2024

Treiber der Radlogistik: Geschäftsfelder - Situation und Perspektiven

WHITE PAPER DES BMDV-FÖRDERPROJEKTS IKNOWRADLOGISTIK

LUISE BRAUN | DR. FRANZISKA WOUTERS | DR. TOM ASSMANN

BERLIN, FRANKFURT: 18.12.2024

Ein Konsortium aus:

RADLOGISTIKVERBAND DEUTSCHLAND

FRANKFURT HOLM

cargobike.jetzt

Gefördert durch:

Bundesministerium für Digitales und Verkehr

aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Modellvorhaben NICHT-INVESTIV
Radverkehrsförderung des Bundes

Zielstellung des White Papers

Radlogistik, der Transport von Waren vorwiegend mit Fahrrädern, Lastenrädern und -anhängern, ist besonders in Großstädten in bestimmten Bereichen verbreitet. Bekannt sind besonders Fahrradkurierdienste, Essenszustellung auf Rädern und die Paketzustellung per Lastenrad. Darüber hinaus gibt es jedoch vielfältige Geschäftsfelder und ein großes Potential, Logistik stadtverträglicher zu gestalten. Bisher besteht jedoch kaum Wissen und Datengrundlage darüber, in welchen Geschäftsfelder Radlogistik insgesamt etabliert ist, welche Haupt- und Nebengeschäfte relevant sind, wie diese sich mittel- und langfristig entwickeln können. Für eine breite Etablierung der nachhaltigen, stadtverträglichen Radlogistik ist dieses Wissen jedoch erforderlich.

Dieses White Paper beschäftigt sich mit Fragen, in welchen logistischen Feldern Radlogistik anzufinden ist, welche Haupt- und Nebengeschäftsfelder vorliegen und in welchen der Felder Wachstumserwartungen bestehen. Die Fragestellung wird auf Grundlage einer Branchenbefragung, Workshops und aufbauenden Gesprächen mit Expert:innen beantwortet.

Executive Summary

Dieses Dokument fasst die Erkenntnisse von Datenerhebungen zur Radlogistik als innovativen Ansatz für stadtverträgliche Logistik mit Schwerpunkt auf Geschäftsmodellen und -feldern zusammen. Die meisten Daten stammen aus einer von Juli bis November 2023 durchgeführten Befragung, welche innerhalb des vom Bundesministerium für Digitales und Verkehr geförderten Projekts iKnowRadlogistik durchgeführt wurde. Die Befragung richtete sich an sämtliche Stakeholder der Branche und speziell mit einem Zusatzfragebogen an die operativen Radlogistiker:innen, um ein aktuelles, fundiertes Lagebild abzubilden. Das Dokument identifiziert vielfältige Einsatzbereiche der Radlogistik in städtischen Logistikfeldern und analysiert Haupt- und Nebengeschäftsfelder sowie Wachstumspotenziale.

Zu den zentralen Erkenntnissen zählt die Vielfalt der Anwendungsbereiche, darunter Postdienste, Kurier-Express-Paket (KEP), Lebensmittel- und Speisenlieferungen, Stückgutlogistik, Baustellenlogistik, Recycling und Entsorgung, Pharmalogistik und medizinische Transporte und Blumentransport. Die Befragung hat verdeutlicht, dass Kurierdienste, Post- und Briefdienste sowie Paketdienste die häufigsten Hauptgeschäftsfelder sind. Als Nebengeschäftsfelder wurden oft Blumentransporte genannt. Ein interessanter Aspekt umfasst den Bereich der Diversifizierung: Die meisten befragten Unternehmen sind in mehreren Geschäftsfeldern aktiv, was auf eine Strategie zur Risikostreuung und Auslastungsoptimierung hindeutet. Eine Betrachtung der Wachstumspotenziale brachte hervor, dass besonders hohe Wachstumserwartungen in den Bereichen Pharmalogistik und medizinische Transporte bestehen, wobei sowohl die Zustellung an gewerbliche als auch private Kund:innen mitinbegriffen sind. Es folgt der Bereich Paketdienste. Noch wenig erprobte und eher neue Geschäftsfelder der Radlogistik wie Handwerks- und Baustellenbedarf, der temperaturgeführte Transport von Lebensmitteln und Getränken sowie die Entsorgungs- und Kreislauflogistik warten mit moderaten Wachstumsprognosen auf.

Inhaltsverzeichnis

Zielstellung des White Papers 1
Executive Summary 1
Einleitung und Motivation 3
Datengrundlage 4
Kurzeinführung in die operative Radlogistik 5
Geschäftsmodelle der Radlogistik 6
Anwendungsbereiche der Radlogistik 9
Geschäftsfelder der operativen Radlogistik: Status quo und Wachstumserwartungen 13
Haupt- und Nebengeschäftsfelder: Grund- und Zusatzvolumen. 13
Wachstumspotentiale 17
Geschäftsfelder der Radlogistik: breite Diversität vs. hohe Spezialisierung 18
Fazit 19
Zum Projekt 20

Einleitung und Motivation

Die Abminderung des menschgemachten Klimawandels stellt eine der größten Herausforderungen des 21. Jahrhunderts dar. Insbesondere der Verkehrssektor trägt erheblich zur globalen Erwärmung bei. Jedoch zeigt sich, dass die im Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) verankerten Klimaziele auch mit einer ehrgeizigen Klimaschutzpolitik kaum noch erreicht werden können. Eine deutliche Trendwende im Verkehrsbereich ist deswegen nötig, um die Treibhausgasemissionen zu verringern und zeitnah die nationalen CO_2-Reduktionspfade zu erreichen[1].

Der Wirtschaftsverkehr ist für ca. 30 % des urbanen Verkehrs und somit auch für wesentliche Anteile der CO2-Emissionen verantwortlich[2]. Bisher findet er jedoch trotz seiner hohen Relevanz für Umwelt und Aufenthaltsqualität kaum Beachtung in der öffentlichen Planung. Städte stehen somit vor der dringenden Aufgabe den urbanen Wirtschaftsverkehr effizienter zu gestalten und Anreize zu schaffen, die Elektrifizierung aber auch nachhaltige Gestaltung der Fahrzeugflotten voranzubringen. Angesichts bestehender Flächenkonflikte und dem Ziel der Energiewende, ist die Verlagerung von Gütern auf leichte und kleine Fahrzeuge ein effizienter Schritt in eine nachhaltige Zukunft.

Lastenräder und -anhänger sind hier ein bestehender und vielseitig erprobter Problemlöser – Fahrzeuge, die bereits vor über einem Jahrhundert im gewerblichen Bereich eingesetzt wurden und nun in einer modernen Form sowohl im privaten als auch im gewerblichen Bereich eine Renaissance erfahren.

Lastenräder und -anhänger bieten eine effiziente, flexible und emissionsfreie Transportlösung für urbane Räume. Sie zeichnen sich durch hohe Nutzlasten und beträchtliche Ladungsvolumina aus. Im Vergleich zu elektrischen Lieferfahrzeugen weisen sie deutliche Vorteile im Energieverbrauch auf, was sie zu einem wertvollen Hilfsmittel zum Erreichen der Energiewende macht.

Der Einsatz von Lastenrädern und -anhängern, sowohl im privaten als auch im gewerblichen Bereich, hat das Potenzial, die Lebensqualität in Innenstädten signifikant zu verbessern. Sie vereinen ökologische Nachhaltigkeit mit praktischer Funktionalität und stellen damit eine zukunftsweisende Option für den innerstädtischen Warentransport neben dem privaten Einsatz dar.

[1] Umweltbundesamt (2024): Klimaschutz im Verkehr: zeitnahe Trendwende notwendig, LINK: https://www.umweltbundesamt.de/themen/klimaschutz-im-verkehr-zeitnahe-trendwende [18.11.2024]

[2] Leerkamp, B., Thiemermann, A., Schlott, M., Holthaus, T., Aichinger, W., & Wittenbrink, P. (2020). Liefern ohne Lasten. Wie Kommunen und Logistikwirtschaft den städtischen Güterverkehr zukunftsfähig gestalten können.

