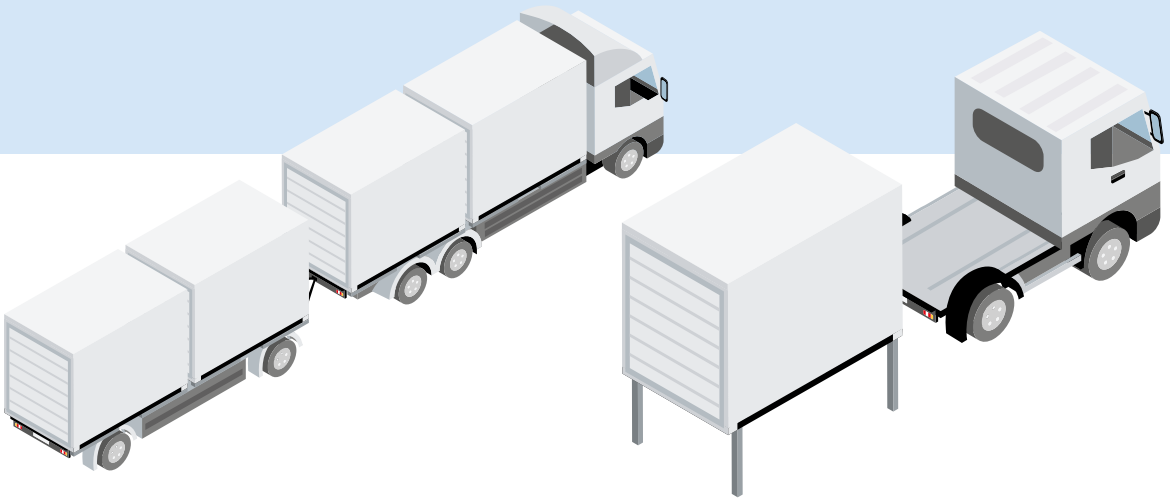
RHENUS HOME DELIVERY

RHENUS HOME DELIVERY

MEHR NACHHALTIGKEIT DURCH MIKRODEPOTS FÜR HEAVY-BULKY-WAREN

whitepaper



INTELLIGENTE CITY-LOGISTIK

In vielen Städten sind in den vergangenen Jahren Mikrodepots für die Kurier-Express-Paket-Branche (KEP) entstanden. Doch wie kann ein solches Mini-Distributionszentrum für größere Stückgüter wirtschaftlich und nachhaltig genutzt werden? Als einer der ersten Logistikdienstleister auf der Letzten Meile hat Rhenus Home Delivery ab November 2020 einen einjährigen Testversuch gewagt. Mit Erfolg: Das neue Verteilungssystems für die Auslieferung von Heavy-Bulky-Sendungen in Berlin sorgte für weniger Staus, weniger Emissionen und eine höhere Wertschöpfung.

Im Spannungsfeld urbaner Logistik treffen unterschiedliche Interessen von Stadt, Handel und Einwohner*innen aufeinander. Individual-, Pendel- und Lieferverkehre konkurrieren, gleichzeitig sind Infrastruktur und Logistikprozesse vielerorts noch nicht auf die Anforderungen des modernen Stadtlebens angepasst. Während einerseits der Online-Handel und die Ansprüche an eine zeitnahe Belieferung steigen, wächst andererseits das Bedürfnis nach mehr Lebensqualität und weniger Verkehr. Dies gilt exemplarisch auch für die Bundeshauptstadt.

Das Depot der Rhenus Home Delivery befindet sich im brandenburgischen Umland Berlins, denn aufgrund von Flächenknappheit und steigenden Mietpreisen siedeln sich Logistikunternehmen zunehmend am Rande von Metropolen an. Die Folge: Täglich müssen für die Fahrt aus den Gewerbegebieten zu den Verbraucher*innen in den Städten und zurück zum Lagerstandort viele Kilometer zurückgelegt werden. Im Berliner Wirtschaftsverkehrskonzept konstatiert die Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz: „Die zunehmende Verflechtung mit dem Berliner Umland und die Ansiedlung von Logistikstandorten in den Stadtrandlagen führen zu einer erhöhten Belastung der Hauptverkehrsachsen (insbesondere auf der Straße), die Stadt und Umland miteinander verbinden.“[1]

