



# DEN STÄDTISCHEN LIEFERVERKEHR NACHHALTIG GESTALTEN

Ein Instrumentenkasten für Kommunen



# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1.</b>	<b>Einleitung</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Die aktuellen Herausforderungen der Kommunen</b>	<b>5</b>
	2.1 Der Güterverkehr nimmt zu	5
	2.3 Der Flächendruck nimmt zu	7
	2.4 Der Klimaschutz drängt	7
	2.5 Es braucht: Die Verkehrswende	8
<b>3.</b>	<b>Die Vielfalt der Akteure des städtischen Lieferverkehrs</b>	<b>9</b>
<b>4.</b>	<b>Kommunale Lösungen für einen nachhaltigen städtischen Lieferverkehr</b>	<b>11</b>
	<b>4.1 Logistische Lösungen</b>	<b>11</b>
	4.1.1 Radlogistik ausbauen	11
	4.1.2 Mikro-Depots einrichten	14
	4.1.3 Elektro-Fahrzeuge einsetzen	17
	4.1.4 Empfängerbezogene Bündelung einführen	18
	4.1.5 Wie Kommunen Bündelungskonzepte unterstützen können	21
	4.1.6 Spezialfall Drohnen und autonomes Fahren	24
	<b>4.2 Planerische Lösungen</b>	<b>24</b>
	4.2.1 Visionen, Ziele und Konzepte erarbeiten	24
	4.2.2 Möglichkeiten der kommunalen Bauleitplanung nutzen	25
	4.2.3 Luftreinhalte- und Lärminderungsplanung nutzen	25
	4.2.4 Integriert planen	26
	<b>4.3 Strukturelle Lösungen</b>	<b>27</b>
	4.3.1 Städtischen Güterverkehr als Querschnittsaufgabe begreifen	27
	4.3.2 Daten sammeln und bereitstellen	27
	<b>4.4 Regulatorische Lösungen</b>	<b>28</b>
	4.4.1 Straßenverkehrsrecht und Straßenrecht unterscheiden	28
	4.4.2 Fußgängerzonen ausweisen	30
	4.4.3 Lieferzonen einrichten und kontrollieren	31
	4.4.4 Umweltzonen weiterentwickeln – gemeinsam mit dem Bund	33
	4.4.5 City-Maut einführen – gemeinsam mit dem Bund	34
<b>5.</b>	<b>Wie Bund und Länder die Kommunen unterstützen müssen</b>	<b>35</b>
	<b>Anhang 1: Auswahl von guten Beispielen</b>	<b>37</b>
	<b>Anhang 2: Hilfreiche Literatur</b>	<b>43</b>
	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>44</b>
	<b>Impressum</b>	<b>45</b>





## 1. EINLEITUNG

Der Verkehr ist in vielen Städten ein drängendes Problem: Verstopfte Straßen, zugeparkte Fahrrad- und Fußwege, Parken in zweiter Reihe, die Gefährdung schwächerer Verkehrsteilnehmer\*innen, Lärm, schlechte Luft und nicht zuletzt: zu viele CO<sub>2</sub>-Emissionen.

Das Klimaziel der Bundesregierung für den Verkehrssektor liegt bei 42 Prozent weniger Treibhausgasen bis zum Jahr 2030 im Vergleich zu 1990. Dafür muss dessen Ausstoß in weniger als zehn Jahren von jährlich 160 Millionen auf rund 95 Millionen Tonnen gesenkt werden. Der Verkehrssektor hat bislang jedoch sämtliche Klimavorgaben verfehlt, zeitweise lagen seine CO<sub>2</sub>-Emissionen sogar über dem Ausgangswert von 1990.

Für die Belastung von Lebensqualität und des Klimas spielt der innerstädtische Güterverkehr eine immer größere Rolle. Aktuell wird rund ein Drittel des Verkehrsaufkommens in Städten durch den sogenannten Wirtschaftsverkehr erbracht, zu dem der städtische Güter- und Lieferverkehr gehört. Der städtische Güterverkehr nimmt wie der gesamte Güterverkehr hierzulande immer weiter zu. Dieser Trend wird wohl anhalten: Laut Prognosen des Weltwirtschaftsforums werden im Jahr 2030 in großen Städten 36 Prozent mehr Lieferfahrzeuge unterwegs sein als heute.

Vor allem der Trend zu mehr Bestellungen direkt nach Hause wird sich in den nächsten Jahren voraussichtlich noch weiter verstärken. Der wachsende Lieferverkehr auf der letzten Meile, also der direkten Lieferung zu den Kund\*innen, beeinflusst die Lebens- und Aufenthaltsqualität in den Städten erheblich. Er bedeutet mehr Lärm, mehr Enge, mehr Verkehrsunfälle, mehr negative Umweltauswirkungen. Letzteres ist eklatant, denn Lieferverkehr ist größtenteils Straßenverkehr und basiert nach wie vor fast vollständig auf Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor, sprich auf fossilen Brennstoffen. Das Problem wird durch die weltweit zunehmende Verstädterung weiter verschärft. Mehr Menschen in den Städten erzeugen auch mehr Nachfrage nach Produkten, wodurch sich der Lieferverkehr weiter erhöht. So verstärkt sich die Konkurrenz um die Nutzung der städtischen Flächen, die eigentlich dringend für Maßnahmen benötigt werden, um die Lebensqualität zu erhöhen und das Stadtklima zu verbessern.

Es besteht also dringender Handlungsbedarf im Bereich des städtischen Lieferverkehrs. Die größte Herausforderung liegt hier bei den Kommunen. Diese müssen den Güterverkehr als eigenständiges Handlungsfeld begreifen und Konzepte und Maßnahmen entwickeln, um diesen nachhaltig zu gestalten. Doch ihr Handlungsrahmen ist derzeit noch begrenzt.



Es fehlt an vielen Stellen eine eindeutige Gesetzgebung sowie ein klares Bekenntnis von Bund und Ländern, Luft- und Lebensqualität sowie die Verkehrssicherheit in den Städten zu verbessern und die dafür notwendigen gesetzlichen Weichen zu stellen.

Im aktuellen Koalitionsvertrag zwischen Union und SPD wird das Thema des städtischen Güterverkehrs erwähnt und diesbezüglich mehr Gestaltungsspielraum für die Kommunen versprochen: *„Zudem wollen wir den Ordnungsrahmen so ändern, dass Länder, Städte und Kommunen in der Lage sind, verbindliche Vorgaben und Emissionsgrenzwerte für den gewerblichen Personenverkehr wie Busse, Taxen, Mietwagen und Carsharing-Fahrzeuge sowie für Kurier-, Express-, Paket-Fahrzeuge zu erlassen.“*<sup>1</sup> Diesen honorigen Ankündigungen sind in der aktuellen Legislaturperiode keine Taten gefolgt, es wurden keine diesbezüglichen Regelungen verabschiedet.

Auch das von Bundesverkehrsminister Andreas Scheuer im Jahr 2019 aufgelegte „Innovationsprogramm Logistik 2030“ zeigt keine praktikabel umsetzbaren Lösungen für den stetig wachsenden städtischen Lieferverkehr auf. Es werden keinerlei Vorschläge gemacht, wie das enorme Wachstum des Güterverkehrs in Gänze gebremst und die bestehenden Warenströme auf andere Verkehrsträger verlagert werden

könnten. Vielmehr erscheint ein weiteres Anwachsen der transportierten Gütermengen als erstrebenswert angesehen zu werden. Damit verschärft sich der Handlungsbedarf noch weiter.

Der BUND hat sich als Umwelt- und Naturschutzverband diesem Handlungsbedarf eingehend gewidmet. Mit dem Projekt [„NKI: Klimafreundlicher Lieferverkehr für saubere und lebenswerte Städte“](#) haben wir uns in engem Austausch mit Kommunen und Unternehmen mit Möglichkeiten beschäftigt, wie der städtische Lieferverkehr stadtverträglich und klimafreundlich werden kann. Ein Ergebnis des vom Bundesumweltministerium im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative (NKI) geförderten Projekts ist dieser nun vorliegende Instrumentenkasten für Kommunen. Mit ihm zeigen wir, dass Veränderungen nötig und möglich sind. Wir geben den Kommunen Lösungsansätze an die Hand, wie sie ihren Lieferverkehr nachhaltig gestalten können und wie Bund und Länder und die Wirtschaft sie dabei unterstützen können.

Wir möchten gemeinsam mit den Kommunen die Vision eines emissionsfreien und stadtverträglichen Lieferverkehrs zeitnah wahr werden lassen, so, wie es auch die EU in ihrem „Weißbuch für Verkehr“ bis zum Jahr 2030 fordert. Machen Sie mit!

### Abgrenzung Städtischer Güter- und Lieferverkehr

Die beiden Begriffe „Städtischer Güterverkehr“ und „Städtischer Lieferverkehr“ beziehen sich auf den Transport von Waren und Gütern innerhalb von Städten und größeren Ortschaften. Der städtische Güterverkehr bezieht darüber hinaus noch Verkehre durch Entsorgung, Baustellenlogistik und andere mit ein. Da es sich beim städtischen Güter- und Lieferverkehr um Fahrten handelt, die zu einem wirtschaftlichen Zweck unternommen werden, werden diese dem Überbegriff des städtischen Wirtschaftsverkehrs zugerechnet. Zum Wirtschaftsverkehr gehören neben dem reinen Güterverkehr auch Fahrten von Personen, also Dienstleistungsfahrten wie zum Beispiel Pflegedienste, Handwerker oder Ähnliches.

In diesem Handlungsleitfaden konzentrieren wir uns auf den städtischen Lieferverkehr, also den Transport von Waren und Paketsendungen. Das Bundesverwaltungsgericht hat in seiner Rechtsprechung zum Straßenverkehrsrecht den „Lieferverkehr“ wie folgt definiert: *„Unter ‚Lieferverkehr‘ (Zusatzzeichen Gruppe 1026-35 zu § 39 Abs. 1 StVO) ist der geschäftsmäßige Transport von Sachen von oder zu Gewerbetreibenden sowie von oder zu sonstigen Kunden eines Gewerbetreibenden zu verstehen.“* Gewerbsmäßige Lieferdienste, die Waren oder Pakete ausliefern, sind davon erfasst. Der private Transport von Gegenständen ist kein Lieferverkehr in diesem Sinne. Neben den von der Öffentlichkeit sehr stark wahrgenommenen Kurier-, Express- und Paketdiensten (KEP-Dienste), betrachten wir in dem Leitfaden auch weitere Gütertransporte (Stückgut).

Leider ist es auf Grund fehlender Daten und entsprechender Analysen oftmals nicht möglich und manchmal auch nicht zielführend, den Lieferverkehr separat vom Güterverkehr zu betrachten. Daher wird im Text immer wieder anstatt vom Teilbereich Lieferverkehr auch von städtischem Güterverkehr oder von Wirtschaftsverkehr die Rede sein.