Datengrundlage

Dieses White Paper befasst sich mit den wesentlichen Erkenntnissen, welche mittels der in *Tabelle 1* dargestellten Befragungen im Jahr 2023 und darauf aufbauender Expert:innengespräche und Analysen ermittelt wurden. Die Umfragen wurden innerhalb des Projekts *iKnowRadlogistik* durchgeführt und reihen sich in eine Reihe thematisch aufbauender Datenerhebungen seitens des Förderprojekts ein, welche die bundesweite Radlogistikbranche adressieren. Ferner fließen die Daten aus dem *Atlas der Radlogistik* ein. Dieser ist die Website des Förderprojekts iKnowRadlogistik und verfolgt das Ziel als Wissens- und Good-Practice-Landkarte die bundesweite Radlogistik detailliert zu veranschaulichen. Weitere bisher entstandene White Paper des Förderprojekts sind auf dem *Atlas der Radlogistik* neben diversen Studien zur Radlogistik zum Download zur Verfügung gestellt.

Tabelle 1 Übersicht der für dieses White Paper relevanten Erhebungen des Förderprojekts iKnowRadlogistik

#	Format	Adressat:innen	Format	Antworten	Erkenntnisse
1	Wissens-werkstatt Mai 2023	Expert:innen aus dem operativen Bereich der Radlogistik	Online-Workshop	9 Expert:innen der operativen Radlogistik-branche	Erstermittlung von Geschäftsfeldern der operativen Radlogistik
2	Befragung der Stakeholder der Radlogistik Juli - Nov. 2023	Stakeholder des bundesweiten Ökosystems der Radlogistik	Formular gestützte Online-Befragung (Innovations-plattform Innoversum)	n = 59 aus verschie-denen Bereichen des Ökosystems	Ermittlung von Unternehmens-profilen, Kontakten, Geschäfts-modellen und -feldern
3	Zusatzfrage-bogen zur Befragung operative Radlogistik Juli - Nov. 2023	Personen der operativen Radlogistik (Hintergrund: Einzelunterneh men/ Kurier-/ regionale und überregionale Radlogistik-unternehmen)	anonyme formular-gestützte Online-Umfrage mit offenen & geschlossenen Fragen	n = 24 aus dem operativen Bereich	Ermittlung von Wachstumszahlen in den Geschäftsfeldern der operativen Radlogistik

Kurzeinführung in die operative Radlogistik

Die operative Radlogistik wird als der Teil des Ökosystems Radlogistik bezeichnet, welcher die logistischen Dienstleistungen umfasst. Dieses White Paper und auch das Förderprojekt fokussieren sich auf die prägenden Klassen der Radlogistik – Einzeldienstleistungs- und Radlogistikunternehmen, welche grundsätzlich die gleichen Logistikdienstleistungen wie Speditionsunternehmen anbieten[3]. Bei den Erstgenannten wird eine Unterscheidung des logistischen Leistungsspektrums gemäß *Tabelle 2* vorgenommen. Für das verbesserte Verständnis des breiten Anwendungsspektrums wurde auf Grundlage der durchgeführten Erhebungen sowie des Fachbuchs *Radlogistik. Grundlagen zu Logistik und Wirtschaftsverkehr mit Lasten- und Transporträdern* die *Abbildung 1* als Übersicht der diversen Anwendungsmöglichkeiten der Radlogistik erstellt. Die nachfolgenden Abschnitte werden einen vertieften Einblick in das logistische Dienstleistungsspektrum der operativen Unternehmen geben sowie einen Einblick schaffen, in welchen Geschäftsfeldern die Unternehmen tätig sind.

Abbildung 1: Anwendungsbereiche der Radlogistik in urbanen Logistikfeldern[3]

[3] In Anlehnung an Assmann, T./ Kania, M., Logistiksektoren und Geschäftsmodelle, in: Assmann, T./ Bürklen, A./ Gruber, J./ Knese, D./ Mayregger, P./ & Rudolph, C. (Hrsg.), Radlogistik: Grundlagen zu Logistik und Wirtschaftsverkehr mit Lasten- und Transporträdern. 2024, Springer Gabler, S. 118 ff.

Geschäftsmodelle der Radlogistik

Innerhalb der Radlogistikbranche ist es notwendig zwischen den verschiedenen logistischen Dienstleistungsangeboten der Unternehmen zu unterscheiden. Die nachfolgende Übersicht fokussiert sich auf den Bereich der Klein- und mittelständischen Unternehmen – ein Fokus, der auch in der zugrundeliegenden Datenbank des *Atlas Radlogistik* gelegt wurde. Es erfolgt somit keine Betrachtung von nationalen und internationalen Speditionsfirmen sowie Systemdienstleistern. Die Organisationsform Plattformdienste und Quick Commerce werden auf Grund ihrer sehr dynamischen Marktentwicklung ebenfalls nur rudimentär behandelt.

Tabelle 2 Geschäftsmodelle der Radlogistik[4]

Einzelunternehmen (im Transportbereich)
• meist selbstständige Fahrradkurier:innen sowie teilweise auch Fahrer:innen für Plattformdienste, die Transportdienstleistungen für Speditions- oder andere Transportfirmen durchführen • nutzen im Bereich der Radlogistik Fahrräder oder Lastenräder
(Rad-) Kurierunternehmen

• führen in Städten direkte Sendungstransporte zwischen Versender:innen und Empfänger:innen durch und bieten zudem regelmäßige Zustelltouren für lokale Versender:innen
• Ursprünglich auf kleine, eilige Sendungen spezialisiert, durch Lastenräder Geschäftsfelderweiterung
• operieren teilweise mit einer Kombination aus Kraftfahrzeugen und Fahrrädern à reine Radkurier:innen arbeiten ausschließlich mit Fahrrädern oder Lastenrädern
• unternehmerische Organisationsformen variieren zwischen
  ○ Kurierkollektiven (selbstständiger) Fahrer:innen
  ○ klassischen Unternehmen mit angestellten Fahrer:innen und
  ○ Vermittlungsagenturen, die Aufträge über Plattformen an selbstständige Fahrer:innen vermitteln, wobei letztere im Gegensatz zu Kollektiven nicht in die Auftragsakquise eingebunden sind

(Lokale) Radlogistikunternehmen
• meist kleine und mittlere, inhabergeführte Unternehmen, die in bestimmten Städten oder Regionen Logistikdienstleistungen hauptsächlich mit Lastenrädern anbieten. • Leistungsspektrum umfasst lokale Einzelhandelstransporte, Lebensmittel- und Pharmalieferungen sowie Paketzustellung. Teils werden auch Kurierdienste angeboten • Stärke liegt in der lokalen Verwurzelung und Anpassungsfähigkeit, wobei die geringe Größe auch Herausforderungen bei Expansion und Innovation mit sich bringt • können auch als Subunternehmer:innen für Speditionen und Systemdienstleister agieren • Radlogistikunternehmen bieten grundsätzlich den Leistungsumfang einer Spedition, wie Lagerung, Umschlag, tlw. Fullfillment an. • Der Transport wird mit Lastenrädern und -anhängern abgewickelt.

[4] Vgl. Assmann, T./ Kania, M., Logistiksektoren und Geschäftsmodelle, in: Assmann, T./ Bürklen, A./ Gruber, J./ Knese, D./ Mayregger, P./ & Rudolph, C. (Hrsg.), Radlogistik: Grundlagen zu Logistik und Wirtschaftsverkehr mit Lasten- und Transporträdern, 2024, Springer Gabler, S. 118 ff.

