

Versorgung und Erreichbarkeit von Innenstädten: Wirtschafts- und Lieferverkehr und die letzte Meile

Carina Heinz,
Deutsches Institut für Urbanistik

Überblick

- Wo stehen wir?
- Welche Entwicklungen erwarten wir?
- Konflikte und Lösungsansätze
- Maßnahmen für den Lieferverkehr und die letzte Meile
- Erkenntnisse aus der Difu-Projektarbeit
- Rolle und Handlungsoptionen der Kommunen
- Fragen und Diskussion

Wirtschaftsverkehr

Elementar und vielfältig, politisch aber oft übersehen



Foto: Ute Grabowsky/magoo-images/photothek



Foto: EBP, M. Hofer



Foto: Stadt Freiburg

Verkehr = Verkehr ?

| Verkehr | | | | | |
|--------------------------------|--|----------------------------|------------------------|-------------------------|--------------------------------------|
| Immaterieller Verkehr | Materieller Verkehr | | | | |
| Telefonie, Fax, Datenaustausch | Personenverkehr | | | Güterverkehr | |
| | Privater Personenverkehr (mit IV, ÖV) | Wirtschaftsverkehr | | | Privater Güterverkehr |
| | Berufs-, Einkaufs-, Freizeitverkehr, ... | Personenwirtschaftsverkehr | Dienstleistungsverkehr | Güterwirtschaftsverkehr | Privater Umzugs-, Entsorgungsverkehr |

Wirtschaftsverkehre werden von Kommune zu Kommune unterschiedlich definiert und bewertet.

Wirtschaftsverkehr im urbanen Raum

- „Ortsveränderung von Personen und Gütern zu betrieblichen oder gewerblichen Zwecken“:
 - Versorgung von Bewohner*innen und Gewerbe mit Gütern,
 - Entsorgung,
 - Erbringung von Dienstleistungen (Handwerk, mobiler Pflegedienst),
 - Baustellenverkehr,
 - Außendienst, Dienstreisen usw.
- Ist für ca. 1/3 des städtischen Verkehrsaufkommens verantwortlich
- Bisher in wenigen Kommunen explizit als eigenes Handlungsfeld behandelt bzw. strategisch angegangen

Urbane Güterverkehre sichern die Versorgung und Entwicklung von Städten, geschehen aber bisher meist unkoordiniert.

Lieferverkehr

Mehr Lieferungen, mehr Konflikte



Foto: AdobeStock, haenson



Foto: Facebook, EDEKA Sammlung



Foto: IMAGO, Amulf Hettrich

Lieferverkehr

- Logistik, Versand und Zustellung von Gütern an private bzw. gewerbliche Kundschaft
- Einsatz von Güterkraftfahrzeugen (schwere und mittlere Nutzfahrzeuge) in 13% der Fälle, zu ca. 82% wird auf Pkw und leichte Nutzfahrzeuge gesetzt
- Verschiedene Waren in verschiedenen Größen und Mengen zu verschiedenen Zeiten mit verschiedenen Verkehrsmitteln
- Steigender Online-Konsum führt zu Anstieg der Kurier-, Express- und Postsendungen (KEP)
- Teilweiser Ersatz individueller Fahrten

Steigende Anzahl an Lieferverkehren als Realität anerkennen, Probleme benennen und Lösungen entwickeln.

Konflikte und Problemlagen

Negative Auswirkungen auf Einwohner*innen,
unbefriedigende Bedingungen für Lieferverkehr,
gesamtstädtische Herausforderung



Problemlagen

Status quo in meisten Kommunen:

- Hohe Lärm- und Luftschadstoffemissionen (z.B. durch Lkw in Wohngebieten)
- Parksuchverkehre und Parken von Lieferfahrzeugen in zweiter Reihe
- Schwere Verkehrsunfälle durch große Fahrzeuge
- Einschränkungen für den fließenden Verkehr, Sicherheitsrisiken

Gründe?

- Wirtschaftsverkehr ohne besondere Betrachtung in Kommunen
- Fehlende Flächenverfügbarkeit

Lieverkehr braucht Strukturen, Flächen und neue Konzepte.