<sup>1</sup> (Bundesregierung, 2018)



## 2. DIE AKTUELLEN HERAUSFORDERUNGEN DER KOMMUNEN

Der städtische Lieferverkehr hat eine wichtige Funktion: Er versorgt die Bewohner\*innen mit Waren aller Art. Doch inzwischen hat der wachsende Lieferverkehr viele Städte an die Grenze der Belastbarkeit gebracht. Wir stellen im Folgenden die wichtigsten Entwicklungen und deren Ursachen dar.

### 2.1 Der Güterverkehr nimmt zu

Der Güterverkehr verzeichnet in Deutschland insgesamt ein starkes Wachstum (Abbildung 1). Die Ursachen für den Anstieg des Güterverkehrs sind vielfältig: Prinzipiell führen ein weltweites Wirtschaftswachstum und die zunehmende Globalisierung zu mehr Gütertransporten. Dabei stehen niedrige Transportkosten hohen Lagerkosten entgegen, wodurch es zum Abbau von Lagerflächen und somit zu weniger Lagerhaltung kommt. Das führt zu mehr Sendungen und Fahrten, auch weil Waren in immer kleineren Gebindegrößen und über längere Strecken transportiert werden.

Laut Statistik werden 60 Prozent der Fahrten des innerdeutschen Güterverkehrs im städtischen Bereich zurückgelegt (DifU, 2018). Rund die Hälfte der in Deutschland transportierten Waren (Gewicht) wird auf Stecken transportiert, die weniger als 50 Kilometer lang sind (BMVI, 2017). Auch der innerstädtische Güterverkehr verzeichnet eine steile Zunahme.

Ein Treiber des Wachstums ist der stark wachsende Online-Handel (E-Commerce). Die Menschen bestellen immer mehr Waren im Internet. Gerade bei den Kurier-, Express- und Paket- (KEP-) Sendungen gibt es einen enormen Anstieg. Von 2018 bis 2019 wuchs das Sendungsvolumen in Deutschland um 3,8 Prozent auf 3,65 Milliarden Paketsendungen.<sup>2</sup> Jede\*r Stadtbewohner\*in erzeugt bereits durchschnittlich 37 Paket-Lieferungen pro Jahr.<sup>3</sup> Nach bisherigen Schätzungen werden im Jahr 2024 rund 4,3 Milliarden<sup>4</sup>, im Jahr 2028 sogar neun Milliarden<sup>5</sup> Pakete – und damit rund dreimal so viel wie im Jahr 2018 – verschickt werden. Die jüngsten, durch die Corona-Pandemie verursachten Entwicklungen lassen im Bereich B2C, also bei der Paketzustellung zu privaten Empfängern, eine verstärkte Dynamik erwarten.<sup>6</sup> Der Bundesverband Paket und Expresslogistik (BIEK) spricht von einem „sprung-

haften Wachstum der Sendungsmengen während der Corona-Pandemie“. Im ersten Halbjahr 2020 wurden in Deutschland rund neun Prozent mehr Pakete zugestellt, als im Vorjahreszeitraum. Das sind rechnerisch täglich über 800.000 Sendungen mehr als gleichen Zeitraum 2019.<sup>7</sup>

Darüber hinaus steigt die Zahl der Sendungen auch durch veränderte Geschäftsmodelle im Einzelhandel. Durch weniger Lagerhaltung aufgrund hoher Mietpreise und just-in-time-Bestellungen haben Sendungen für den Einzelhandel, insbesondere in Innenstädten, einen immer größer werdenden Anteil. Geschäftsmodelle der Express-Lieferung sowie Same-Day-Delivery, also die Zustellung noch am selben Tag, verstärken diesen Trend. Dazu kommen zusätzliche Anbieter auf den Markt, wie beispielsweise der Lebensmittelhandel.

### Güter- und Personenverkehr

2.000=100; Tonnen- bzw. Personenkilometer

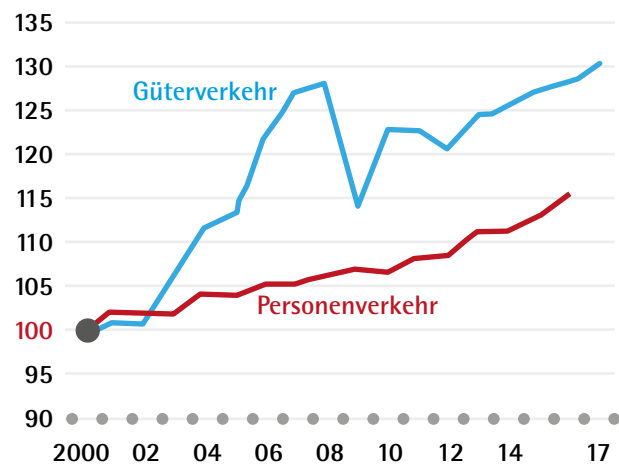


Abbildung 1: Entwicklung des Güter- sowie Personenverkehrs in Deutschland von 2000 bis 2017 (DESTATIS 2018)

Insgesamt steigt die Nachfrage nach flexiblen Transporten von kleinen Stückzahlen. Lieferzeiten nehmen ab und Liefergeschwindigkeiten zu. Dadurch sinkt die Auslastung der Fahrzeuge bei gleichzeitig ansteigender Zahl von Fahrzeugen, die auf den Straßen unterwegs sind. Das betrifft vor allem den KEP-Markt. Abbildung 2 zeigt deutlich, dass der Anstieg der Zulassungen von leichten Nutzfahrzeugen parallel zum Anstieg des KEP-Sendungsvolumens verläuft.

<sup>2</sup> (BIEK, 2020)

<sup>3</sup> (Vidyasekar, 2013)

<sup>4</sup> (BIEK, 2020)

<sup>5</sup> <https://www.oliverwyman.de/our-expertise/insights/2019/may/Letzte-Meile-macht-E-Food-zu-schaffen.html>

<sup>6</sup> Im Bereich B2B (gewerblich zu gewerblich) gingen die Sendungsmengen etwas zurück

<sup>7</sup> <https://www.marketing-boerse.de/news/details/2044-paketbranche-waechst-2020-deutlich-weiter/172217>



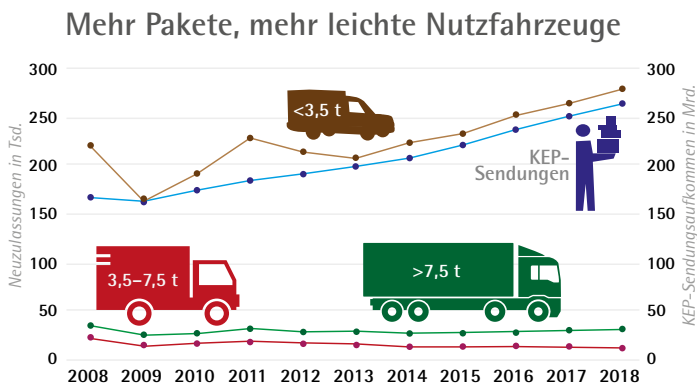


Abbildung 2: Entwicklung der Zulassungen von Nutzfahrzeugen im Zusammenhang mit der Entwicklung der Sendungsmengen (KEP).  
Quelle: (Agora Verkehrswende, 2020)

Die Entwicklungen sind alarmierend. Denn Städte und Ballungsräume haben schon heute spürbar mit dem hohen Verkehrsaufkommen und dessen Auswirkungen zu kämpfen: KEP-Dienste, Müllabfuhr, Handwerker, Straßenreinigung, Speditionslieferungen, Pflegedienste und so weiter – alle drängen sich in den dicht bebauten städtischen Gebieten. Dazu kommt zeitgleich ein hohes Aufkommen an Personenverkehr.<sup>8</sup> Das Problem wird sich weiter verschärfen, denn auch die Bevölkerungszahlen in den Städten steigen und werden zukünftig noch stärker zunehmen. Nach Erkenntnissen des Weltwirtschaftsforums (WEF) werden im Jahr 2030 in den 100 größten Städten der Welt 36 Prozent mehr Lieferfahrzeuge unterwegs sein als heute.<sup>9</sup>

## 2.2 Die Umweltbelastung nimmt zu

Laut Zahlen des Bundesverkehrsministeriums<sup>10</sup> kann insgesamt etwa ein Drittel des städtischen Verkehrsaufkommens dem Wirtschaftsverkehr zugerechnet werden, an Werktagen steigt der Anteil sogar auf durchschnittlich 40 Prozent. In einzelnen Fällen ist der Anteil gewerblicher Fahrzeuge noch deutlich höher (Aichinger, 2014).

Ein wesentliches Merkmal aller Bereiche des städtischen Wirtschaftsverkehrs ist, dass er zum Großteil auf der Straße stattfindet und bisher noch fast ausschließlich auf Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor basiert. Andere Verkehrsmittel (Schiene, Wasser, Fahrrad) spielen für den Wirtschaftsverkehr bislang keine oder nur eine marginale Rolle. Den größten Anteil am städtischen Wirtschaftsverkehr – nämlich zwei Drittel der Fahrleistung – haben Pkw. Nutzfahrzeuge erbringen bislang nur etwa ein Drittel

der Fahrleistung des Wirtschaftsverkehrs. Bezogen auf die Gesamtfahrleistung des städtischen Verkehrs haben leichte und schwere Nutzfahrzeuge einen Anteil von etwa sieben Prozent<sup>11</sup>. Auf Grund der oben genannten Wachstumstendenzen im Güterverkehr wird der Anteil der Nutzfahrzeuge jedoch zukünftig stark ansteigen. Das zeigt ein Projektionsbericht der Bundesregierung: Hier wurde errechnet, dass die Gesamtfahrleistung von leichten Nutzfahrzeugen in Deutschland zwischen 2016 und 2030 um 44 Prozent, die von schweren Nutzfahrzeugen im selben Zeitraum um 23 Prozent ansteigen wird.<sup>12</sup>

Auch wenn Pkw im Stadtverkehr (sowohl im Wirtschafts- wie auch im Motorisierten Individualverkehr) in Sachen Fahrleistung den Löwenanteil ausmachen, verantworten Nutzfahrzeuge eine überproportional hohe Belastung von Umwelt, Klima und Gesundheit (Luftschadstoffe, Treibhausgase, Lärm). Grund hierfür ist die Tatsache, dass die spezifischen Emissionen von Nutzfahrzeugen deutlich über denen von Pkw liegen.