Zur Einordnung, wie viele der bundesweiten Unternehmen in welchen Geschäftsmodellen aktiv sind, erfolgt eine Betrachtung der im *Atlas der Radlogistik* hinterlegten Datenbank der operativen Radlogistik. Die Daten basieren auf einer umfassenden Markt- und Internetrecherche, wobei kein Anspruch auf Vollständigkeit besteht. Sie werden auf der Website, welche als zentraler Teil des Förderprojekts iKnowRadlogistik entstanden ist, mittels einer Karte georeferenziert dargestellt.

In der Rad- und urbanen Logistik entstehen auf Grundlage der dynamischen Branchenentwicklung vielfältige Dienstleistungsformen, die sich nicht klar den in *Tabelle 2* aufgeführten bestehenden Organisations- und Geschäftsmodellen zuordnen lassen. Dazu zählt u.a. die Entsorgungs- und Kreislauflogistik, die hier gesondert aufgeführt wird[5].

Die *Abbildung 2* stellt die geclusterten und vereinheitlichten Gruppen dar.

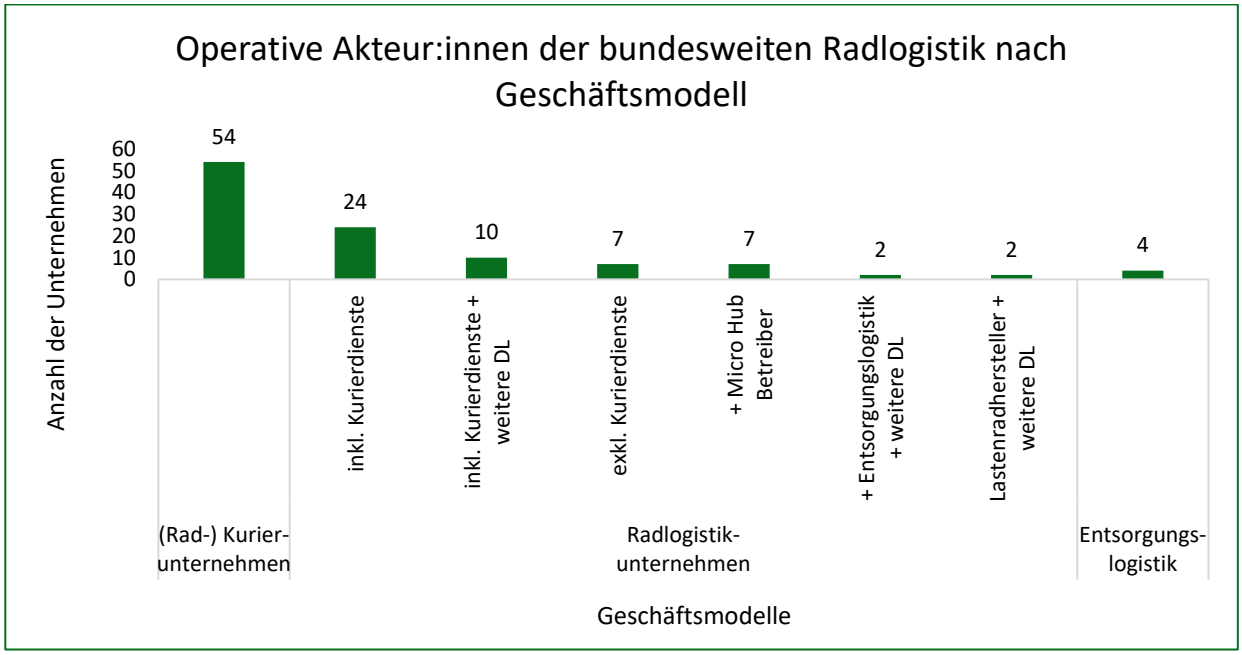

Abbildung 2: Operative Akteur:innen der bundesweiten Radlogistik nach Geschäftsmodell, Atlas der Radlogistik Stand 15.11.2024, DL = Dienstleistung

Im *Atlas der Radlogistik* sind Stand November 2024 110 operative Unternehmen abgebildet.

- Davon werden 54 Unternehmen dem Bereich (Rad-) Kurierunternehmen zugeordnet, welche in den meisten Fällen über Normalräder, Lastenräder und -anhänger verfügen. Diese wiederum weisen verschiedene Formen der Organisationsformen auf, da entweder angestellte Fahrer:innen beschäftigt werden oder sich (selbstständige) Kurier:innen in einem Kollektiv, hier dargestellt als Kurierdienst (kooperativ) zusammengeschlossen haben. Einige der Unternehmen bieten auch Kurierdienste via PKW an. Darüber hinaus gehende Dienstleistung (DL) wie Beratung wurde nur bei einem Kurierunternehmen erfasst, welches hier eingegliedert wurde.
- Es liegen bundesweit 24 meist lokale Radlogistikunternehmen vor, welche auch Kurierdienste anbieten.

[5] Vgl. Assmann, T./ Kania, M., Logistiksektoren und Geschäftsmodelle, in: Assmann, T./ Bürklen, A./ Gruber, J./ Knese, D./ Mayregger, P./ & Rudolph, C. (Hrsg.), Radlogistik: Grundlagen zu Logistik und Wirtschaftsverkehr mit Lasten- und Transporträdern, 2024, Springer Gabler, S. 120 ff.

- Weitere zehn Unternehmen bieten ein ähnliches Leistungsspektrum sowie darüber hinaus gehende Dienstleistungen, wie Beratung, Fahrzeugsharing oder Softwarelösungen am. Wenige Unternehmen führen in ihrem Dienstleistungsspektrum auch eine empfängergestützte Konsolidierung sowie Leistungen des Bereichs Urban Fullfillment an[6].
- Sieben Unternehmen bieten Radlogistikleistungen an, wobei der Bereich Kurierdienste nicht enthalten ist.
- Ferner fungieren weitere sieben Radlogistikunternehmen neben dem operativen Radlogistikgeschäft als Micro Hub Betreiber, wobei die Hubs in der Regel für den eigenen Betrieb genutzt werden (Single User).
- Vier Unternehmen sind im Bereich der Entsorgungs- und Kreislauflogistik mit Lastenrädern und -anhängern tätig.
- Zwei Radlogistikunternehmen bieten auch Entsorgungslogistik und weitere Dienstleistungen an.
- Zwei Unternehmen stellen neben dem operativen Geschäft auch gewerbliche Lastenfahrräder her.

Weitere Informationen zu den Unternehmen und ihrer georeferenzierten Einordnung finden sich auf der Website *Atlas der Radlogistik* des Förderprojekts iKnowRadlogistik unter: https://www.radlogistikatlas.de/.

Das folgende Kapitel nimmt auf Grundlage der anonymen Befragung der operativen Akteur:innen eine Analyse der vorliegenden Geschäftsfelder vor. Die Ergebnisse weisen auf hohe Spezialisierungsgrade aber auch breite Diversifikation hin.

[6] Vgl. Assmann, T./ Kania, M., Logistiksektoren und Geschäftsmodelle, in: Assmann, T./ Bürklen, A./ Gruber, J./ Knese, D./ Mayregger, P./ & Rudolph, C. (Hrsg.), Radlogistik: Grundlagen zu Logistik und Wirtschaftsverkehr mit Lasten- und Transporträdern, 2024, Springer Gabler, S. 121 f.

Anwendungsbereiche der Radlogistik

Aus den Daten der durchgeführten Befragungen sowie der Datenbank des *Atlas der Radlogistik* konnten die Anwendungsbereiche der Radlogistik identifiziert werden. Die Ergebnisse wurden mit der Übersicht aus dem Fachbuch „Radlogistik: Grundlagen zu Logistik und Wirtschaftsverkehr mit Lasten- und Transporträdern“ abgeglichen und sind geclustert in der *Tabelle 3* dargestellt. Die ermittelte Vielfalt zeigt klar, dass gewerbliche Lastenräder und -anhänger nicht nur rein dem Lieferverkehr, also dem „Transport von Waren und Gütern innerhalb von Städten und größeren Ortschaften“[7] zugeordnet werden können, sondern auch Felder des Güterverkehrs, wie der Stückgut-, Entsorgungs- oder Baustellenlogistik, bereits erfolgreiche Pilotprojekte mit Lastenrädern und -anhängern vorweisen können[78].