1 Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz, „Integriertes Wirtschaftsverkehrskonzept Berlin 2021“, S.77, unter: https://www.berlin.de/sen/uvk/verkehr/verkehrspolitik/integriertes-wirtschaftsverkehrskonzept-iwvk/ (abgerufen am 22.04.2022)

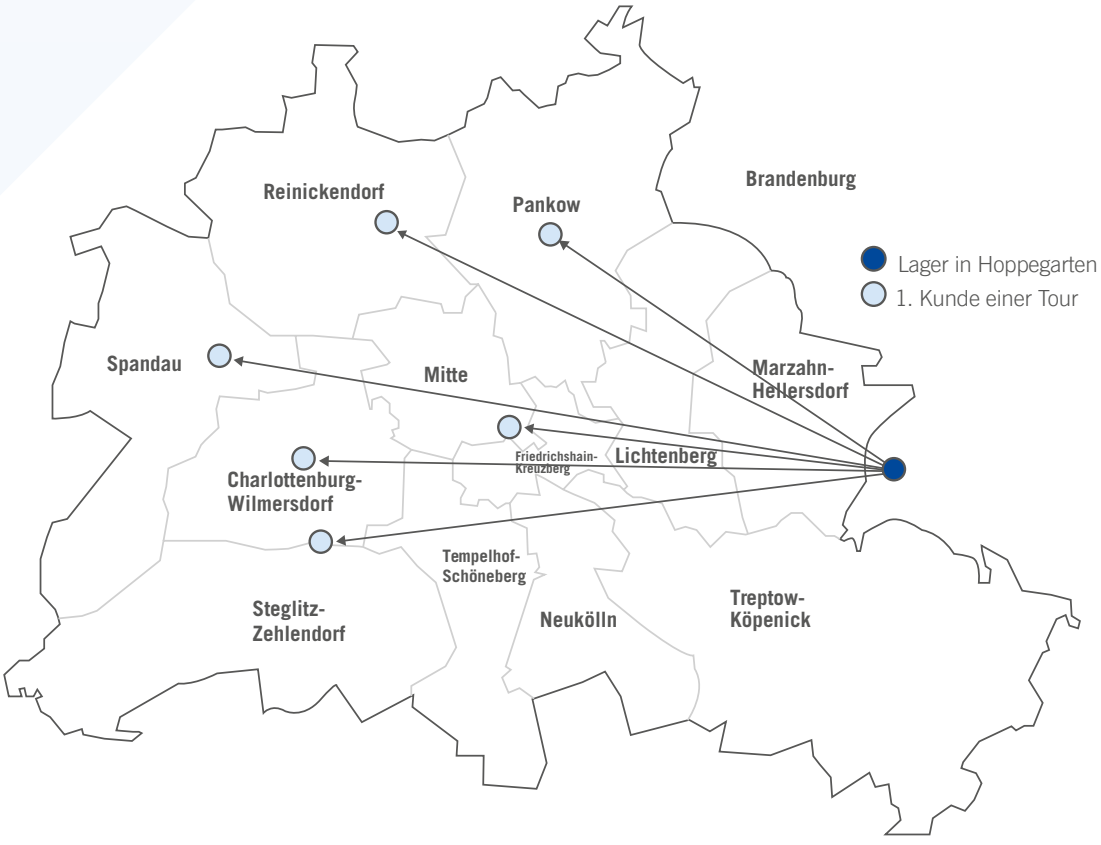
UNTERWEGS IN DER RUSHHOUR

Beim klassischen Auslieferkonzept werden aus dem Depot der Rhenus Home Delivery in Hoppegarten täglich Waren zu Endkund*innen nach Berlin gebracht. Die Fahrzeuge pendeln dabei mehrmals täglich zwischen den Bundesländern hin und her. Die Belieferung der Empfänger*innen auch zu den morgendlichen und nachmittäglichen Hauptverkehrszeiten lassen sich kaum vermeiden. Denn immer mehr Menschen bestellen ihre Waren im Internet und lassen sich diese bis nach Hause liefern. Neben den täglichen Verbrauchswaren und kleineren Paketsendungen sind es zunehmend auch große und schwere Produkte, die im 2-Mann-Handling von Spezialisten auf der Letzten Meile wie Rhenus Home Delivery zugestellt werden.