- **Stickoxide und Feinstaub:** Im Vergleich zum Pkw stoßen leichte Nutzfahrzeuge (bis 3,5 t zulässiges Gesamtgewicht) durchschnittlich 5,8-mal mehr Feinstaub sowie 1,8-mal mehr Stickoxide aus.<sup>13</sup> Untersuchungen an Berliner Hauptverkehrsstraßen ergaben, dass jeweils rund ein Drittel der Stickoxid- und Feinstaub-Emissionen von schweren (ab 3,5 t zulässiges Gesamtgewicht) oder leichten Nutzfahrzeugen stammen.<sup>14</sup>
- **Lärm:** Ein 33 Tonnen schwerer Lkw darf beispielsweise im Vergleich zu einem Standard-Pkw doppelt so laut sein.
- **Treibhausgasemissionen:** Auch in Sachen Klimaschutz ist der städtische Güterverkehr von Bedeutung: Leichte Nutzfahrzeuge emittieren durchschnittlich 1,3 mal so viel CO<sub>2</sub> wie Pkw. Insgesamt sind die CO<sub>2</sub>-Emissionen des urbanen Lieferverkehrs in den vergangenen 20 Jahren um rund 13 Prozent angestiegen. So sind beispielsweise in Rostock Nutzfahrzeuge für 30 Prozent der städtischen CO<sub>2</sub>-Emissionen im Verkehr verantwortlich<sup>15</sup>. Eine Untersuchung aus den Niederlanden zeigt, dass Lieferfahrten zum Einzelhandel einen Anteil von rund 39 Prozent an den CO<sub>2</sub>-Emissionen des städtischen Güterverkehrs haben.<sup>16</sup>

Das Abbiegen und widerrechtliche Halten oder Parken von Lieferfahrzeugen auf Geh- und Radwegen oder auch in zweiter Reihe beeinträchtigt zudem die Verkehrssicherheit in den Städten.

8 (DifU, 2018).

9 (WEF, 2020)

10 (BMVI, 2012)

11 (Agora Verkehrswende, 2020)

12 (Bundesregierung, 2019), (Agora Verkehrswende, 2020)





### 2.3 Der Flächendruck nimmt zu

Die zunehmende städtische Bevölkerung und der wachsende Lieferverkehr haben zur Folge, dass innerstädtische Logistikflächen in eine Konkurrenzsituation zu anderen Nutzungsformen wie Wohnen, nachhaltige Mobilität, Freizeit und Aufenthaltsqualität geraten. Um den hohen Bevölkerungszuwächsen gerecht zu werden, wird der Wohn- und Stadtraum nachverdichtet. Dies geschieht oft auf Kosten innerstädtischer Flächen, die entweder bereits für logistische Prozesse genutzt werden oder aber zukünftig für alternative und stadtverträgliche Logistikansätze unerlässlich sind. Für Kommunen, Bund und Länder besteht die Herausforderung, dass für einen nachhaltigen Lieferverkehr innenstadtnahe Logistikflächen gesichert werden müssen. Um diese Herausforderung zu meistern, ist eine integrierte Planung sowie eine gute Kommunikation notwendig – mehr zu diesen Themen im **Kapitel 4**.

### 2.4 Der Klimaschutz drängt

Das deutsche Klimaschutzgesetz gibt vor, die Treibhausgasemissionen des Verkehrs bis zum Jahr 2030 um 42 Prozent im Vergleich zu 1990 zu reduzieren. Doch der Verkehrssektor verzeichnet bis heute nahezu keine Reduktion der Treibhausgasemissionen. Die steigende Verkehrsleistung (und im Pkw-Bereich die immer größeren und schwereren Fahrzeuge) „fressen“ Effizienzgewinne der Antriebe stetig auf. Auch im Güterverkehr ist dies der Fall. Der zum überwiegenden Teil auf fossilen Energieträgern basierende städtische Güterverkehr steht den gesetzten Zielen in Sachen Klimaschutz diametral entgegen.

Die Europäische Union hat im Jahr 2011 bereits auf diese Anforderung reagiert. Im „Weißbuch zum Verkehr“ wird das Ziel formuliert, bis 2030 eine „im Wesentlichen CO<sub>2</sub>-freie Stadtlogistik“ zu erreichen.<sup>17</sup> Bisher ist die Stadtlogistik noch weit von diesem Ziel entfernt. Die Wachstumstendenzen lassen ahnen, welche Anstrengungen unternommen werden müssen, um diese Ziele zu erreichen.

13 (Agora Verkehrswende, 2020)

14 (Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen, 2017)

15 (Agora Verkehrswende, 2020)

16 (Agora Verkehrswende, 2019)

17 (EU, 2011)





## 2.5 Es braucht: Die Verkehrswende

Der städtische Güter- und Lieferverkehr wirkt sich in seiner jetzigen Form negativ auf Umwelt, Klima, Gesundheit sowie die Aufenthaltsqualität in Städten aus. Steigende Sendungsmengen und eine zunehmende Zahl an Lieferfahrten und -fahrzeugen würden mittelfristig zu einem Kollaps führen. Es liegt vor allem in der Verantwortung der Kommunen, zum einen für einen funktionierenden Güterverkehr zu sorgen, ihn aber zum anderen so zu gestalten, dass dessen negative Auswirkungen möglichst gering sind. Aber auch die Bundes- und die Landespolitik sind gefragt, rechtliche Rahmen so zusetzen, dass der städtische Güterverkehr schnell klimafreundlich und stadtverträglich umgestaltet werden kann.

Dafür muss der städtische Lieferverkehr als Teil des Verkehrs insgesamt betrachtet werden. Es geht darum, den bestehenden Straßenraum zu Gunsten umweltfreundlicher und stadtverträglicher Verkehrsträger (Fußverkehr, Radverkehr, Öffentlicher Verkehr) umzuverteilen und so die Lebens- und Aufenthaltsqualität in unseren Städten zu erhöhen. Es braucht klimafreundliche und stadtverträgliche Alternativen für den Gütertransport, die als integraler Bestandteil der anstehenden Verkehrswende gedacht werden.

Denn volle Straßen, Staus oder fehlende Parkmöglichkeiten durch zu viele Pkw<sup>18</sup> wirken sich auch negativ auf die Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit des städtischen Güterverkehrs aus. Maßnahmen, die den Motorisierten Individualverkehr (MIV) reduzieren, kommen auch dem städtischen Güterverkehr zugute. Instrumente wie die City-Maut, Umweltzonen, Fußgängerzonen oder der Aus-

bau der Radinfrastruktur schaffen Anreize, um Warenströme zu bündeln und den Güterverkehr auf umweltfreundliche Fahrzeuge zu verlagern (mehr dazu in **Kapitel 4**).<sup>19</sup> Zusätzlich verbessern sich die Rahmenbedingungen für den städtischen Güterverkehr, wenn die Zahl an Pkw in den Städten reduziert wird.

Auch muss das starke Wachstum der Sendungsmengen nicht als unabwendbar hingenommen werden. Es ist Ausdruck eines sich verändernden Konsumverhaltens. Um langfristig lebenswerte Städte zu erhalten beziehungsweise wieder herzustellen, braucht es auch einen gesellschaftlichen Wandel, in dem sich die Kund\*innen über die Folgen ihres Konsumverhaltens bewusstwerden. Davon profitiert die verkehrliche Situation und somit auch die Einwohnerschaft der Städte. Denn wer möchte schon in einer Stadt leben, in der es keine Geschäfte mehr gibt, weil alles online bestellt wird? Die Stadt der kurzen Wege ist ein mehr denn je ein erstrebenswertes Zielbild.

<sup>18</sup> Auch die Entwicklung im Personenverkehr ist problematisch, steht in diesem Papier aber nicht im Fokus.

<sup>19</sup> Natürlich nur, wenn die aktuell gängige Praxis, Nutzfahrzeuge von Beschränkungen auszunehmen, endlich unterbunden wird.





### 3. DIE VIELFALT DER AKTEURE DES STÄDTISCHEN LIEFERVERKEHRS

Das Wachstum des städtischen Lieferverkehrs sowie einige aktuelle Geschäftsmodelle in der Logistik (Same-Day-Delivery, Same-Hour-Delivery, Just-in-time-Konzepte usw.) stehen der Verkehrswende diametral entgegen. Um den negativen Auswirkungen des zunehmenden städtischen Lieferverkehrs entgegenzuwirken und die Lebensqualität in den Städten zu verbessern, muss rasch gegengesteuert werden. Dafür muss das Handlungsfeld nachhaltiger städtischer Güterverkehr heraus aus der Nische und von allen Akteuren in Politik, Verwaltung und Wirtschaft explizit angegangen werden.

Zentral für eine erfolgreiche Entwicklung und Umsetzung von Maßnahmen für einen nachhaltigen städtischen Lieferverkehr ist es, diese Akteure zu kennen. Die Akteurslandschaft ist sehr komplex. Dies gilt es zu beachten. Es zeigt sich, dass es von großem Vorteil für die Kommune sein kann, für die Bewältigung dieser Komplexität eine Querschnittsstelle zu schaffen (dazu mehr im **Kapitel 4.3.1**).

Auch wenn der städtische Lieferverkehr von privatwirtschaftlichen Akteuren dominiert wird: Der Kommune kommt für die klimafreundliche und stadtvträgliche Gestaltung des Lieferverkehrs eine zentrale Rolle zu. Denn die Handlungsbereitschaft privatwirtschaftlicher Akteure ist durch die Anforderungen der Wirtschaftlichkeit geprägt und eingeschränkt. Damit vielversprechende Konzepte tragfähig werden, ist es unerlässlich, dass Kommunen (und in bestimmten Bereichen auch Bund und Länder) aktiv agieren und die Rahmenbedingungen für einen nachhaltigen Lieferverkehr setzen.

Die nächste Seite bietet einen kurzen Überblick über die vielfältigen Akteure des städtischen Lieferverkehrs sowie ihrer Aufgaben.