Tabelle 3: Anwendungsbereiche der operativen Radlogistik[89]

Abbildung 3: © Radlogistikverband Deutschland e.V.

Abbildung 4 © Radlogistikverband Deutschland e.V.

<u>Postmarkt/Postdienstleistung</u>

Beschreibt den gewerblichen Transport von lizenzpflichtigen und nicht lizenzpflichtigen Sendungen über das Briefnetzwerk. Der marktführende und namensgebende Systemdienstleister in diesem Segment setzt auf der letzten Meile traditionell auf die bekannten Postfahrräder und weist neben tausenden elektrifizierten nur noch wenige nicht elektrifizierte Räder auf. Neben dem Marktführer sind in Deutschland fünf weitere international agierende Unternehmen aber auch mehrere kleinere, regionale Dienstleister tätig.

Weitere Ausprägungen des Postmarkts sind die Pressedistribution sowie die Verbundzustellung, bei denen ebenfalls bereits Lastenräder neben den klassischen Handwagen und anderen Fahrzeugen eingesetzt werden.

[7] Havers, K. (2021) Den städtischen Lieferverkehr nachhaltig gestalten. Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. (BUND). Link: https://www.bund.net/fileadmin/user_upload_bund/publikationen/mobilitaet/mobilitaet_nachhaltiger_lieferverkehr_instrumentenkasten.pdf [06.09.2024]

[8] RLVD/ HOLM/ CBJ (2024): Atlas der Radlogistik; Radlogistik Verband Deutschland e.V., House of Logistics and Mobility (HOLM) GmbH eV. ,cargobike.jetzt GmbH, LINK: https://www.radlogistikatlas.de/ [24.10.2024]

[9] Vgl. Assmann, T./ Kania, M., Logistiksektoren und Geschäftsmodelle, in: Assmann, T./ Bürklen, A./ Gruber, J./ Knese, D./ Mayregger, P./ & Rudolph, C. (Hrsg.), Radlogistik: Grundlagen zu Logistik und Wirtschaftsverkehr mit Lasten- und Transporträdern. 2024, Springer Gabler, S. 103 ff.

Kurier-Express-Paket-Markt (KEP-Markt)

Der KEP-Markt beinhaltet die Zustellung von separaten, kleinformatigen Sendungen unter 31,5 kg und wird in drei Teilbereiche unterschieden:

Teilbereich Kurierdienste:
individueller und stets begleiteter Transport kleinformatiger Sendungen mittels Direktfahrt. In diesem Bereich kommen oftmals Kurierfahrer:innen auf Normalrädern zum Einsatz. Je nach transportiertem Gut können verschiedene Anforderungen vorliegen wie z.B. bei einer rechtssicheren Zustellung.

Teilbereich Expressdienste:
wie bei Kurierfahrten besteht eine verbindliche Zustellzeit und eine permanente Zugriffsmöglichkeit auf die Sendung. Die Sendung erfolgt jedoch nicht direkt, sondern netzwerkgebunden über Umschlagsknoten.

Teilbereich Paketdienste:
Augenmerk liegt hier auf dem mengenorientierten Transport und nicht auf der zeitkritischen Zustellung. Der Großteil des deutschen Paketmarktes wird von den sechs Systemdienstleistern Amazon, Deutsche Post, DPD, UPS, Hermes und GLS abgewickelt.

Abbildung 5: © ImNu Kurier:innenkollektiv

Abbildung 6: © CARLA CARGO Engineering GmbH

Abbildung 7: © tricargo

Lebensmittellogistik und -lieferdienste

hier erfolgt die Auslieferung oft in gut stapelbaren Eurokisten oder auch Tüten.
Eine Unterteilung in Business to Customer (B2C) und Business to Business (B2B) ist sinnvoll, da starke Unterschiede der Sendungsmengen und somit unterschiedliche Anforderungen an die Fahrzeuge vorliegen können. Ob die die Güter temperaturgeführt oder nicht temperatur-geführt werden, wirkt sich zusätzlich auf die Fahrzeuganforderungen aus. (Schwere) Lastenräder- und Lastenanhänger werden zunehmend von Händler:innen für die Belieferung von spezialisierten Läden (B2B) aber auch zur Haustürbelieferung von Lebensmitteln eingesetzt (B2C).

Lieferung von Speisen

Ein weiterer klassischer Bereiche für den Einsatz von Normalrädern und leichten Lastenfahrrädern findet sich in der die Zustellung von zubereiteten, temperaturgeführten Speisen an Endkund:innen (B2C).

Abbildung 8: © DLiWR GmbH

Abbildung 9: © Cargo Cycle GmbH

Stückgutlogistik

In diesem Feld werden Güter transportiert, welche als einzelne Einheit transportiert und gelagert werden können. Dabei werden oftmals Europaletten oder ähnliche Ladeeinheiten transportiert. Einige schwere Lastenräder und -anhänger weisen die Möglichkeit dieser Transportgröße auf.

Baustellen- und Handwerksbedarf

Trotz der oftmals großvolumigen Zulieferung in diesem Bereich bestehen auch spezielle Anwendungsbereiche wie die Ersatzteilzulieferung an Baustellen oder auch Handwerksbelieferung, bei denen Lastenräder und -anhänger eingesetzt werden können.

Abbildung 10: CityLog GmbH

Abbildung 11: recyclehero (HC Sustainable Logistics GmbH)

Recycling- und Entsorgungslogistik

Dieser Anwendungsbereich wird geprägt durch den Transport von Abfall und Materialien für die Kreislaufwirtschaft. In der Praxis wird beispielsweise die Entsorgung von kleinen Elektrogeräten, Papiermüll, Textilien u.a. erprobt. Junge Unternehmen wie recyclehero oder Kiezbote zeigen in diesem Bereich mit ihren neuen Geschäftsideen, wie Lastenräder in die Abholung von Alttextilien, Sperrmüll, Elektrogeräten u.v.m. eingesetzt werden können.

Pharmalogistik und medizinischer Transport

Die Pharmalogistik ist geprägt durch die Zustellung temperaturgeführter Medikamente oder auch Blut- und Laborproben. Es bestehen teils spezielle Anforderungen an die Temperaturführung sowie Sicherung der Sendungen. Lastenräder werden u.a. bei der Auslieferung von Apotheken an die Endkund:innen (B2C) eingesetzt aber auch bei der Belieferung der Apotheken von Großhändlern oder zwischen Arztpraxen und Laboren (B2B).

Abbildung 12: © Uhlen-Apotheke | Sebastian Neumann

Abbildung 13: © Kiezbote GmbH

Wäschetransport

Wäschereinigungsbetriebe im privaten sowie gewerblichen Bereich setzen ebenfalls bereits auf den Transport von Lastenrädern und -anhängern. Die Textilien werden dabei entweder als Hängeware oder in Säcken transportiert. Für den Transport von Hängeware werden Aufhängungen wie beispielsweise Kleiderstangen in der Box benötigt.

Blumentransport

Ob es um Lieferung eines Blumengrußes geht, der persönliche Besuch im Blumengeschäft nicht möglich ist oder eine größere Bestellung für eine Feierlichkeit oder anderen Zweck – auch bei der Zulieferung von Blumen und Pflanzen wird bereits auf das Lastenrad gesetzt, denn auch hier ist für viele Unternehmen und Kund:innen der umweltfreundliche Transport entscheidend.