Zwar nahm der Innenstadtverkehr während der Covid-19-Pandemie in Deutschland temporär um 40 Prozent und in Berlin sogar um mehr als die Hälfte ab, die Lockerung der Corona-Beschränkungen führte jedoch schnell zu einem Wiederanstieg. So lag der Berliner Innenstadtverkehr im Oktober 2021 fast wieder auf Vorkrisenniveau. Berlin ist nach München zudem die staureichste Stadt Deutschlands mit einem Zeitverlust von 65 Stunden pro Jahr durch Staus. In der Hauptstadt sind besonders die B96, A100 Nord, B2 Nord und die Prenzlauer Allee belastet.[2] Letzte-Meile-Verkehre tragen in Metropolregionen daher zu Staubildungen während der Rushhour, Vermehrung von Feinstaub, CO_2-Belastung und Lärmbeeinträchtigung von Stadtbewohner*innen bei.

KLASSISCHE URBANE ZUSTELLUNG

Aufgrund der dezentralen Lage des Depots müssen die Transportfahrzeuge bis zum Endkunden lange Fahrwege zurücklegen, darunter mindestens eine Leerfahrt zurück ins Depot. Die Waren werden auch während der Rushhour zugestellt. Insbesondere in Metropolregionen entstehen Staus, vermehrt Feinstaub und Geräuschbelästigung.



2 Vgl.: INTRIX, „INRIX Traffic Scorecard: Innenstadtverkehr nimmt zu und erreicht Vorkrisenniveau“, unter: https://inrix.com/press-releases/2021-traffic-scorecard-de/ (abgerufen am 21.04.2022)

WIE KANN URBANE LOGISTIK OPTIMIERT WERDEN?

Mikrodepots kamen bislang vor allem im KEP-Markt zum Einsatz und dienen als Sammelpunkte für Pakete in Innenstadtgebieten oder verdichteten Wohnarealen. Doch im städtischen Lieferverkehr dominiert der Anteil des Stückgutverkehrs und Handels hinsichtlich der transportierten Menge gegenüber der KEP-Branche.[3] Auch wenn der KEP-Markt in Bezug auf die Transportstrecken stärker wächst, wird der Stückgutverkehr Prognosen zufolge auch 2030 weiterhin mit rund 70 Millionen Kilometern den größten Teil der gefahrenen Strecken in Berlin ausmachen.[4]

Wie also können die innerstädtische Auslieferung optimiert, Wege verkürzt und Nadelöhre in der Hauptstadt im Stückgutverkehr vermieden werden? Auf Grundlage dieser Ausgangsfrage entwickelte Rhenus Home Delivery ein neues Verteilungskonzept, in dessen Mittelpunkt die Einrichtung eines zentral gelegenen Mikrodepots für Heavy-Bulky-Sendungen steht.

Initiator des Projektes war der unternehmenseigene Innovation Hub, der die Vorbereitung, Begleitung und Auswertung übernahm. Dabei unterstützte Inntralog, eine Tochtergesellschaft der Rhenus Home Delivery, als Projektpartner und stellte die Umschlagsfläche auf ihrem Gelände am Berliner Westhafen im Stadtteil Moabit im Nordwesten Berlins zur Verfügung.

3 Vgl. LNC LogisticNetwork Consultants GmbH/Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML, „Ergebnisbericht – Die Veränderungen des gewerblichen Lieferverkehrs und dessen Auswirkungen auf die städtische Logistik“, S. 17, unter: https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/G/staedtische-logistik-bericht-veraenderungen-lieferverkehr.pdf?__blob=publicationFile (abgerufen am 03.05.2022)

4 Vgl. Dies. „Ergebnisbericht – Die Veränderungen des gewerblichen Lieferverkehrs und dessen Auswirkungen auf die städtische Logistik“, S. 14, a.a.O. (abgerufen am 03.05.2022)

INNOVATIVES MIKRODEPOT-KONZEPT

Das umweltschonende Konzept von Rhenus Home Delivery verringert das Verkehrsaufkommen und reduziert den Verbrauch fossiler Brennstoffe. Die Waren werden nachts zum Mikrodepot geliefert werden. Durch den Einsatz von E-Trucks[5] sinken die CO_2-Emissionen und der Lärm. Die Fahrt zum Endkunden am nächsten Tag verkürzt sich, da die Auslieferfahrzeuge nicht mehr zum Depot in Hoppegarten, sondern nur zum innerstädtischen Mikrohub pendeln.