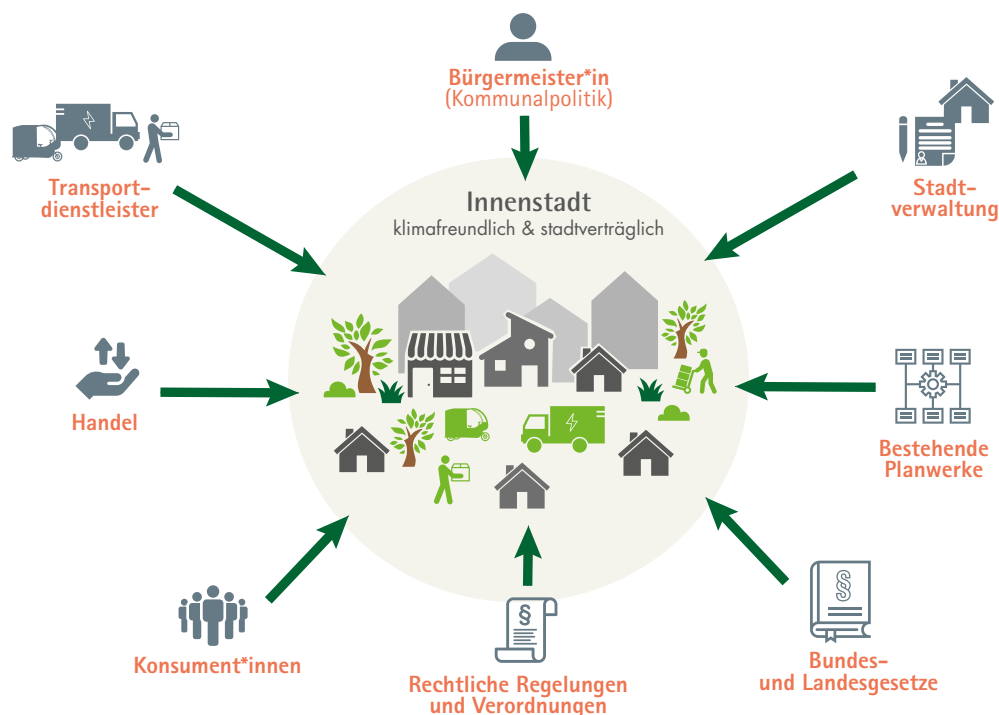


Abbildung 3: Komplexe Akteurslandschaft des städtischen Lieferverkehrs



**SENDUNGSEMPFÄNGER:** Lieferverkehr ist kein Selbstzweck. Er findet dort statt, wo Waren bestellt werden. Empfänger\*innen von Waren- und Sendungslieferungen sind *Handel, Gewerbe* und *Gastronomie* aber (u.a. durch den Online-Handel) auch zunehmend *Privatpersonen*.

**TRANSPORTDIENSTLEISTER:** Diese Gruppe unterscheidet sich vor allem nach der Art und Größe der zu transportierenden Waren. Im städtischen Lieferverkehr kann man zwei Hauptakteursgruppen unterscheiden: *Speditionen* und *Kurier-Express-Paket-Dienstleister* (kurz *KEP*). *Speditionen* transportieren Stückgut meist mit einem Gewicht von über 31,5 Kilogramm und in der Regel mit Nutzfahrzeugen von mehr als 3,5 Tonnen zulässigem Gesamtgewicht, teilweise mit Kühlung. Auch Getränkelieferanten gehören zu dieser Akteursgruppe. *KEP-Dienstleister* transportieren Pakete und kleinere Sendungen mit einem Gewicht von bis zu 31,5 Kilogramm. Entsprechend sind auch die Fahrzeuge kleiner und wiegen in der Regel weniger als 3,5 Tonnen.

Diese Gruppen sind größtenteils wirtschaftliche Akteure, deren Handeln eine Funktion erfüllt, nämlich letztlich die Wünsche des *Konsumenten* zu bedienen. Somit ist auch jede\*r Konsument\*in immer ein Stück weit mit verantwortlich für den innerstädtischen Lieferverkehr. Im Umkehrschluss hat jede\*r Einzelne dadurch die Möglichkeit, über sein oder ihr Konsumverhalten auch den städtischen Güterverkehr zu verändern.

**STAATLICHE AKTEURE – KOMMUNEN, LÄNDER UND BUND:** Staatliche Akteure geben bei der Gestaltung des städtischen Lieferverkehrs den Rahmen vor. Die Kommunen spielen dabei eine bedeutsame Rolle, schließlich sind die Kommunen und ihre Bevölkerung auch am meisten von den Auswirkungen betroffen. Das Handlungsfeld des städtischen Liefer- und Güterverkehrs ist ein Querschnittsthema, das unterschiedlichste Ressorts betrifft. Funktionen und Zuständigkeitsbereiche für die Gestaltung des städtischen Güterverkehrs in den Gemeinden und Stadtverwaltungen sind im Kasten rechts aufgelistet.

Grundlage für das Agieren von Verwaltung und Politik sind meist juristische und planerische Rahmen. Somit sind auch diese als Einflussfaktoren auf den städtischen Güterverkehr zu nennen. Mehr dazu ab **Kapitel 4.2**.

#### **Stadtplanung, Stadtentwicklung, Verkehrsplanung:**

- Planung und Gestaltung des öffentlichen Raumes durch verschiedene Planungsinstrumente wie beispielsweise den Bebauungsplan
- Flächensicherung und -vermittlung
- Ausweisung von Logistikstandorten
- Integration von Logistikvorhaben in die städtebauliche Entwicklung und Verkehrsplanung

#### **Ordnungsämter:**

- Umsetzung von angeordneten Maßnahmen (Durchfahrverbote, Fußgängerzone usw.)
- Erteilung von Sondernutzungserlaubnissen
- *Tip: Für das Gelingen von Vorhaben ist es ratsam, die Ordnungsämter von Anfang zu involvieren.*

#### **Straßenverkehrsbehörde:**

- Anordnung von Maßnahmen

#### **Wirtschaftsförderung:**

- Kontakt zu Unternehmen und Handel
- Kontakt zu Handelskammern und Ähnliches
- Standortvermittlung
- Möglicherweise Schnittstelle zu anderen Ressorts

#### **Eventuell Wirtschaftsverkehrsbeauftragte/r (o.Ä.):**

- Ansprechpartner\*in für alle Anfragen und Projekte zur Gestaltung des städtischen Lieferverkehrs
- Querschnittsstelle zwischen den verschiedenen Disziplinen und Ressorts
- *Anmerkung: Wichtige Funktion, allerdings bislang eher selten (mehr dazu in **Kapitel 4.3.1**)*

#### **Kommunalpolitische Akteure** wie zum Beispiel Dezernate:

- Themensetzung und politischer Wille
- Unterstützung der Umsetzung durch Ratsbeschlüsse und politische Weichenstellung

#### **Bund und Länder:**

- Gesetzgebung (Bau, Luftreinhaltung, Straßenverkehr, Klimaschutz etc.)
- Verordnungen und Planwerke (StVO, Luftreinhaltplan etc.)
- Grenzwerte





## 4. KOMMUNALE LÖSUNGEN FÜR EINEN NACHHALTIGEN STÄDTISCHEN LIEFERVERKEHR

Die Lebensqualität der Bevölkerung zu steigern, die Umweltbelastung zu senken und gleichzeitig eine ausreichende Versorgung der urbanen Gebiete zu gewährleisten, ist Aufgabe der Kommune. Sie sollte die Rahmenbedingungen so setzen, dass diese Ziele erreicht werden. Das gilt auch für die Gestaltung des städtischen Lieferverkehrs. Die kommunalen Handlungsspielräume für die Gestaltung des städtischen Lieferverkehrs sind aufgrund der bestehenden Bundes- und Landesgesetzgebung zum Teil eingeschränkt. Und die Umsetzung der logistischen Lösungen hängen natürlich maßgeblich von privatwirtschaftlichen Akteuren ab – Kommunen müssen nicht zu Logistikern werden. Doch gibt es einzelne Ansätze, wie die Kommunen im bestehenden rechtlichen Rahmen bereits heute aktiv werden können und gezielt Anreize für die Umsetzung von nachhaltigen Maßnahmen schaffen können. Wir zeigen im Folgenden kommunale Lösungen für einen klimafreundlichen und stadtverträglichen Lieferverkehr unterteilt nach vier Bereichen auf: Es geht um logistische, planerische, strukturelle und regulatorische Lösungen. Die Stellen, an denen die Kommunen Unterstützung durch den Bund und die Länder benötigen, beleuchten wir ebenfalls.

### 4.1 Logistische Lösungen

#### 4.1.1 Radlogistik ausbauen

Die Radlogistik, also die Nutzung von Lastenrädern als Transportmittel, gewinnt immer mehr an Bedeutung und birgt ein hohes Verbesserungspotenzial für die Belieferung auf der letzten Meile, also die Zustellung an den Empfänger. Lastenräder oder auch Cargobikes sind in den Innenstädten oftmals eine sinnvolle Alternative für dieselbetriebene leichte Nutzfahrzeuge. Die Radlogistik ist emissionsfrei, geräuscharm und umweltfreundlich und kann so innerhalb der Städte zur Senkung von Treibhausgas-, Stickoxid- und Feinstaubemissionen beitragen und die Lebens- und Aufenthaltsqualität verbessern.

Mittlerweile gibt es Lastenräder in unterschiedlichsten Ausführungen: Offen oder geschlossen, elektrisch unterstützt oder nicht, mit Anhänger oder ohne. Bis zu 300 Kilogramm können einzelne Modelle transportieren und dabei ganze Paletten laden. Auch Anhänger werden bereits mit separater, elektrischer Unterstützung angeboten.





*Pilotprojekt in Leipzig: Belieferung von Restaurants mit Lebensmitteln in der Leipziger Gottschedstraße mit Lastenrädern.*

Die Radlogistik kann eigenständig oder als Teil von multimodalen Logistikkonzepten funktionieren. Lastenräder bergen ein hohes Potenzial, Kosten einzusparen, wenn sie an der richtigen Stelle eingesetzt werden. Besonders gut eignen sich Lastenräder für innerstädtische Kurierfahrten von kleinen und zeitkritischen Sendungen. Aber auch in anderen Bereichen lohnt sich der Einsatz. Untersuchungen zeigen bei Paketsendungen eine mögliche Verlagerung 60 bis 75 Prozent der Sendungen auf das Rad.<sup>20</sup> Neben dem Einsatz zum Transport von Paketen und Warensendungen können Lastenräder auch sinnvoll in anderen Bereichen des Wirtschaftsverkehrs eingesetzt werden, zum Beispiel von Handwerksbetrieben.

Folgende Parameter begünstigen den Einsatz von Lastenrädern: Kurze bis mittlere Strecken, kleine bis mittlere Sendungsgrößen, Einzelsendungen, viele Stopps auf einer Strecke, verdichtete Zustellgebiete sowie das Vorhandensein von Einbahnstraßen und Fußgängerzonen (soweit für Fahrräder freigegeben).

Für eine erfolgreiche Radlogistik ist es notwendig, in unmittelbarer Nähe des Zustellgebietes (Radius idealerweise bis zu 1,5 km, max. jedoch drei km) einen Umschlagplatz zur Verfügung zu haben (sogenannte Mikro-Depots, siehe **nächstes Kapitel**). Hier werden die Sendungen vom Lkw oder Transporter auf Lastenräder für die Zustellung auf der letzten Meile verladen und teilweise auch zwischengelagert. Für einen effizienten Fahrzeugeinsatz werden alle Sendungen zuvor in einem regionalen Verteilzentrum (oder auch City-Hub, siehe **Kapitel 4.1.5**) vorsortiert. Lastenradgeeignete Sendungen werden dann zum Mikro-Depot am Rand des Zustellgebietes gebracht und dort auf Lasten-

räder verladen. So wird zum einen der Vorlauf (Transport vom City-Hub zum Mikro-Depot) effizienter, weil der Lkw oder Transporter nur eine Strecke fahren muss – was dort den Einsatz lokal emissionsfreier Fahrzeuge besser planbar macht – zum anderen kann der Hauptlauf (Zustellung auf der letzten Meile) durch den Einsatz von Lastenrädern lokal emissionsfrei erfolgen.