Abbildung 14: © Copilot

Der gewerbliche Einsatz von Lastenrädern und Lastenanhängern findet auch in vielen weiteren Bereichen neben der Radlogistik statt. Beispiele sind ein Einsatz im Handwerk, für Service und Wartung wie beim Tausch von Akkus von E-Tretrollern, im Bereich der Stadtreinigung, für den gewerblichen Transport von Menschen, beim Handsfreeshopping als mobile Küchen und etc. Die weitere Durchdringung neuer Geschäftsfelder und Märkte ist für eine fortwährende Skalierung des Einsatzes von gewerblichen Lastenrädern und -anhängern unabdingbar.

Geschäftsfelder der operativen Radlogistik: Status quo und Wachstumserwartungen

Wie das letzte Kapitel verdeutlichen konnte, ist nicht nur die Branche an sich breit aufgestellt, sondern auch das Angebot an Geschäftsfeldern der operativen Radlogistiker:innen. Hierbei finden sich einerseits spezialisierte Unternehmen aber auch Unternehmen, die ein breites Dienstleistungsspektrum vorweisen.

Haupt- und Nebengeschäftsfelder: Grund- und Zusatzvolumen.

Die befragten 24 Personen aus dem operativen Bereich der Radlogistik (Befragung 3) wurden darum gebeten ihre Haupt- und Nebengeschäftsfelder anzugeben, welche in der *Abbildung 15* verdeutlicht werden. Es war eine Mehrfachwahl möglich.

Die Analyse der Hauptgeschäftsfelder in *Abbildung 15* zeigt, dass die Felder Kurier- und Paketdienste auf dem jetzigen Befragungsstand die relevantesten Geschäftsfelder der Radlogistik sind. Es folgt der Bereich der Post- und Briefdienste sowie der Transport ungekühlter Lebensmittel und Getränke. Der Bereich Pharmalogistik und medizinischer Transport wurde ebenfalls häufig als Hauptgeschäftsfeld genannt. Handwerks- und Baustellenbedarf sowie Blumentransport wurden von 8 % angegeben, lediglich eine Person (4 %) gab den Bereich Stückgutlieferung an. Keine der befragten Personen gab an, dass ihr Hauptgeschäft in der Textillogistik/ Wäscheservice oder im Blumentransport liegt.

Bei den Nebengeschäftsfeldern wurde am häufigsten der Bereich des Blumentransports von 42 % angegeben. Andere Nebengeschäftsfelder mit vielen Nennungen waren Expressdienste, Stückgutlieferung und Handwerks- und Baustellenbedarf sowie Recycling- und Entsorgungslogistik.

Die zur Auswahl stehenden Antwortmöglichkeiten „nicht zutreffend“ sowie „keine Angabe“ wurden ebenfalls oft gewählt.

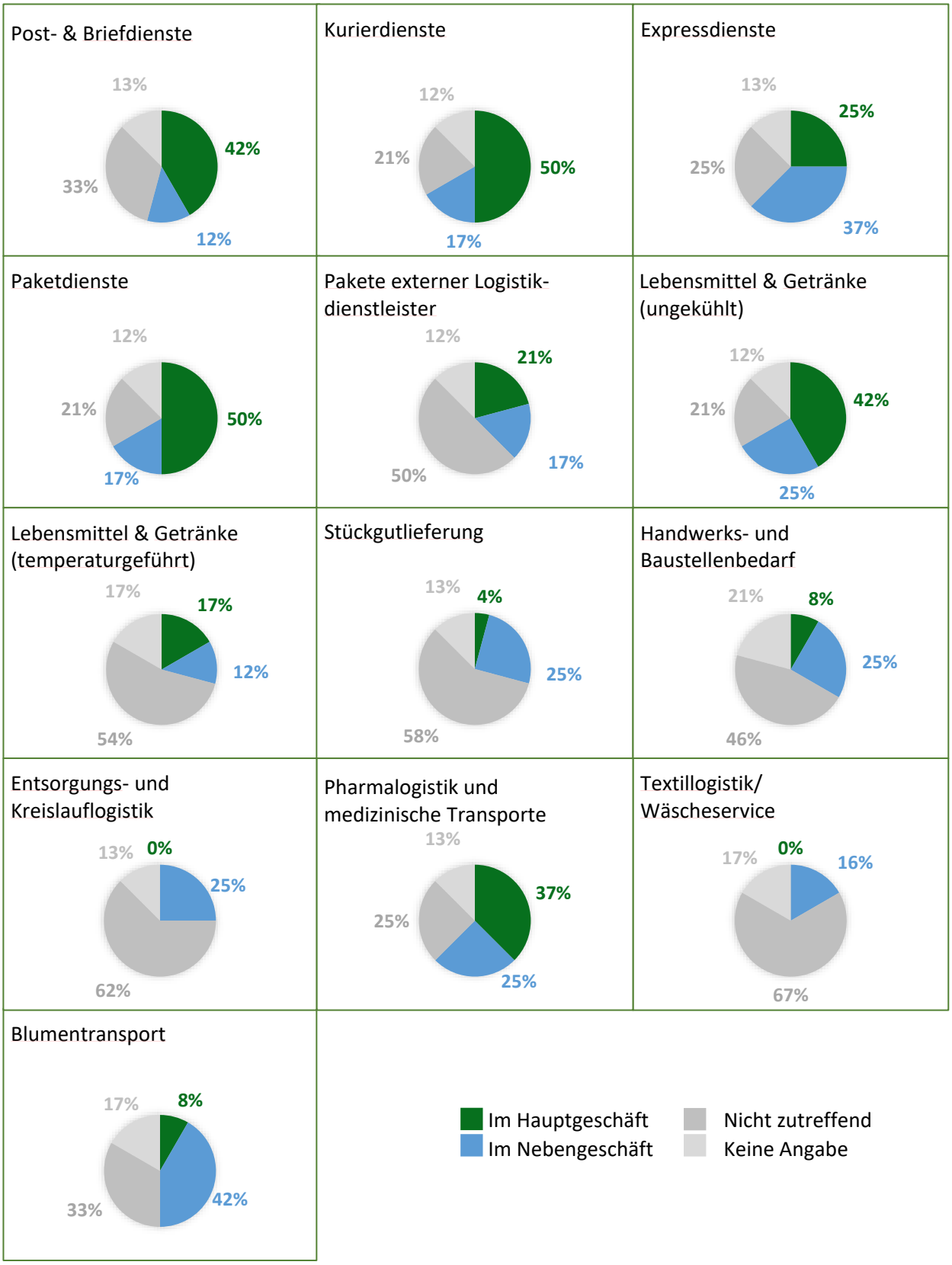

Abbildung 15: Haupt- und Nebengeschäftsfelder der befragten Personen aus dem operativen Bereich, n = 24

Die*Abbildung* 16 ermöglicht eine differenzierte Betrachtung der Ergebnisse.