FLEXIBLES KONZEPT DURCH INNOVATIVE TECHNOLOGIE

Die größte Herausforderung bestand in der Identifikation von Wechselbrücken, die sowohl mit dem Gliederzug für den nächtlichen Hauptlauf als auch mit den 7,5-Tonner-Fahrzeugen auf der Letzten Meile kompatibel sind. Zudem mussten spezielle 7,5-Tonner-Fahrzeuge eingesetzt werden, die in der Lage sind, Wechselbrücken aufzunehmen. Für die Testphase stellte sich ein Modell des Start-ups RYTLE als passend dar. Dessen Wechselbrücken ermöglichen durch ihre hydraulische Stützen unter anderem eine komfortable Anpassung der Abstellhöhen.

5 Hinweis: In der Testphase waren noch Diesel-betriebene Fahrzeuge im Einsatz

DER FELDVERSUCH

KURZE WEGE ZU DEN ENDKUND*INNEN

Im Rahmen der Testphase übernahm am Folgemorgen ein kleineres Auslieferfahrzeug die Letzte Meile zum Endkunden. Ein solches Spezialfahrzeug kann je einen Lieferrucksack aufnehmen. Die Auslieferung aller darin befindlichen Sendungen benötigt einen halben Tag. Nach Zustellung aller Sendungen aus dem ersten Container mussten die Auslieferfahrzeuge nicht wie früher die oftmals mehr als einstündige Strecke nach Brandenburg zurücklegen, um eine zweite Tour nachzuladen, sondern nur den vergleichsweise kurzen Rückweg zum Westhafen. Diese verkürzten Wege und der Umstand, dass das Auslieferteam nicht mehr die Beladung der Fahrzeuge vornehmen musste, führten zu einer erhöhten Anzahl an Kunden pro Auslieferteam und in der Folge zu weniger zurückgelegten Kilometern pro Kunde.

Zusätzlich zur Einsparung von Kilometern und somit von CO_2-Emissionen erschließt das Konzept des Mikrodepots auch neue Potenziale auf dem Arbeitsmarkt. Gerade in Zeiten des Fachkräftemangels ist es schwer, Fahrpersonal zu gewinnen, insbesondere, wenn die Arbeitswege lang sind. Für in Berlin ansässige Fahrer*innen ist ein Arbeitsort in der Innenstadt deutlich attraktiver. Dieser kann im Idealfall sogar CO_2-neutral mit dem Fahrrad oder umweltfreundlich mit öffentlichen Verkehrsmitteln erreicht werden. So konnte die Zufriedenheit der Auslieferteams im Feldversuch gesteigert werden.

MEHR LEBENSQUALITÄT IN DEN STÄDTEN

Auch für die Innenstädte bietet die Bereitstellung von Flächen für Mikrodepots Vorteile: Ein geringerer Schadstoffausstoß, weniger Verkehr und ein niedrigerer Geräuschpegel wirken sich positiv auf das Wohlbefinden der Stadtbewohner*innen und die Qualität von Innenstädten aus, die dadurch ihre Attraktivität erhöhen. Denn der Verkehrsraum ist knapp bemessen, der Umbau von Städten, verkehrsberuhige Zonen und neue Radwege erfordern ein Neudenken des motorisierten Privat-, aber auch des Wirtschaftsverkehrs.

Vorteile von Mikrodepots

- Bündelung der Warenströme
- Fahrten außerhalb der Rushhour
- Verminderung von Innenstadtverkehr und Staus
- Verringerung des CO_2-Ausstoßes
- Verbesserung der Auslieferprozesse
- Tourenoptimierung und Erhöhung der Stoppdichte
- Verkürzung von Arbeitswegen
- Erhöhung der Attraktivität von Innenstädten

FAZIT DES PRAXIS-TESTS

Durch die Etablierung von Mikrodepots in Metropolen können Warenströme sinnvoll gebündelt und Wirtschaftsverkehre reduziert werden. Das ist notwendig, denn die Verkehrsverflechtungsprognose 2030 des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr prognostiziert ein Wachstum von 16,8 Prozent des Straßengüterverkehrsaufkommens in Deutschland von 2010 bis 2030.[6]

Mikrodepots tragen dazu bei, Verkehrsstaus zu verringern und -geräusche durch kleinere Fahrzeuge zu mindern. Noch größere Effekte können beim Einsatz von Fahrzeugen mit elektrischem Antrieb erzielt werden. Während des Projektes konnte die Stoppdichte deutlich erhöht werden. Das Konzept des Mikrodepots ist somit auch wirtschaftlich sinnvoll. Mikrodepots in Innenstädten erhöhen die Attraktivität des Arbeitsortes und fördern die Zufriedenheit von Mitarbeiter*innen. Das neue Verteilkonzept mit Mikrodepot wie jenes der Rhenus Home Delivery trägt damit zu einer Veränderung des Stadtbildes sowie zu einem positiven Image der Logistik bei.