Beispiele zeigen, dass ein Lastenrad als Teil einer multimodalen Logistikkette und bei guter Vorsortierung der Sendungen im Idealfall bis zu ein Fahrzeug der Sprinter-Klasse ersetzen kann.<sup>21</sup> Es bietet sich hierdurch also die gute Möglichkeit, die Fahrleistung von Nutzfahrzeugen in den Innenstädten zu verringern, die verkehrliche Situation zu entlasten und Emissionen zu reduzieren.

Die Bereitstellung und Einrichtung von Umschlagsplätzen ist ein wichtiger Hebel und unterstützt die Radlogistik. Kommunen können aber auch noch mehr tun, damit es zu einer umfassenden Verlagerung von Transporten von Kraftfahrzeugen auf Lastenräder kommt. Ein guter Ansatzpunkt ist zum Beispiel die eigene Beschaffung: Wo möglich, sollten Kommunen den eigens verursachten Lieferverkehr und die eigene Logistik auf Radlogistik umstellen. Auch Bündelungskonzepte können über die öffentliche Beschaffung unterstützt werden, dazu mehr in **Kapitel 4.1.5**. Und letztlich ist natürlich der Ausbau der Radverkehrsinfrastruktur ein ganz wesentlicher Schritt: für die Förderung der Radlogistik, für die Verlagerung von Wirtschaftsverkehr auf Lastenräder und für die Verlagerung von Verkehr insgesamt auf das Fahrrad und damit für lebenswerte Innenstädte.



*Das Projekt „Kiezbote“ stellt Pakete in drei Stadtteilen Berlins auf der letzten Meile mit dem Lastenrad und dem Handkarren zu.*

<sup>20</sup> (Assmann, et al., 2019) (Bogdanksi, et al., 2017). Die Studie von cyclelogistics aus dem Jahr 2014 gibt sogar ein Verlagerungspotenzial von bis zu 90 Prozent an. (Reiter, et al., 2014)

<sup>21</sup> (Bogdanksi, et al., 2017)



## INTERVIEW MIT MARTIN SEISSLER

*Geschäftsführer cargobike.jetzt GmbH, ehem. Geschäftsführer und Gründer des Radlogistikers Velogista GmbH und Mitgründer des Radlogistik Verbands Deutschland e.V. (RLVD e.V.)*

### Was sind die größten Potentiale der Radlogistik?

Lastenräder haben dort das größte Potential, wo es um Termintreue geht. Hier ist das Lastenrad auf jeden Fall im Vorteil, da es viel weniger stauanfällig ist als Pkws oder Nutzfahrzeuge. Und natürlich hat es dort Potential, wo es um weniger hochgewichtige Sendungen auf der letzten Meile geht. Wichtig ist, dass es für eine erfolgreiche Radlogistik auch ein neues Logistiksystem braucht. Es müssen Mikro-Depots oder andere Arten von Übergabestationen eingerichtet werden. Kommunen sollten entsprechende Konzepte vorbereiten und unterstützen.

Die Potentiale der Radlogistik sind bei weitem nicht ausgeschöpft. Im Moment bewegen wir uns im Promille-Bereich dessen, was möglich wäre. Die Wissenschaft sagt, dass zwischen 20 und 50 Prozent des Lieferverkehrs wirtschaftlich sinnvoll auf Lastenrädern transportiert werden könnten. Da ist also noch sehr viel Luft nach oben.

### Meist wird ja bei der Radlogistik an die Lieferung von Paketen gedacht, gibt es denn noch weitere gewerbliche Einsatzmöglichkeiten?

Ich sehe im klassischen Paket nicht unbedingt den Hauptbereich der Radlogistik. Sie kann für alle Arten von Kurierverkehr eingesetzt werden, auch für den Lebensmitteltransport nach Hause. Das Lastenrad eignet sich zudem gut für Servicearten wie den Schornsteinfeger oder den Fensterputzer. Sie können ihre Werkzeuge problemlos im Lastenrad transportieren. Eine weitere Einsatzmöglichkeit ist die Mikro-Mobilität: Man kann mit Lastenrad und Fahrradanhänger hervorragend Sharing-Flotten bedienen. Aber auch die ganz großen Bereiche wie Handwerker und Baustellenbelieferung gehören dazu. Vor einigen Jahren wurde ich gefragt, ob ich einen zehn Meter langen Baumstamm zur Baustelle transportieren könne. Natürlich geht das nicht. Mir reicht es, wenn ich die kleine, vielleicht 20 Kilogramm schwere Pumpe, die auf die Baustelle muss, mit dem Lastenrad dorthin fahren kann.



Ich möchte nicht am oberen Ende anfangen. Es gibt am unteren Ende so viele Lieferungen, die von ihren Maßen, von ihrer Stapelbarkeit oder von ihrer Frische her sehr gut mit dem Lastenrad zugestellt werden können. Dieses enorme Potential muss endlich gehoben werden.

### Was kann nun dafür getan werden, dass die Potentiale ausgeschöpft werden?

Wir müssen als Gesellschaft aufhören zu akzeptieren, dass negative Umwelteffekte normal und in Ordnung sind. Wenn wir diese Nicht-Akzeptanz der Umweltbelastungen wirklich in jede politische Entscheidung integrieren, dann bleibt am Ende in der Innenstadtlogistik nur noch Raum für Lastenräder oder vergleichbare emissionsfreie und platzsparende Fahrzeuge.

Die Kommunen können die Radlogistik unterstützen, in dem sie den öffentlichen Raum anders verteilen. Zum Beispiel durch Konzepte wie die Superblocks in Barcelona. Und sie sollten vorausgehen und umweltfreundliche Transportmittel zur Grundvoraussetzung bei städtischen Ausschreibungen machen. Wenn ich als Unternehmen im Vorteil bin, weil ich den Auftrag mit dem Lastenrädern mache, dann wird der Anteil der Radlogistik wohl deutlich zulegen. Hier braucht es ein grundsätzliches Umdenken. Ich wünsche mir, dass es zu einer Explosion der Radlogistik in den Städten kommt und Lastenräder ganz bald zum ganz normalen Stadtbild gehören.



#### 4.1.2 Mikro-Depots einrichten

Die ursprünglichen City-Logistik-Konzepte der 1990er Jahre sahen große Umschlagsplätze außerhalb der Städte vor. Dieser Ansatz war allein nicht tragfähig und scheiterte. Moderne Stadtlogistikkonzepte kombinieren verschiedene Ansätze und setzen auch auf kleine Umschlagsplätze innerhalb der Städte und in räumlicher Nähe zum jeweiligen Zustellgebiet. Diese innerstädtischen Logistikflächen werden zur Zwischenlagerung und zum erneuten, gebündelten Umschlag der Sendungen auf umweltfreundliche Fahrzeuge genutzt.

Mikro-Depots (oder engl. Micro-Hub) sind meist relativ kleine Umschlagplätze im oder am Rand des konkreten Zustellgebietes. Sendungen ins Zustellgebiet werden hier zwischengelagert und auf lokal emissionsfreie Fahrzeuge wie zum Beispiel (Elektro-) Lastenräder, Handtransportwagen oder Sackkarre umgeladen, mit deren Hilfe dann die Zustellung an die Empfänger im Quartier erfolgt. Der Zustellradius beträgt idealerweise bis zu 1,5 Kilometer, maximal drei Kilometer. Bereits im regionalen Verteilzentrum (=City-Hub) werden die Sendungen für das Zustellgebiet zusammengefasst und durch größere Lieferfahrzeuge (i.d.R. 7,5 oder 12-Tonner) zum Mikro-Depot transportiert. Mikro-Depots sind damit eine wichtige Schnittstelle in der multimodalen Logistikkette. Viele alternative, umweltfreundliche und stadtverträgliche Logistikkonzepte beinhalten die Einrichtung eines Mikro-Depots. Sie sind elementar für die Radlogistik auf der letzten Meile (siehe oben).

Im Gegensatz dazu werden bei konventionellen Konzepten die Sendungen im regionalen Verteilzentrum auf Lieferwagen (Transporter/Sprinter) umgeladen, welche die Sendungen ins Zustellgebiet fahren und dann dort jeweils verteilen.

In Abbildung 4 wird deutlich, dass im Vergleich zur konventionellen Zustellung durch die Nutzung von Mikro-Depots und Lastenrädern (oder anderen emissionsfreien Transportmitteln) Transportwege mit größeren Lieferfahrzeugen verringert werden. Mikro-Depots tragen dazu bei, Lieferverkehr und die damit verbundenen negativen Auswirkungen zu reduzieren. Das zeigen auch Beispiele aus verschiedenen Städten, die wir in **Anhang 1** näher vorstellen. Es wird deutlich, dass die Ansätze oftmals recht unterschiedlich sind. Jede Kommune ist anders – eine Blaupause gibt es nicht. Während in Hannover oder München in einem Quartier viele kleine Umschlagplätze auf Parkplätzen freigehalten werden, richtet Berlin etwas größere Mikro-Depots für die Nutzung durch mehrere Transportdienstleister ein. Der Ansatz „Kiezbote“ in Berlin arbeitet anbieterübergreifend, sammelt Paketsendungen für ein Quartier in einem Mikro-Depot und stellt dann gebündelt im gewünschten Zeitfenster an die Empfänger zu. Auch Heidelberg entwickelt ein Konzept in diese Richtung. Es führen also viele Wege zum Ziel.