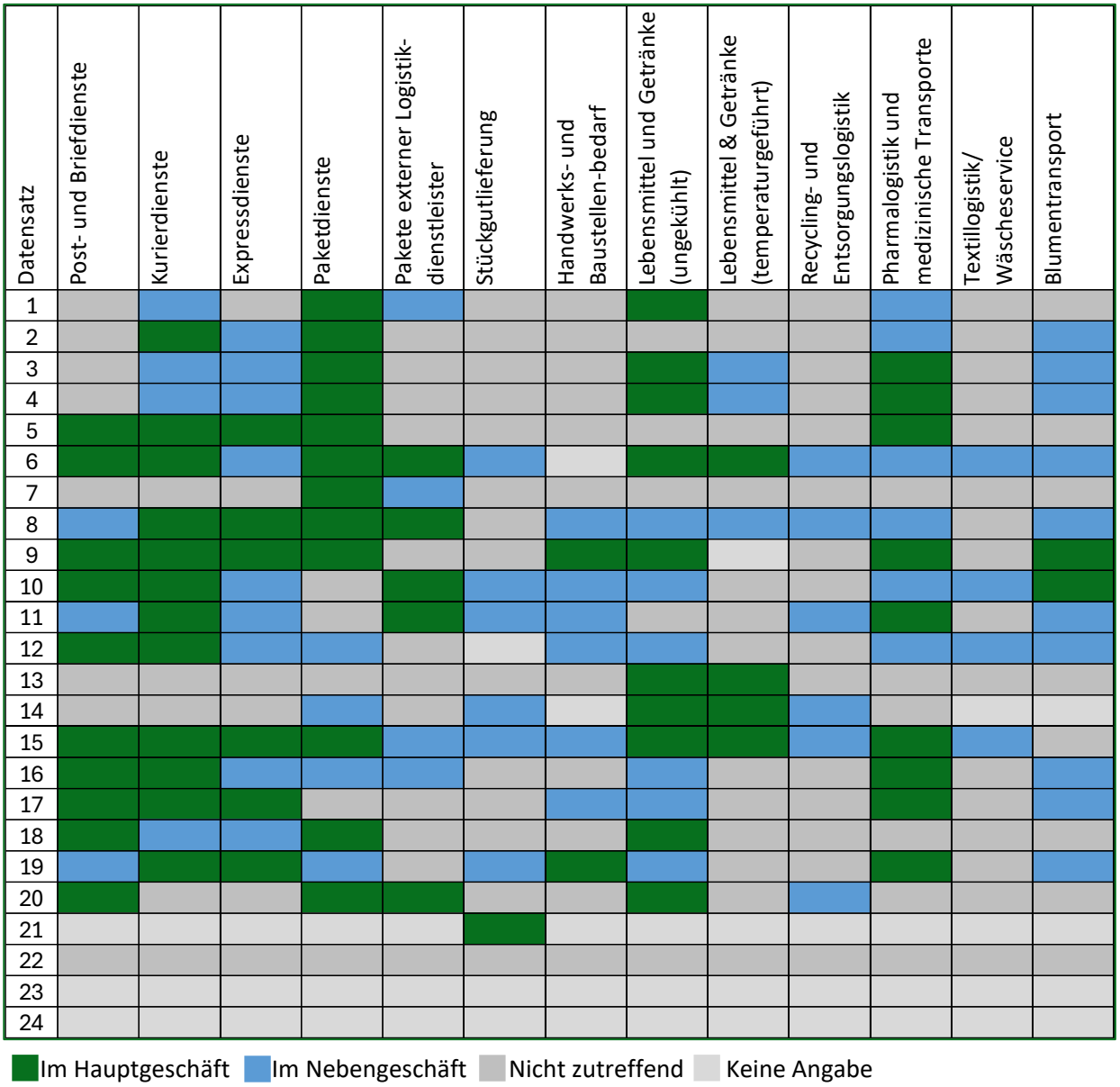

Abbildung 16: Verteilung der Angaben im Hauptgeschäft, im Nebengeschäft, nicht zutreffend, keine Angabe

In der *Abbildung* 16 sind deutlich vier Kernbereiche innerhalb der Hauptgeschäftsfelder erkennbar:

- Bereich Kurier und Postdienstleistungen
  - Zeichnet sich v.a. durch kleine und leichte Briefe und Sendungen aus (meist bis 3 kg im Bereich Kurier)[10]
- Bereich Paketdienstleistungen
  - Sendungen in der Regel bis zu 31,5 kg, maximal 70 kg[10]
- Bereich Lebensmittelbelieferung

[10] Vgl. Assmann, T./ Kania, M., Logistiksektoren und Geschäftsmodelle, in: Assmann, T./ Bürklen, A./ Gruber, J./ Knese, D./ Mayregger, P./ & Rudolph, C. (Hrsg.), Radlogistik: Grundlagen zu Logistik und Wirtschaftsverkehr mit Lasten- und Transporträdern. 2024, Springer Gabler, S. 111

    - Zeichnet sich durch meist großvolumige, schwere Sendungen, teils mit Temperaturführung aus
- Bereich Apotheken- und Pharmabelieferung
    - Meist kleinere Sendungen mit besonderen Anforderungen an die Temperaturführung sowie Sicherung der Sendungen.

Circa ein Fünftel der Befragten gaben an, dass sie/ihre Unternehmen in ein bis drei Bereichen spezialisiert sind, wie die unten anzufindende *Abbildung 17* verdeutlicht. Sieben der Befragten gaben für sich/ihr Unternehmen vier bis sechs der zur Auswahl stehenden Felder als ein Hautgeschäftsfeld an. Jeweils sechs der 24 befragten Personen wählten sieben bis zehn der zur Verfügung stehenden Felder als Haupt- bzw. Nebengeschäftsfeld. Die Analyse der Daten konnte kein Geschäftsfeld herauskristallisieren, welches als sicherer Indikator für eine hohe Spezialisierung fungieren kann.

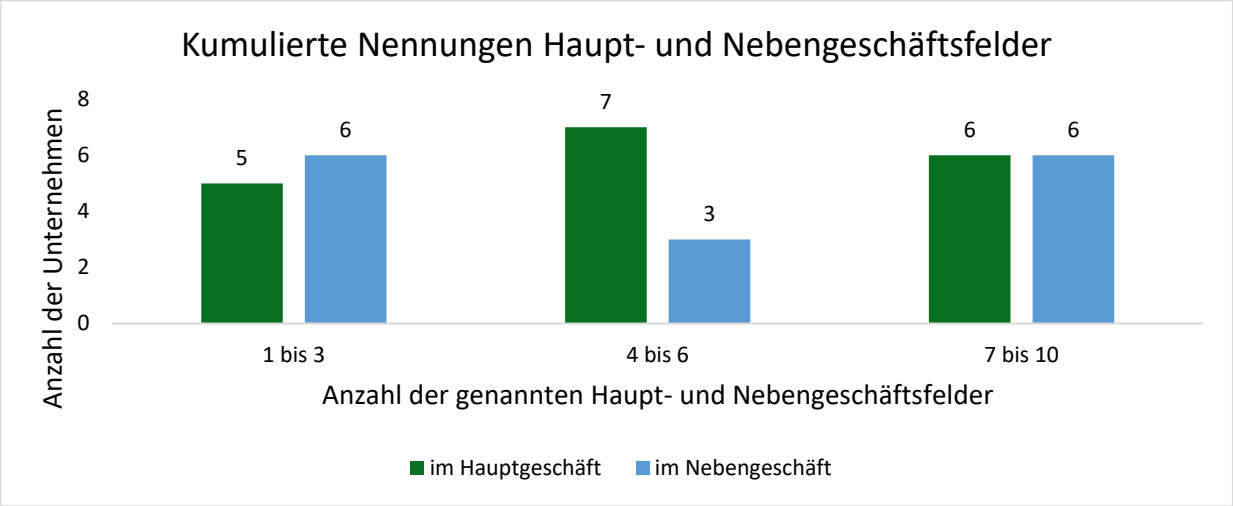

Abbildung 17: Kumulierte Nennungen von Haupt- und Nebengeschäftsfeldern, in drei Gruppen geordnet, n = 24

Ein Rückschluss über den Zusammenhang zwischen der Anzahl der ausgewählten Haupt- und Nebengeschäftsfelder kann auf Grund der großen Unterschiede innerhalb der Datensätze kaum getroffen werden. Insgesamt wird jedoch deutlich, dass die Hauptzahl der Unternehmen in diversen Geschäftsfeldern tätig ist.

Wachstumspotentiale

Die Radlogistik hat Wachstumspotentiale. In welchen Geschäftsfeldern diese seitens der Befragten erwartet werden, stellt die *Abbildung 18* dar.