Ergebnis

- 1.250 Kilometer weniger pro Tag
- 750 Kilometer weniger in der Rushhour
- 45 Prozent höhere Toureneffizienz

AUSWEITUNG IN VORBEREITUNG

Aufgrund der positiven Ergebnisse des Projektes soll das Mikrodepot am Westhafen ausgeweitet werden – voraussichtlich ab Jahresbeginn 2023. Es wird dann 600 Quadratmeter Fläche zur Zwischenlagerung der Lieferrucksäcke umfassen. Zudem wird die Auslieferung auf sechs E-Fahrzeuge und 16 Wechselbrücken aufgestockt. Die Lkw sind höhentechnisch optimiert, sodass eine Hydraulik von Containern nicht mehr nötig ist.

Ein elektrischer Gliederzug kann pro Strecke künftig vier Container von Hoppegarten zum Westhafen bringen, davon zwei auf der Zugmaschine sowie zwei auf den Anhängern. Insgesamt sollen täglich Waren aus zwölf Lieferrucksäcken ausgeliefert werden. Pro Jahr ergibt sich damit ein Einsparpotenzial von 350.000 Kilometern und 132 Tonnen CO_2.

6 Vgl. Bundesministerium für Digitales und Verkehr, „Verkehrsverflechtungsprognose 2030“, unter: https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/G/verkehrsverflechtungsprognose-2030.html#:~:text=Die%20Verkehrsverflechtungsprognose%202030%20ist%20die,im%20Rahmen%20des%20neuen%20Bundesverkehrswegeplanes. (abgerufen am 09.05.2022)

MEHR STELLFLÄCHEN GEFRAGT

Die Einrichtung von Mikrodepots ist auch in anderen deutschen Großstädten wie Düsseldorf, München oder Frankfurt denkbar, größter limitierender Faktor sind hierbei derzeit jedoch Stellflächen in den Ballungszentren, für deren Bereitstellung auch Stadtplaner gefragt sind. Eine Einbindung von elektrischen Cargo-Bikes für kleinere Sendungen wäre überdies eine Möglichkeit, die Nachhaltigkeit und die city-freundliche Logistik weiter zu verbessern.

Zudem ist eine weitere Optimierung des Mikrodepot-Konzeptes möglich. So prüft der Innovation Hub bereits Mehrfachnutzungskonzepte mit Partnern, die Waren aus der Stadt ins Umland bringen möchten. Dies würde nicht nur den urbanen Flächenbedarf reduzieren, sondern auch Leerfahrten von schweren Lkw vermeiden, beispielsweise für die Strecke vom Westhafen nach Abladen der Container zurück nach Hoppegarten. Das Potenzial für wechselseitige Transporte ist vorhanden: Laut Kraftfahrt Bundesamt wurden 2020 nicht nur rund 13,7 Millionen Tonnen Fracht aus Brandenburg nach Berlin im Straßengüterverkehr transportiert, sondern auch 11,1 Millionen Tonnen von der Hauptstadt nach Brandenburg. [7]

Sie suchen einen nachhaltigen Logistikpartner für die Letzte Meile oder möchten sich unverbindlich über das Produktangebot der Rhenus Home Delivery informieren? Nehmen Sie Kontakt mit uns auf!

Rhenus Home Delivery GmbH
Industriestraße 12–14 I 15366 Hoppegarten

Hier können Sie uns direkt kontaktieren!

Nähere Informationen zur Nachhaltigkeit bei Rhenus Home Delivery erhalten Sie hier:

rhenus.group/home-delivery/nachhaltigkeit

7 Vgl. Kraftfahrt Bundesamt: „Verkehr deutscher Lastkraftfahrzeuge – Verkehrsverflechtungen Jahr 2020“, Übersicht 2, unter: https://www.kba.de/DE/Statistik/Kraftverkehr/deutscherLastkraftfahrzeuge/vd_Verkehrsverflechtungen/vd_verkehrsverflechtungen_node.html (abgerufen am 22.04.2022)