#### Zwei Formen der Zustellung auf der letzten Meile

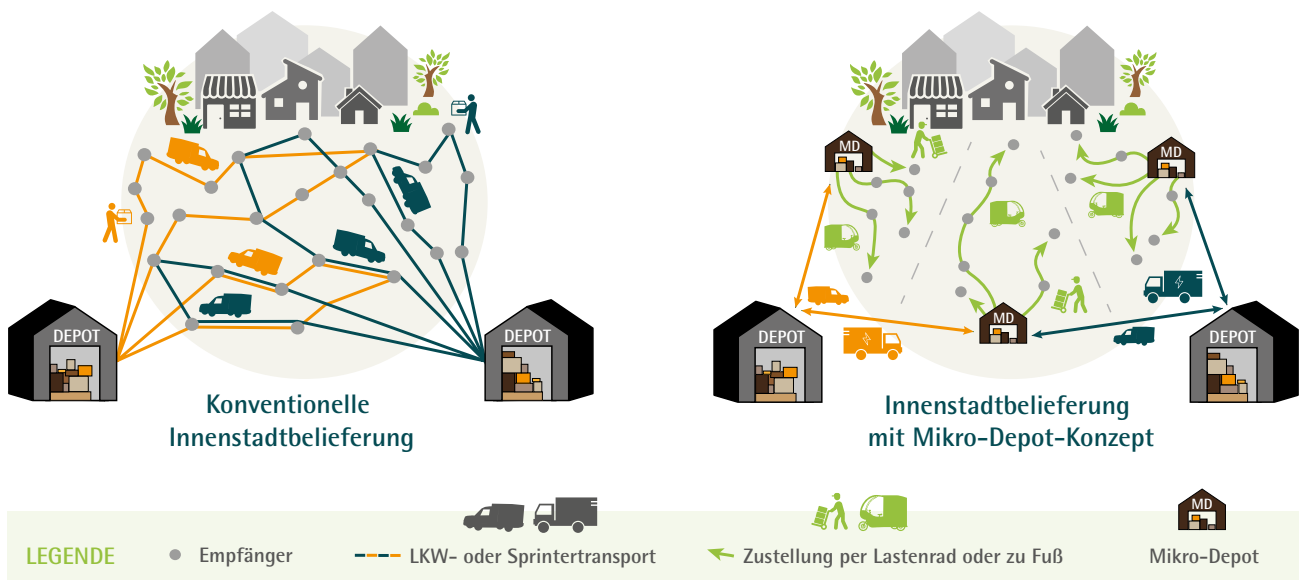


Abbildung 4: Vergleich konventionelle Belieferung und Mikro-Depot-Konzept



### Beschaffenheit der Mikro-Depots

Größe und Lage von Mikro-Depots variieren je nach Art des Konzeptes. Oft reicht schon eine Größe von 20 bis 50 Quadratmetern, bei Bedarf kann ein Mikro-Depot aber auch größer sein. Dies ist nicht zuletzt der Fall, wenn Mikro-Depots von mehreren Unternehmen gemeinsam genutzt werden. Man kann zwei Arten von Mikro-Depots unterscheiden: mobile und stationäre Mikro-Depots. Bei mobilen Mikro-Depots handelt es sich um Container oder Wechselbrücken, die meist im öffentlichen Raum, zum Beispiel auf Parkplätzen, aufgestellt werden. Dazu muss eine Antragstellung bei der Kommune erfolgen. Meist werden für eine bestimmte Dauer Sondernutzungsrechte für die entsprechenden öffentlichen Flächen vergeben. Solche temporären Lösungen sind allerdings vor allem in Hinblick auf das Stadtbild meist nicht vorteilhaft. Dauerhaft sind städtebaulich vertretbare Lösungen anzustreben, zum Beispiel in Form von stationären Mikro-Depots, für die leerstehende Immobilien wie Ladenlokale in B- oder C-Lagen, Keller oder Ähnliches genutzt werden können.

Je nach Art der Nutzung unterscheidet man sogenannte „single-user“ und „multi-user“ Konzepte. Bisher sind „single-“ Mikro-Depot-Konzepte am verbreitetsten. Hier gehört das Mikro-Depot einem einzelnen Dienstleister, der es für die Zustellung der eigenen Pakete nutzt. Im Gegensatz dazu sind „multi-user“-Ansätze idealerweise kooperative Ansätze. Allerdings ist der Grad der Kooperation sehr unterschiedlich. In der KEP-Branche ist Kooperation bislang wenig ausgeprägt. Hier ist eine gemeinsame Nutzung der Fläche (Lager-, Aufenthalt-, Sanitärflächen usw.) bislang die einzige Form der Kooperation (mehr zu Kooperationen in [Kapitel 4.1.5](#)).

### Kleine Flächen sichern: Wie Kommunen Mikro-Depots voranbringen können

Bei den ersten Realisierungen der Radlogistik handelte es sich um privatwirtschaftliche Initiativen der KEP-Dienstleister (so zum Beispiel UPS in Hamburg). In diesen Fällen beantragten die KEP-Dienstleister selbst die Nutzung öffentlicher Flächen (z.B. von Parkflächen) bei den Kommunen und nutzten diese allein für sich. Aus Sicht der Kommune sind diese „single-user“ Mikro-Depots aber nicht ideal, da die Gefahr besteht, dass das Stadtbild von vielen separaten Mikro-Depots geprägt und beeinträchtigt wird. *Für Kommune, Einwohner und Umwelt sind kooperative Ansätze erstrebenswerter.* Die gute Nachricht: Durch planungs- und baurechtliche Vorbereitungen können Kommunen die Einrichtung von „multi-user“ Mikro-Depots unterstützen oder sogar selber vornehmen. Zentral dafür ist, dass Kommunen Flächen als Umschlagsplätze sichern. Das können zum Beispiel Parkplätze aber auch andere und gegebenenfalls größere Flächen sein.

Die mittel- bis langfristige Sicherung von Flächen kann und sollte über den Bebauungsplan erfolgen.<sup>22</sup> Die Ausweisung von Mikro-Depots ist zukünftig ein wichtiger Bestandteil einer integrierten Verkehrsplanung ([siehe 4.2.4](#)). Eine kurzfristige Lösung ist das Freihalten von zum Beispiel Parkflächen über eine Sondernutzungserlaubnis. Allerdings ist ein Mikro-Depot bislang kein explizites Argument für eine Sondernutzung. Es wird derzeit im Einzelfall entschieden und eine entsprechende Nutzungsart deklariert. So wurden viele Mikro-Depots im öffentlichen Raum, wie zum Beispiel in München oder Hamburg, als Baustelle deklariert.

<sup>22</sup> Mit Bebauungsplänen können Flächen etwa für Mikro-Depots als Flächen mit besonderem Nutzungszweck nach § 9 Abs. 1 Nr. 9 BauGB einschließlich der für ihre Nutzung wichtigen verkehrlichen Anbindung / Erschließung gesichert werden (Sommer, 2021).



Kommunen können aber auch eigenständig Mikro-Depots errichten und anschließend bereitstellen. Dieser Ansatz ermöglicht eine noch bessere Steuerung, weil die Kommune, die das Mikro-Depot bereitstellt, Kriterien für dessen Nutzung festlegen kann. Sie kann die Zahl der Nutzer sowie die Art der Nutzung (z.B. emissionsfreie Fahrzeuge) festlegen.

Die Kommune sollte hierbei die Nutzung durch mindestens zwei oder möglichst mehr Nutzende vorschreiben. Zum einen wird dadurch kein Wettbewerber bevorzugt, was bei einer alleinigen Nutzung der Fall wäre. Zum anderen werden Kooperationen gefördert, was die effiziente Nutzung des Standorts gewährleistet. Zudem hat die kooperative Nutzung langfristig eventuell den Effekt, dass die KEP-Dienstleister auch bei den Zustellverkehren kooperieren und dadurch der Lieferverkehr noch effizienter wird.<sup>23</sup> Die gemeinsame Nutzung eines Mikro-Depots hat also Vorteile und sollte von den Kommunen bevorzugt angestrebt werden. Unternehmen, die Unternehmenskooperationen oder selbst eine gemeinsame Nutzung von Flächen ablehnen, sollten keine anderen öffentlichen Flächen für das Errichten eines exklusiv genutzten Mikro-Depots bekommen. Vielmehr sollten solche Akteure auf private Flächen ausweichen müssen. Da private Flächen meist deutlich teurer sind als öffentliche, entsteht durch diese Maßgabe wiederum ein Anreiz zur Kooperation.



*Mikro-Depots sind Umschlagsplätze für Waren aller Art. Hier zum Beispiel für regionale Lebensmittel in Berlin am Tempelhofer Damm.*

Es zeigt sich, dass die Neutralität des Betreibers zentral ist, damit Unternehmen Logistikflächen gemeinsam nutzen.

Neben den heute am weitesten verbreiteten Nutzern, den KEP-Dienstleistern, kann das Mikro-Depot auch durch Handwerker oder einzelne Geschäfte oder Unternehmerinitiativen in der Umgebung genutzt werden. Auch für Baustellenverkehr kann ein Mikro-Depot-Standort von Nutzen sein.

### **Klimawirkung von Mikro-Depots und Lastenrädern**

Lastenräder fahren emissionsfrei, das elektrisch unterstützte Lastenrad in allen Fällen zumindest lokal emissionsfrei. Es ist also klar, dass auf der letzten Meile CO<sub>2</sub>-Emissionen reduziert werden, wenn die Sendungen mit dem Lastenrad statt mit konventionellen Lieferfahrzeugen zugestellt werden. Wie viele Pakete verlagert werden können (Verlagerungspotenzial) wird unterschiedlich angegeben. 60 Prozent scheint realistisch, das hat ein Pilotprojekt in Nürnberg gezeigt und dies ermittelte auch die Uni Magdeburg. Es gibt jedoch auch Angaben eines Verlagerungspotentials von 75 und sogar von 90 Prozent.\*

Laut einer Studie des Umweltbundesamts\*\* weisen leichte Nutzfahrzeuge für den KEP-Bereich in deutschen Großstädten eine Fahrleistung von rund 312 Millionen Kilometern pro Jahr auf. Hieraus resultieren Treibhausgasemissionen von rund 115.400 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr. In der UBA-Studie wird mit zwei Szenarien gerechnet, einmal mit einer möglichen Verlagerung von 60 Prozent des Pakettransports von leichten Nutzfahrzeugen auf Lastenräder und einmal mit 75 Prozent. Wenn man das Maximum annimmt, könnten bis zu 56 Prozent der Treibhausgas-Emissionen der herkömmlichen Paketlieferungen einspart werden, das sind bis zu 50.700 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente pro Jahr (im Basisfall wären es 32 Prozent Einsparung).

\* (Assmann, et al., 2019) (Bogdanksi, et al., 2017). Die Studie von cyclelogistics aus dem Jahr 2014 gibt sogar ein Verlagerungspotenzial von bis zu 90 Prozent an. (Reiter, et al., 2014)

\*\* UBA 2020: „Ökologische Bewertung von Verkehrsarten – Abschlussbericht“

23 Bislang sperren sich alle KEP-Dienstleister gegen Kooperationen. Begründet wird dies mit dem Wettbewerb, dem Gefahrenübergang (also, wer haftet, wenn etwas kaputt geht) sowie kartellrechtlichen Aspekten.