Sustainable Urban Mobility Plan & Sustainable Urban Logistics Plan

Strategische Instrumente zur Planung des urbanen (Güter-)verkehrs

Sustainable Urban Mobility Plan (SUMP)

- strategisches Konzept für eine nachhaltige und integrierte Mobilitätsplanung in Städten und Regionen
- Verknüpft Verkehrsplanung mit Klima-, Umwelt-, Wirtschafts- und Stadtentwicklungszielen
- Fokus auf eine sichere, effiziente und sozial gerechte Mobilität für Menschen und Wirtschaftsverkehr
- Förderung umweltfreundlicher Verkehrsträger wie ÖPNV, Rad- und Fußverkehr sowie intelligenter urbaner Logistik
- Langfristiger Planungsansatz mit Datenanalyse, Bürgerbeteiligung und messbaren Nachhaltigkeitszielen bis 2030/2050
- Urban Nodes (Knotenpunkte im transeuropäischen Verkehrsnetz) sind verpflichtet bis 2027 einen SUMP aufzustellen.

SUMPs können als demokratisch legitimierter Rahmen für einen nachhaltig organisierten Wirtschaftsverkehr dienen.

Sustainable Urban Logistic Plan (SULP)

- Anders als bei SUMP (Sustainable Urban Mobility Plans) keine Verpflichtung zur Erstellung, oft aber aus Eigeninteresse mit entwickelt
- EU-Strategie gibt eine „annähernd emissionsfreien städtischen Logistik bis 2030“ vor (CO₂-frei bis 2045)
- Verknüpfung wirtschaftlicher Anforderungen mit kommunalen Nachhaltigkeitszielen
 - Verbesserung von Effizienz und Nachhaltigkeit
 - Sicherstellung einer zuverlässigen Versorgung von Städten
 - Reduktion von Umweltbelastungen und verkehrlichen Auswirkungen
 - Verbesserung von Verkehrssicherheit und Flächeneffizienz
- Herausforderung: Indikatorik - Datenerfassung, Messbarkeit und damit Überprüfbarkeit von Maßnahmen

SULPs können auf einer konkreteren Basis Maßnahmen für einen nachhaltig organisierten Wirtschaftsverkehr definieren, stellen aber andere Anforderungen an Kommunen.

Welche Entwicklungen erwarten wir?

Entwicklungslinien für die Logistik aus unterschiedlichen Bereichen

Stadtentwicklung: Die obsoleete Stadt

Die ‚obsoleete Stadt‘ beschreibt einen umfassenden Funktionswandel städtischer Flächen: Büro-, Logistik-, Verkehrs- und Handelsflächen verlieren ihre festen Nutzungslogiken und werden zunehmend flexibel, hybrid und dynamisch umgenutzt.

Freiwerdende Flächen:

- Büroflächen: Entkopplung von Präsenzarbeit
- Logistikflächen: massive Ausweitung und Verdichtung
- Park- und Verkehrsflächen: Funktionswandel
- Erdgeschosse & Mischflächen: stärkste Transformation

Raumpotenziale für eine
gemeinwohlorientierte,
klimagerechte und koproduktive
Stadtentwicklungspraxis
in wachsenden Großstädten

obsoleete Stadt

© Michael Durst
rb
Robert Bosch
Stiftung

Weitere wirtschaftliche Einflussfaktoren

Arbeitskräfte, Qualifikation:

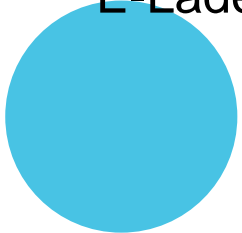
- Weniger Erwerbstätige
- Andere / fehlende Qualifikationen
- Steigender Mindestlohn

Kosten:

- CO2-Preis
- Kraftstoffpreise

Neue Möglichkeiten:

- Ausbau erneuerbarer Energien
- E-Ladeinfrastruktur



Aufgabe der Kommunen

Nachhaltige Versorgung
der lebenswerten Stadt sichern



Foto: Reddit, r/Falschparker



Foto: imago images/David Weyand



Foto: FNP, Dennis Pfeiffer-Goldmann

Aufgaben der Kommune

Flächen sichern

- Bei Quartiersentwicklung in Bestand und Neubau
- Freiwerdende Flächen
- Im Rahmen von Transformationsprozessen, z.B. verkehrsberuhigte Bereiche

Flächen effizient nutzen

- Mehrfachnutzung von Flächen von Anfang an mitdenken
- Curbsite Management, Mobilitätshubs, Quartiersgaragen

Verkehre bündeln, verlagern und vermeiden

- Multimodale Lieferketten aufbauen

Fazit: Kommunen müssen Gestaltungsrahmen für nachhaltigen Wirtschaftsverkehr nutzen.