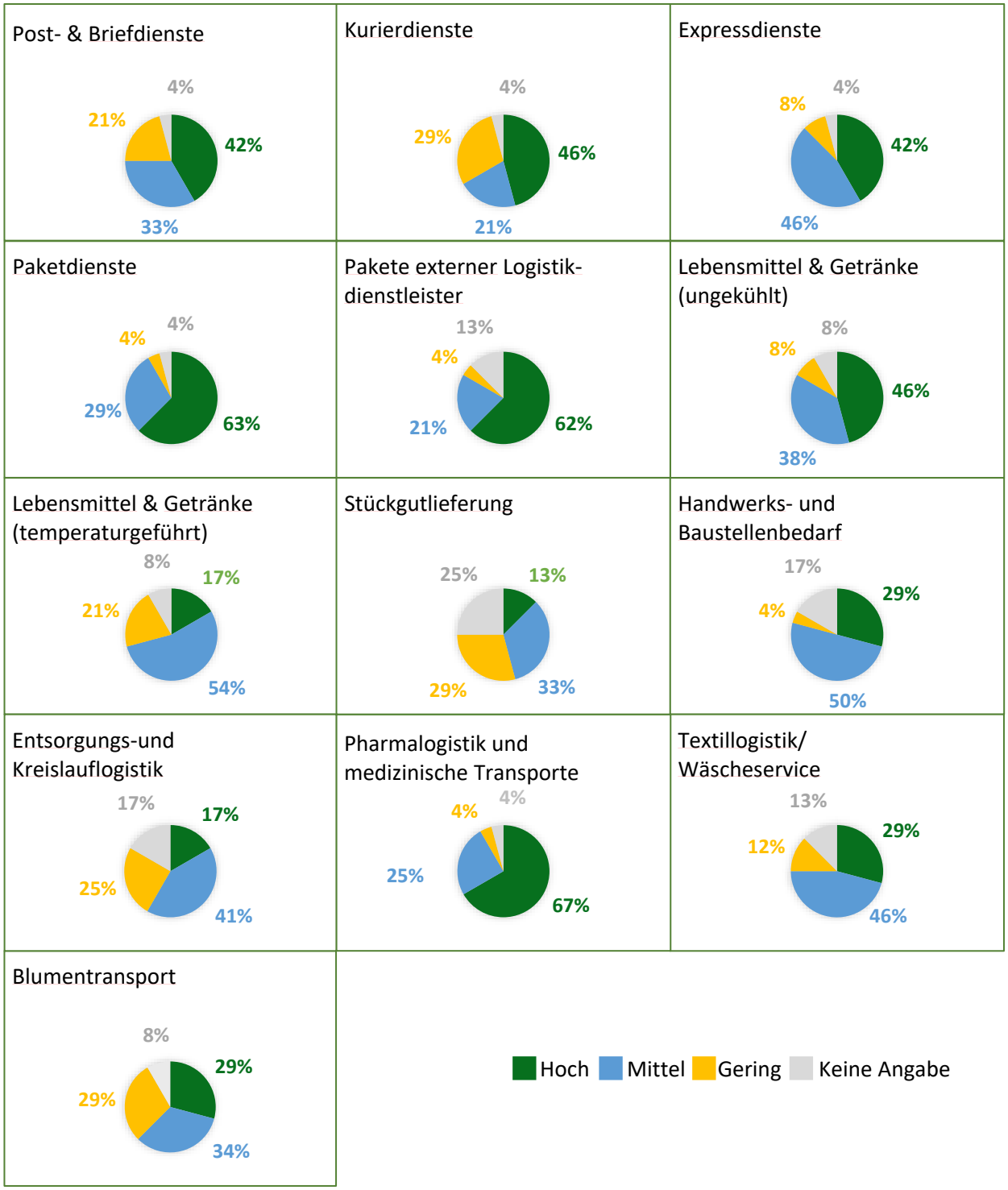

Abbildung 18: Wachstumsprognosen der ermittelten Geschäftsfelder der Radlogistik, n = 24

Abbildung 18 verdeutlicht, dass es sich voneinander stark unterscheidende Wachstumserwartungen für die Geschäftsfelder der Radlogistik gibt. Es zeigen sich eindeutige Geschäftsfelder, die zukünftig die

Branche mehr prägen werden, wie z.B. die Felder Pharmalogistik und medizinische Transporte und der Transport von Paketen (externer Dienstleister). Daneben bestehen Felder, bei denen eine geringe bis moderate Wachstumserwartung diagnostiziert wird. Zu diesen zählen die Bereiche Stückgutlieferung, Entsorgungs- und Kreislauflogistik, Blumentransport sowie temperaturgeführte Lebensmittel und Getränke – Felder, in denen (bis auf den Blumentransport) großvolumige Sendungen mit speziellen Anforderungen transportiert werden.

Beim Feld Kurierdienste treffen zwei verschiedene Prognosen aufeinander, weshalb ein vertiefter Blick in die Datenlage geworfen wird. Die Analyse zeigt, dass größtenteils Personen, welche in Radlogistikunternehmen tätig sind und lediglich eine Person mit dem Hintergrund Kurierunternehmen eine hohe Wachstumsprognose für dieses Geschäftsfeld prognostiziert haben. Wohingegen knapp die Hälfte der Personen, die eine geringe Erwartung angeben ihr Kerngeschäftsfeld im Bereich der Kurierdienste zu liegen haben. Die vorhandene Datenlage ermöglicht keine tiefere Bearbeitung, weshalb eine weitere Untersuchung empfehlenswert ist.

Die Abfrage sonstiger Geschäftsfelder mit Wachstumspotential ergab eine Vielzahl von Bereichen, die außerhalb der klassischen Logistik liegen. Nennungen aus dem Bereich Sonstige waren:

- Personentransport,
- Werbeflächen auf Lastenrädern,
- Sharing im gewerblichen Bereich,
- mobile Dienstleistungen,
- Mobilität in Wohnquartieren,
- Hilfsdienste, bei denen zusätzliche Arbeitskraft an einem bestimmten Ort benötigt wird (z.B. Tragehilfe, Hilfe bei Auf-/Abbau),
- Pflegedienst, Stadtreinigung und Landschaftspflege.

Ein stärkerer Ausbau des Einsatzes gewerblicher Lastenräder und -anhänger auch in diesen Bereichen außerhalb der klassischen Radlogistik ist empfehlenswert.

Geschäftsfelder der Radlogistik: breite Diversität vs. hohe Spezialisierung

Die Analyse der Haupt- und Nebengeschäftsfelder zeigt eine signifikante Diversifizierung der Aktivitäten. Die Mehrheit der Befragten gab mehr als drei Geschäftsfelder an, was auf eine unzureichende Grundauslastung in einzelnen Segmenten hindeutet. Die breite Aufstellung in diversen Geschäftsfeldern zeigt jedoch auch, dass sie essenziell für die Wirtschaft einer Stadt sind und vielfältige Services und Warenbeziehungen ermöglichen. Sie weisen durch ihre Diversität zudem eine hohe Flexibilität an eine sich ändernde Marktlage und lokale Bedürfnisse auf.

Es zeigt, dass viele Unternehmen ihr Haupt- oder Nebengeschäft im KEP-Segment haben, was die hohe Signifikanz und den Fit zur Radlogistik dieses Bereichs unterstreicht. Jedoch kann keine Aussage getroffen werden, inwiefern sich dies auf die weiteren Tätigkeiten im Kern- oder Nebengeschäft auswirkt. Die hohe Nennung des KEP-Marktes lässt sich auch über das Engagement von Systemdienstleistern erklären. Diese setzen, häufig mit Subunternehmen, Lastenräder für die Zustellung ein. Viele der hier befragten Personen werden in Unternehmen aus dem KEP-Segment oder als Subunternehmer:innen für diese tätig sein. Die im *Atlas der Radlogistik* dokumentierte hohe Dichte an (Rad-) Kurierunternehmen unterstreicht zusätzlich die Erfolgsrelevanz dieses Segments.