### 4.1.3 Elektro-Fahrzeuge einsetzen

Als klimafreundliche Alternativen für konventionelle Lieferfahrzeuge werden elektrisch angetriebene Fahrzeuge jeglicher Art künftig eine große Rolle spielen. Sie sind zum einen leise und zum anderen lokal CO<sub>2</sub>-emissionsfrei.

Forschung und Praxis zeigen, dass der städtische Lieferverkehr ideale Einsatzmöglichkeiten für Elektrofahrzeuge bietet. Den höheren Anschaffungskosten stehen deutlich günstigere Betriebskosten gegenüber. Durch die Optimierung der Einsatzgebiete, weitere technologische Verbesserungen sowie das Setzen von Anreizen durch ordnungsrechtliche Rahmenbedingungen kann und sollte der Vorteil von E-Fahrzeugen gegenüber konventionellen Lieferfahrzeugen weiter ausgebaut werden.

Elektrische Nutzfahrzeuge können die Radlogistik dahingehend unterstützen, in dem sie für das Bestücken der Mikro-Depots eingesetzt werden, also für die Fahrt zwischen dem außerhalb gelegenen Logistikzentrum und den innerstädtischen Mikro-Depot-Standorten. Auch Sendungen, die zu schwer oder groß sind, um sie innerstädtisch mit Lastenrädern zu transportieren, können mit E-Fahrzeugen zugestellt werden. Für den Klimaschutz ist es dabei wichtig,

dass Elektro-Fahrzeuge mit Strom aus erneuerbaren Energien betrieben werden.

Fahrzeugkonzepte mit Elektroantrieben gibt es in unterschiedlichsten Ausprägungen. Vom kleinen Spezialfahrzeug bis zum großen Lkw. Das große Problem ist zwar nach wie vor die Verfügbarkeit, nicht aber die Vielfalt. Bislang stehen elektrische Lieferwagen und Lkw nur in begrenzten Stückzahlen zur Verfügung. Hersteller weltweit und auch in Deutschland beginnen zwar mit der serienmäßigen Produktion von elektrischen Nutzfahrzeugen, doch die Entwicklung geht noch immer schleppend voran. Akteure der Transportwirtschaft die willens sind, den eigenen Fuhrpark umzustellen, können dies in der Folge nicht immer umsetzen.

Politik und Verwaltung können entsprechende Rahmenbedingungen schaffen, die sowohl den Einsatz als auch die Produktion von elektrischen Nutzfahrzeugen beschleunigen. Dazu gehören zum Beispiel schärfere Abgas- und CO<sub>2</sub>-Grenzwerte für Nutzfahrzeuge und Förderungen für E-Fahrzeuge (Bund) sowie die Ausweisung von Fußgängerzonen oder Wohnverkehrsstraßen (Kommunen). Es gibt eine Vielzahl von Möglichkeiten, mehr dazu in **Kapitel 4.4** und **Kapitel 5**.

#### Elektro-Fahrzeuge in der kommunalen Flotte

Um die Lebensqualität in den Städten zu steigern und den Ausstoß von Luftschadstoffen sowie Treibhausgasen zu verringern, ist der Einsatz von Elektromobilität in der kommunalen Flotte ein weiteres Handlungsfeld der Kommune. Ob Stadtreinigung, Bauhof, Grünflächenamt oder Ordnungsamt: Für die meisten kommunalen Aufgaben sind elektrische Fahrzeuge gut geeignet – Ladezeiten, Reichweiten und Ausstattung stimmen oftmals mit den Anforderungen überein.

Auf kurzen Strecken, für Liefer- und Verteilerverkehre, Kontrollfahrten oder Ähnliches sind Pedelecs oder (E-)Lastenräder sehr gut geeignet. Sie sind in Sachen Platz sowie Lärm dem E-Pkw oder E-Nutzfahrzeug vorzuziehen. Wo ein Lastenrad – ob mit oder ohne E-Antrieb – nicht passend ist, kann das elektrische Nutzfahrzeug helfen. Es kann zum Beispiel für die Landschaftspflege oder die Stadtreinigung eingesetzt werden und trägt erheblich zur Lärmreduzierung und Schadstoffreduktion bei. Die geringe Geräusentwicklung ermöglicht teilweise auch den Einsatz in den Abend- oder Nachtstunden, ohne dass die Anwohner\*innen beeinträchtigt werden. Auch im Segment der Sonderfahrzeuge gibt es elektrische Varianten: vor allem bei den Abfallentsorgungsfahrzeugen und Kehrmaschinen, aber auch bei Kleinstfahrzeugen für den Einsatz in Parks oder Ähnlichem.

(DStGB 2017): Deutscher Städte- und Gemeindebund Elektromobilität bei kommunalen Nutzfahrzeugen, 2017;  
<https://www.xn--starterset-elektromobilitt-4hc.de/>



#### 4.1.4 Empfängerbezogene Bündelung einführen

Effizientes Bündeln von Sendungen und Waren, die in die Innenstädte zugestellt werden, erhöht die Fahrzeugauslastung und verringert die Zahl der Fahrzeuge auf den Straßen. Eine dezentrale Bündelung nach Zustellgebieten hilft, Routenführungen zu optimieren und Fahrzeugkilometer zu reduzieren. So werden das Verkehrsaufkommen, die Verkehrsbelastung sowie der Energie- und Flächenverbrauch weniger, was sich positiv auf Umwelt, Klimaschutz und Gesundheit auswirkt und die Lebens- und Aufenthaltsqualität steigert.

Wesentlich für die Bündelung ist das Vorhandensein von Umschlagsflächen. Wie oben gezeigt sind Mikro-Depots in den Innenstädten hilfreich. Deutlich größere Bündelungseffekte und damit auch eine deutliche verkehrliche Entlastung der Innenstädte werden durch Konzepte mit größeren Umschlagsflächen am (Innen-) Stadtrand, sogenannten City-Hubs erzielt. Wir stellen im Folgenden verschiedene Bündelungskonzepte vor und zeigen, wie Kommunen diese anreizen können.

Das Prinzip der „empfängerbezogenen Bündelung“ baut auf dem Grundgedanken auf, die Warenströme für die Innenstadt am Stadtrand zu sammeln und dann gebündelt zuzustellen. Kern dieses Ansatzes ist ein City-Hub am (Innen-) Stadtrand. Im Gegensatz zu einem Mikro-Depot ist ein City-Hub deutlich größer (1-10 ha) und dient auch dem Umschlag von Stückgut. Der City-Hub fungiert dabei als gesonderte Zustelladresse (c/o-Adresse). Durch die Bestellung

an eine Alternative Zustelladresse übernimmt also der Empfänger statt des Versenders die Steuerung der Sendungsströme. In der Praxis bedeutet das, dass der Empfänger (z.B. Händler oder Gewerbetreibende) dem Lieferanten nicht mehr die Ladenadresse als Lieferadresse nennt, sondern die Adresse des Umschlagplatzes. Die verschiedenen Lieferanten liefern dann an die alternative Zustelladresse, also den City-Hub. Dort werden die verschiedenen Sendungen für einen Empfänger zusammenggeführt und von einem Transporteur gebündelt zugestellt, wobei sich der positive Umwelteffekt durch den Einsatz von Elektro-Fahrzeuge deutlich erhöht.

Zusätzlich zu den direkten Transporten vom City-Hub zum Empfänger (z.B. Handel) können Mikro-Depots in das System integriert werden. Hier können dann kleinere Sendungen auf Lastenräder umgeschlagen werden, die die Zustellung auf der letzten Meile übernehmen. Auch die Integration von Packstationen ist denkbar. Eine solche Kombination aus verschiedenen Ansätzen macht das Konzept flexibel und effizient (siehe Abbildung 5).

Vorteile für den Empfänger sind planbare und gebündelte Lieferungen zu einer gewünschten Zeit, keine Störung von Kunden, nicht ständig wiederkehrende Transportfahrzeuge vor dem Geschäft oder auch die Erweiterung der eigenen Ladenfläche durch (im Vergleich zur Innenstadtlage) günstigere Lagerflächen im City-Hub.

### Gebündelte Innenstadtbelieferung

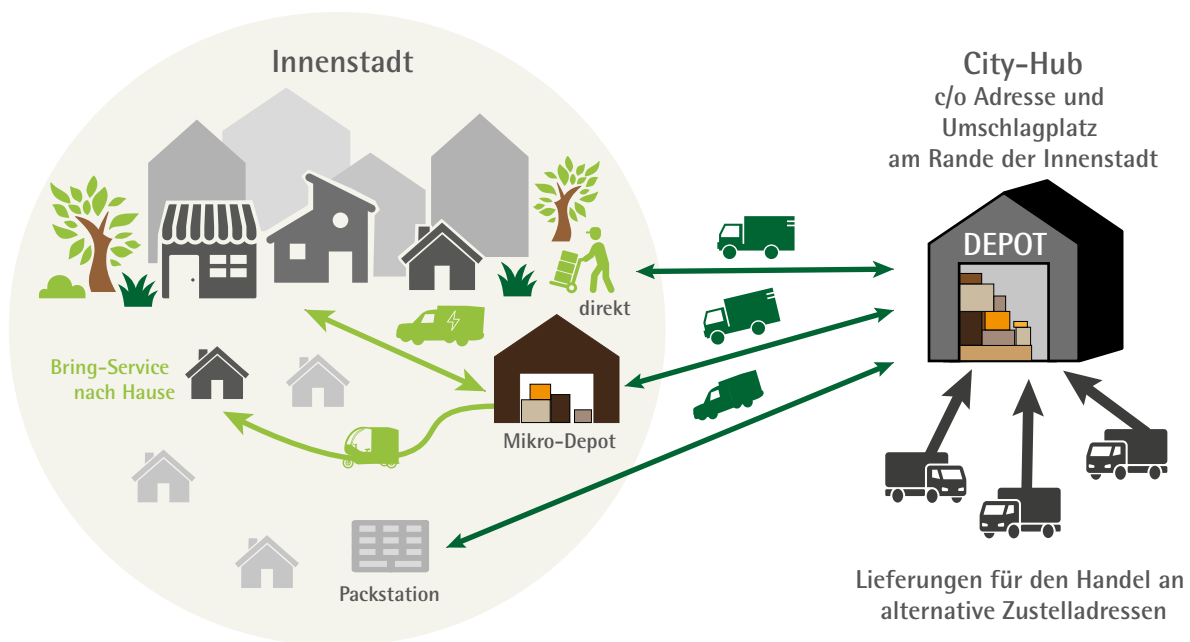


Abbildung 5: Das Konzept der empfängerbezogenen Bündelung (eigene Darstellung): Vom City-Hub ins Zustellgebiet – entweder direkt oder über ein Mikro-Depot oder eine Packstation





Die zusätzlichen Lagerkapazitäten können auch für erweiterte Geschäftsmodelle wie Online-Bestellungen oder Lieferservices direkt aus dem Lager nach Hause genutzt werden.