Lösungsansätze für die letzte Meile

Verkehrsverbesserung,
Verkehrsverlagerung und
Verkehrsvermeidung



Lösungsansätze

- Besseres Flächenmanagement für den Wirtschaftsverkehr
- Reduzierung der Anzahl von Fahrten sowie die Reduzierung der negativen Folgen des Wirtschaftsverkehrs
- Bündelungskonzepte, die Nutzung emissionsärmerer Verkehrsträger und der Einsatz lokal emissionsfreier Fahrzeuge

Übersicht Maßnahmen:

- Ladebereiche
- Mikro-Depots
- Anbieteroffene Paketstationen
- Wirtschaftsparken
- Innovationen

Ladebereiche

- 2024: Novellierung des Straßenverkehrsgesetzes (StVG) und der StVO
- Einführung des Verkehrszeichens (VZ) 230 „Ladebereich“ zur rechtssicheren und bundeseinheitlichen Anordnung von Ladezonen:
 - I. Die Anordnung des Zeichens ist insbesondere dort in Betracht zu ziehen, wo damit zu rechnen ist, dass zum Zweck des Be- oder Entladens (gewerblicher und privater Art einschließlich Kurier-, Express- und Paketdiensten) in zweiter Reihe oder auf Flächen des Fuß oder Radverkehrs oder sonst in unzulässiger Weise gehalten oder geparkt wird.
 - II. Der Ladebereich kann durch Zusatzzeichen zeitlich beschränkt werden.
 - III. Der Ladebereich kann markiert werden (z. B. durch die Grenzmarkierung, Zeichen 299). (Bundesanzeiger)



Ladebereiche verschaffen dem Lieferverkehr den nötigen Platz im Straßenraum, müssen aber auch praktikabel sein.

Mikro-Depots + LEV- bzw. Lastenradzustellung

- Effizientere und stadtverträglichere Organisation der „letzten Meile“
- Kleinräumige Umschlagpunkte: Belieferung durch Großfahrzeuge, Bündelung von Sendungen und Verladen auf kleinere, emissionsarme Fahrzeuge und Lastenräder
- Neue Organisation von Logistikprozessen
- Ziel: Entlastung des Straßenraums, Heraushalten von großen Lieferfahrzeugen
- Steuerung und Ermöglichung durch Kommunen:
 - Unterstützung bei der Flächensuche: temporäre oder flexible Nutzungsmodelle als niedrigere Einstiegshürde; Zwischennutzungen, befristete Genehmigungen oder Kooperationen mit privaten Flächeneigentümern
 - Koordination zwischen Akteuren, enge Abstimmung mit privaten Akteuren nötig
 - Integration in bestehende Verkehrs- und Logistikkonzepte (z.B. Radwege, Ladebereiche)



Mikro-Depots können mit Ladebereichen und anbieteroffenen Paketstationen kombiniert werden, um Lieferverkehre nicht nur zu verbessern, sondern auch um ihn neu zu denken.

Anbieteroffene Paketstationen

- Bündelung von Zustellungen
- Reduzierung von Fahrten und Haltevorgängen
- Reorganisation des Zustellprozesses und der „letzten Meile“
- Anbieteroffenheit auch für Endkund*innen vorteilhaft
- Steuerung und Ermöglichung durch Kommunen:
 - Vermeidung paralleler Infrastrukturen einzelner Anbieter
 - Einheitlicher und transparenter Rahmen für Genehmigungen
 - Klare Standortkriterien, technische und gestalterische Mindeststandards sowie einheitliche Gebührenregelungen bei Sondernutzungen



Es braucht die passenden Rahmenbedingungen durch die Kommune und den Willen der Unternehmen, ihre Prozesse umzustrukturieren.