Im Kontrast dazu zeigt die Befragung eine deutlich geringere Marktdurchdringung in den Bereichen Handwerksbedarf, Ersatzteillieferung, Baustellenlogistik sowie Entsorgungs- und Recyclinglogistik. Diese Felder weisen jedoch bei der Analyse der Wachstumsprognosen teils moderate Werte auf. Dies kann zum Grund haben, dass aus diesen Feldern weniger Akteur:innen an der Befragung teilgenommen haben. Gleichzeitig weist es auch auf offenes Potenzial hinsichtlich eines Zusatzvolumens durch Nebentätigkeit hin.

Besonders hervorzuheben ist das Segment der Pharma- und medizinischen Transporte. Dieses Geschäftsfeld wird von 37 % der Befragten im Hauptgeschäft und von weiteren 25 % im Nebengeschäft ausgeführt und mit den höchsten Wachstumserwartungen belegt.

Insgesamt ist es wichtig zu betonen, dass die Befragungsdaten keine Aussage über die Größe der Geschäftsfelder und somit den Umsatz in den Feldern treffen können. Da die Daten anonym erhoben wurden, ist zudem kein Rückschluss möglich, welche Unternehmen exakt in welchen Geschäftsfeldern aktiv sind. Die tiefere Analyse dieser Daten würde eine weitere Marktanalyse erfordern, welche jedoch im Rahmen und der Möglichkeiten dieses Förderprojekts nicht durchgeführt werden kann.

Die weitere Erforschung, welche Gründe für die hohe Diversifikation der Unternehmensportfolio sprechen, kann ebenfalls Teil einer weiteren Studie sein.

Fazit

Die Radlogistik erweist sich als eine vielseitige und wachsende Branche mit erheblichem Potenzial für die Transformation des urbanen Wirtschaftsverkehrs. Die Analyse zeigt eine breite Palette von Anwendungsbereichen, die von klassischen Kurier-, Express- und Paketdiensten bis hin zu spezialisierten Feldern wie Pharmalogistik, Entsorgungs- und Kreislauflogistik und Handwerks- und Baustellenbedarf reichen.

Besonders hervorzuheben ist die breite Aufstellung bei parallel angebotenen Geschäftsfeldern, in denen die befragten Unternehmen tätig sind. Die Mehrheit der Akteur:innen bedient mehr als drei Kernfelder, was auf eine Strategie zur Risikominimierung und Auslastungsoptimierung hindeutet. Circa ein Fünftel der Befragten gaben an, nur in ein bis drei Kernfeldern tätig zu sein und somit eine höhere Spezialisierung in wenigen Feldern aufzuweisen. Es konnte kein Geschäftsfeld identifiziert werden, in dem die höchste Spezialisierung und somit ein hohes zu erwartendes stabiles Grundvolumen vorlag.

Das Segment der Pharma- und medizinischen Transporte (B2B/B2C) sticht mit den höchsten prognostizierten Wachstumsraten hervor und wird von vielen Unternehmen als wichtiges Haupt- oder Nebengeschäftsfeld betrachtet. Dies deutet auf ein besonders vielversprechendes Entwicklungspotenzial in diesem Bereich hin. Der Bereich Transport von Paketen (externer Logistikdienstleister) weist ebenfalls hohe Wachstumsprognosen vor. Zumindest bei der Auslieferung von Paketen als Subunternehmen ist die erfasste Aufstellung in Haupt- und Nebengeschäftsfeldern noch nicht so stark ausgeprägt, was ebenfalls auf ein bislang nicht ausgeschöpftes Potenzial hindeutet. Andere Sektoren wie der temperaturgeführte Transport von Lebensmitteln und Getränken, Handwerks- und Baustellenbedarf, Stückgutlieferung sowie Entsorgungs- und Kreislauflogistik zeigen moderate Wachstumsprognosen, woraus geschlossen werden kann, dass auch diese Bereiche zukünftige Expansionsmöglichkeiten für die Branche - insbesondere als Zusatzvolumen im Nebengeschäft -

darstellen. Es kann ferner darauf hindeuten, dass der Markt noch nicht über optimale Fahrzeuge für diese meist großvolumigen und anspruchsvollen Sendungen verfügt.

Insgesamt zeichnet sich ein Bild einer dynamischen Branche ab, die sich sowohl in etablierten als auch in neuen Nischen entwickelt. Die Herausforderung für die Zukunft wird darin bestehen, die identifizierten Wachstumspotenziale zu nutzen, während gleichzeitig auf sich ändernde Marktbedingungen und regulatorische Anforderungen reagiert wird. Wenn auf diese Bedingungen und Anforderungen eingegangen wird, kann sich die Radlogistik als wichtiger Baustein in der Gestaltung nachhaltiger und effizienter urbaner Logistiksysteme positionieren.

Zum Projekt

Das Ziel des Förderprojekts iKnowRadlogistik ist die Erstellung einer webbasierten Übersicht des bundesweiten Ökosystems der Radlogistik einschließlich der vielfältigen Akteur:innen, Institutionen und urbaner Hubs. Weiterhin werden auf Grundlage verschiedener Befragungen Handlungsempfehlungen für kommunale Vertreter:innen aber auch die Branche abgeleitet und mittels verschiedener White Paper bereitgestellt, mit dem Ziel der Skalierung der Radlogistik. Eine Übersicht von Good-Practice Beispielen aus verschiedenen Kategorien runden als eine praxisnahe Informationsquelle und Inspiration das bereitgestellte Wissen ab. Die Informationen sollen mittels einer kartenbasierten Darstellung und weiterführenden Informationsfeldern intuitiv übermittelt werden.

Das Projekt richtet sich vornehmlich an Kommunen aber auch an die Branche an sich sowie die Wirtschaft und Politik. Insgesamt sollen sowohl Personen mit bereits bestehender Expertise als auch fachfremdes Publikum angesprochen werden. Die webbasierte Darstellung und Wissenssammlung wird unter dem Namen *Atlas der Radlogistik* als ein signifikanter Teil des Leistungsspektrums des Förderprojekts erstellt.

Ein wesentlicher Baustein des Projektvorgehens ist die Durchführung aufeinander folgender Kampagnen mit thematisch anschließenden Fragebögen sowie die Diskussion und Verifizierung der Ergebnisse in gebündelten Workshops. Neben diesen finden eine umfassende Marktrecherche und Expert:innengespräche statt.

Das Projekt wird durch das Bundesministerium für Digitales und Verkehr gefördert und durch ein Konsortium aus dem Radlogistik Verband Deutschland e.V., der House of Logistics and Mobility (HOLM) GmbH sowie der cargobike.jetzt GmbH von Januar 2023 bis April 2025 durchgeführt.

Weitere Informationen finden Sie auf der Projektseite: https://rlvd.bike/iknowradlogistik

Ein Überblick der bundesweiten Stakeholder, ein Einblick in die Grundlagen der Radlogistik sowie spannendes weiterführendes Wissen finden Sie auf unserer Website, dem Atlas der Radlogistik: https://www.radlogistikatlas.de/.

Treiber der Radlogistik: Geschäftsfelder - Situation und Perspektiven

Dezember 2024

WHITE PAPER DES BMDV-FÖRDERPROJEKTS IKNOWRADLOGISTIK

Autor:innen:

Radlogistik Verband Deutschland e.V.

Luise Braun

Dr-Ing. Tom Assmann

House of Logistics and Mobility (HOLM) GmbH

Dr. Franziska Wouters

Herausgeber:innen

Konsortium des Projekts iKnowRadlogistik:

Radlogistik Verband Deutschland e.V.

House of Logistics and Mobility (HOLM) GmbH

cargobike.jetzt GmbH

Gefördert durch:

Bundesministerium für Digitales und Verkehr

aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Modellvorhaben NICHT-INVESTIV

Radverkehrsförderung des Bundes