Wirtschaftsparken

- Wirtschaftsverkehr beinhaltet nicht nur Be- und Entladevorgänge
- Fahrzeuge von Handwerk und Pflege mit längerem/mehrständigem Parkvorgang
- Handwerkerparkausweise + Schaffung von Wirtschaftsparkplätzen
- Bsp. Bonn:
 - Beschilderung am Anfang und Ende, blau markierte Zone, Aufschrift: WIRTSCHAFTSZONE
 - Zeitliche Begrenzung: werktags 8 bis 18 Uhr
 - Handwerk, Lieferverkehr, Paketzustellung, ambulante Pflegedienste
 - Rechtlicher Rahmen: VZ 286 – Halten / Be- und Entladen / Handwerkerparkausweis, Parkausweis für soziale Dienste, Ausnahmegenehmigungen



Aktives kommunales Handeln ist nötig und muss sich am konkreten Problem und den örtlichen Rahmenbedingungen orientieren, Verbände und Gewerbe sind als Hinweisgeber ernst zu nehmen.

Lieferroboter & Drohnen

- Pilotprojekte zeigen Machbarkeit und testen Prozesse, z.B. LieferMichel für REWE
- Lieferroboter auf geschlossenen Geländen (z.B. Campus Karlsruhe)
- Hamburg ist erste deutsche Stadt mit einer offiziellen Urban-Air-Mobility-Strategie (umfasst Drohnen, automatisierte Luftfahrtsysteme und urbane Logistik)

Zentrale Erkenntnis:

- Technisch möglich, aber wirtschaftlich und regulatorisch noch begrenzt skalierbar
- Kommunale Herausforderungen bleibt die Regulatorik

Diese Technologien haben große Potentiale, das zeigen Anwendungsfälle z.B. aus USA und China.

Learnings aus Difu-Forschungsprojekten

Stadtagentypischen Optimierung des Wirtschaftsverkehrs der Freien Hansestadt Bremen

These und Herausforderung:

Stadtlagenspezifische Probleme (Innenstadt, innenstadtnahe Wohnlage mit Gewerbe, Großwohnbausiedlung)

Ziel:

Erarbeitung wirkungsvoller Lösungsansätze, die gleichzeitig auch übertragbar sein sollen

Vorgehensweise:

- Auswahl geeigneter Stadtteile und tiefergehende Analyse von Strukturierung und Besonderheiten der Lage
- Austausch mit relevanten Akteuren zu Charakteristika und Abläufen der Lieferungen und Hinzuziehen von offiziellen Daten zur Identifizierung von Problemzonen
- Interviews mit Expert*innen
- Interaktive Workshops in den verschiedenen Stadtlagen und Austausch mit Stakeholdern und Bürger*innen

Stadtagentypischen Optimierung des Wirtschaftsverkehrs der Freien Hansestadt Bremen

Learnings:

- Ortsspezifische Betrachtung notwendig
- Wissen von Bürger*innen und Gewerbetreibenden vor Ort als elementarer Input
- Höhere Akzeptanz von wissenschafts- und datenbasierten Lösungsansätzen, die mit Menschen vor Ort rückgekoppelt werden



Konzept zur Reduzierung des Wirtschaftsverkehrs in Berlin

Friedrichshain-Kreuzberg

Ziel:

Machbarkeitsuntersuchung für ein Urban Consolidation Centers (UCC) zur Zentralisierung von Lieferverkehren

- Nachhaltige Umgestaltung des urbanen Wirtschaftsverkehrs
- Bündelung von Lieferungen
- Reduzierung der Verkehrsbelastung und Emissionen

Herausforderungen:

- Kleiner, dichtbesiedelter Bezirk
- Flächenknappheit und starke Flächenkonkurrenzen
- Hohes Wirtschaftsverkehrsaufkommen, viel Durchgangsverkehr

Konzept zur Reduzierung des Wirtschaftsverkehrs in Berlin

Friedrichshain-Kreuzberg

Vorgehensweise:

- Datenlage zum Wirtschaftsverkehr und seiner Entwicklung
- Interviews mit Expert*innen und relevanten Stakeholdern
- Betrachtung von Best-Practice-Beispielen für UCCs: Rahmenbedingungen, Erfolgsfaktoren und Hemmnisse
- Spezifische Standortanalysen für Potentialflächen

Learnings:

- Frühes, enges Einbeziehen und Vernetzung aller relevanten Stakeholder nötig
- (Logistik-)Flächen multifunktional planen und flexibel gestalten
- Mehrgeschossig bauen & Flächeninteressen verbinden
- Zusatznutzen generieren, weitere Unternehmen anziehen

RadiW: Das Rad im Wirtschaftsverkehr

Ausgangslage:

- Steigendes kommunales Bewusstsein für die Betrachtung des Wirtschaftsverkehrs
- Rad im Wirtschaftsverkehr bisher ohne nennenswerte Rolle
- Nur wenige Städte mit ausreichend Kenntnis, Kompetenz und Kapazitäten beim Thema Radlogistik
- Wissenschaft: Viel vorhandenes Wissen ist wenig gebündelt, unsystematisch aufbereitet und nicht auf die kommunale Praxis ausgerichtet



Foto: David Fuentes, stock.adobe.com

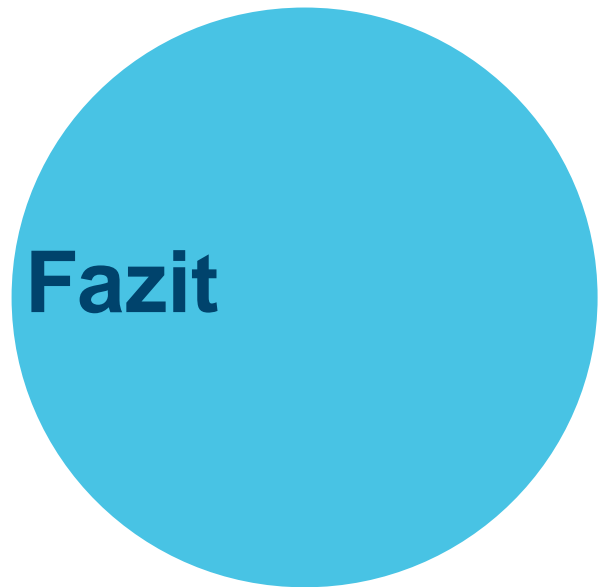
RadiW: Das Rad im Wirtschaftsverkehr

Das Projekt RadiW:

- schafft geordnete Wissenszugänge
- zeigt kommunale Umsetzungspfade auf und
- begleitet bei der Förderung des Rads im Wirtschaftsverkehr – auch im kommunalen Eigenbetrieb
- 12-monatiges, modulares Weiterbildungs- und Umsetzungsprogramm mit anschließender Erprobungsphase mit Lastenrädern (bis zu 6 Monate)

Für RadiW werden Modellkommunen gesucht, aktuell läuft der Bewerbungsprozess (difu.de/19618)





Fazit

Kommunen setzen den Rahmen für zukunftsfähigen und nachhaltigen Wirtschafts- und Lieferverkehr.

Kommunale Aufgabe und gesetzlicher Rahmen geben die Richtung vor.

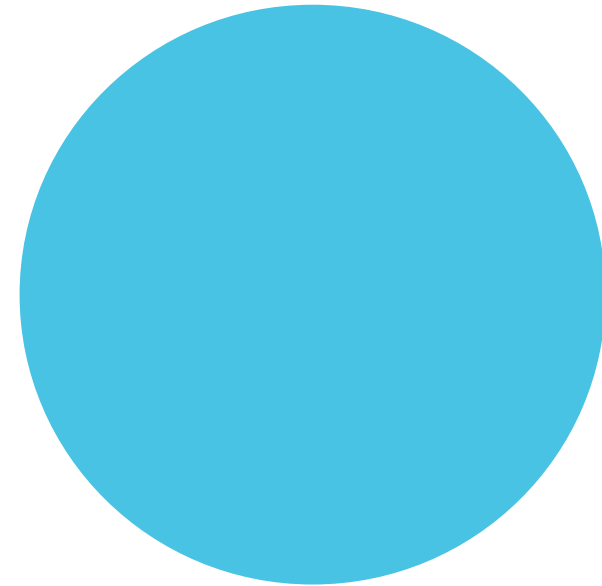
Kommunen verfügen über Flächen, gestalten Rahmenbedingungen und Zugang für die effizientere Gestaltung des Wirtschafts- und Lieferverkehrs.

Kommunen müssen Akteurskommunikation aktiv gestalten für passgenaue Lösungen.

Nutzungs- und Flächenkonflikte verlangen multi use-Szenarien und flexible Flächenkonzepte.

Wirtschaftsverkehr braucht eine klare Verantwortung mit Durchsetzungskraft in der kommunalen Verwaltung.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



Carina Heinz

Tel. 030.39001173

mailto: heinz@difu.de