Durch die planbare und gebündelte Belieferung sowie die Möglichkeit, Lagerflächen auszugliedern, können Kostenvorteile für den Empfänger entstehen. Die Lieferanten haben den Vorteil, dass sie nicht mehr in die Innenstadt fahren müssen, in der die Straßen eng und die Verkehrsbelastung hoch ist. Gerade im Einzelhandel, bei dem auch durch Speditionen mit größeren Lkw zugestellt wird, ist das Zustellen zum City-Hub einfacher und zeitsparend. Bei großen Sendungsvolumina sind Kostenersparnisse zu erwarten.

Die Kommune profitiert, da nicht mehr wie bisher mehrere Transporter kreuz und quer durch die Stadt fahren, sondern nur ein Lkw, der alle Sendungen für das Zustellgebiet lädt und lediglich einmal zum Empfänger hin und wieder zurück fährt. Das reduziert die Anzahl von Lieferfahrzeugen sowie die Verkehrsbelastung in der Innenstadt.

Die Lebens- und Aufenthaltsqualität in den Städten steigt. Auch entstehen CO<sub>2</sub>-Einsparpotentiale, da beim Transport von vielen Paketen auf einmal pro Paket weniger Treibhausgase ausgestoßen werden. Daher sollten Kommunen diesen Ansatz durch flankierende juristische Instrumente und Maßnahmen unterstützen (siehe [Kapitel 4.4](#)).

### Die Wirtschaftlichkeit von Bündlungskonzepten

Gemeinhin werden solche Bündlungskonzepte mit dem Argument der fehlenden Wirtschaftlichkeit abgetan. Die gebündelte Zustellung der Warensendungen ist eine Dienstleistung, die zusätzliche Kosten verursacht, weil der vom Versender beauftragte und bereits bezahlte Transport bei der empfängerbezogenen Bündelung „nur“ am City-Hub endet. Der Transport vom City-Hub zum Empfänger ist eine Dienstleistung, die durch den Empfänger (Handel, Gewerbe usw. in der Innenstadt) gebucht und bezahlt wird.

Die Praxis zeigt aber, dass diese Herausforderung zu meistern ist. Ein gutes Geschäftsmodell macht solche Bündlungskonzepte tragfähig. Beispiele aus Düsseldorf, Schweden oder den Niederlanden (siehe [Anhang 1](#)) zeigen, dass die empfängerbezogene Bündelung wirtschaftlich funktioniert. Das liegt daran, dass dem Handel durch die planbare und gebündelte Belieferung sowie externe Lagermöglichkeiten Vorteile entstehen, für die es sich lohnt, zu bezahlen.



## INTERVIEW MIT MICHAEL TE HEESSEN

*Geschäftsführer der ABC-Logistik GmbH und Gründer sowie Geschäftsführer der incharge GmbH mit einem Konzept für smarte Innenstadtlogistik*

### Wie kam es, dass Sie in die Warenbündelung eingestiegen sind?

te Heesen: Die ABC-Logistik ist ein mittelständischer, privat geführter Speditionsdienstleister in Düsseldorf. Wir haben uns durch unsere Innenstadtnähe am Düsseldorfer Hafen immer schon mit dem Thema Innenstadtlogistik beschäftigt. Bislang haben wir ja die Situation, dass die Lieferungen in die Innenstädte unkoordiniert ablaufen. Sämtliche Transportdienstleister fahren aus ihren Depots täglich einzeln in die Innenstadt. Die Depots liegen teils in der Nähe der Innenstadt, teils aber auch weit außerhalb. Hier entsteht ein enormes Verkehrsaufkommen zusätzlich zum Berufsverkehr. Für sich genommen sind diese Unternehmen optimiert. Aber aus der Stadtsicht heraus ist dieser Lieferverkehr nicht orchestriert. In Düsseldorf gibt es zum Teil 15-20 Lieferungen am Tag an den gleichen Empfänger. Die Lieferfahrzeuge stehen Schlange vor den Geschäften. Genau hier liegt unser Bündelungsgedanke.

### Was genau ist das Konzept von incharge?

Essentiell für dieses Konzept ist, dass der Empfänger den Weg seiner Waren steuert: Er gibt uns bei seinen Lieferanten oder den Großhändlern als Lieferadresse an. Wir fangen Lieferungen ab, bevor sie in die Innenstadt gelangen und bündeln sie zunächst. Anschließend beliefern wir unsere Kunden, also Händler\*innen und Unternehmen in der Innenstadt, einmal am Tag gebündelt mit diesen Warensendungen. Und das schon heute teilweise mit emissionsfreien Elektro-Fahrzeugen. Das entlastet natürlich den Verkehr und die Umwelt, hat aber auch große Vorteile für die Empfänger. Die wissen immer genau, wann die Lieferungen ankommen und wie viel wir liefern. Sie können selbst entscheiden, wie viel sie annehmen wollen. Auch können wir Waren und Sendungen bei uns zwischengelagern. Das lohnt sich auch für den Empfänger, der bereit ist, für unseren Service zu bezahlen.

### Können Sie diesen Service wirtschaftlich anbieten?

Unser rein operatives Geschäft trägt sich selbst. Betrachten wir auch Investitionen und Marketing ist das etwas anders. Aber es funktioniert – auch durch die Zusammenarbeit mit der ABC-Logistik, mit der wir uns Ressourcen und Personal teilen. Damit sich das Geschäft zukünftig eigenständig trägt, müssen wir wachsen. Sowohl was die Zahl der Emp-



fänger betrifft, als auch die Art der Leistung. Neben dem Angebot der Lieferungen und Lagerkapazitäten ist das zum Beispiel die Auslieferung an Privatkunden. Durch Corona ist das stark angestiegen. Die Händler\*innen in der Innenstadt bieten ihre Waren auch online an und wir liefern diese wiederum an deren Kunden – wo möglich, mit dem Lastenrad.

### Was sind das für Kunden die Sie bedienen?

Es gibt drei Gruppen: 1. Handel und Einzelhandel – privat geführte Geschäfte waren unsere ersten Kunden. Es gibt aber auch Interesse bei Filialisten. 2. Öffentliche Institutionen, da sind wir zum Beispiel mit dem Rathaus Düsseldorf in Kontakt. Und 3. große Unternehmen, wie die Sparkasse Düsseldorf – das können aber auch Stadtwerke sein oder Ähnliches.

### Wie haben sie diese Kunden erreicht?

Wir haben alles Mögliche versucht, über Haustür zu Haustür in der Innenstadt bis hin zu Informationsveranstaltungen mit den Interessens- und Handelsvertretern, mit Marketingverbänden oder anderen Plattformen, wie der IHK. Das hat sich als deutlich erfolgsversprechender erwiesen als die Einzelansprache.

### Würden Sie sagen, incharge ist auf andere Städte übertragbar und wenn ja wie?

Ja, ganz klar. Wichtig ist, dass es ein Konzept ist, das eher durch Logistikunternehmen umgesetzt werden kann. Wir sind ja ein größeres Logistikunternehmen, das hat Vorteile. Aber auch kleine Unternehmen können so etwas umsetzen. Wichtig ist dann aber, dass man Partner an der Seite hat, also die Stadtverwaltung oder die Stadtwerke. Es braucht Kooperationen, um eine solche neue Logistik auf tragfähige Füße zu stellen.

Andererseits könnten Kommunen von sich aus auf z.B. KEP-Dienstleister zugehen und sie mit einem Innenstadtlogistiker zusammenbringen, um ein gemeinsames Konzept zur Konsolidierung des Lieferverkehrs zu entwickeln. Wichtig ist, dass nicht immer mehr Mikro-Depots von unterschiedlichen Dienstleistern nebeneinander aufgebaut werden. Heute geht es darum, zu kooperieren und Warenströme zu konzentrieren, anstatt sie weiter zu fragmentieren.





Gebündelte Innenstadtbelieferung  
in Göteborg

#### 4.1.5 Wie Kommunen Bündelungskonzepte unterstützen können

##### Große Flächen sichern und Vorbild sein

Es ist ratsam, die Errichtung eines City-Hubs von Seiten der Kommune zu initiieren und zu unterstützen. Der Betrieb erfolgt dann durch einen oder mehrere kooperierende privatwirtschaftliche Akteure oder aber durch einen Zusammenschluss von Privatwirtschaft und öffentlicher Hand. Die Herausforderung: Für die „empfängerbezogene Bündelung“ braucht es deutlich größere Flächen als für die Mikro-Depots. Die Bündelung von Warenströmen an Handel und Gewerbe in der Innenstadt bedarf großer Umschlagskapazitäten, da der Umschlag von Stückgut deutlich mehr Platz erfordert als der von Paketsendungen. Größere Lkw müssen rangieren können, es braucht größere Hallen mit Rampen für das Be- und Entladen. Es ist also zielführend, größere Flächen in innenstadtnahen Lagen (z. B. an Bahnhöfen, ehemaligen Bahnhöfen oder Hafenanlagen) für logistische Zwecke zu sichern. Idealerweise hat ein City-Hub einen Gleisanschluss, da so schon die Anlieferung an den Hub umweltfreundlich erfolgen kann.

Auch in Sachen Wirtschaftlichkeit kann die Kommune zum Erfolg solcher Konzepte beitragen. Sie kann die verwaltungseigene Logistik so umstellen, dass sie selbst eine Grundnachfrage für gebündelte Transporte schafft. Dadurch werden die Sendungsmengen pro Transport und damit auch die Wirtschaftlichkeit erhöht. Die öffentliche Beschaffung für Ämter, Schulen oder Kommunalbetriebe kann, im Sinne der empfängerbezogenen Bündelung, über die alternative Zustelladresse des City-Hubs erfolgen. Und für die Zustellung kann ein Transportunternehmen beauftragt werden, das emissionsfreie Fahrzeuge nutzt.

##### Lieferkonzessionen vergeben

Besonders hohe Bündelungseffekte entstehen, wenn die Belieferung exklusiv an einen oder eine kleine Zahl kooperierender Transportunternehmen vergeben werden kann. Man spricht hier von einer Lieferkonzession oder der Ausweisung eines Gebietsspediteurs.

In der Praxis würden die Waren gebietsweise (z.B. nach Stadtbezirken) an eine zentrale Zustelladresse geliefert, dort durch das konzessionierte Transportunternehmen gebündelt und an die Kund\*innen ausgeliefert. Dies ist von Vorteil, da derzeit – verstärkt durch die wachsende Vielfalt von Akteuren im Güterverkehr und der Stadtlogistik – Strecken und Touren mehrfach und von jedem Anbieter separat gefahren werden. Man spricht hier von einem „multidirektionalen Liefernetzwerk“. Das führt teilweise dazu, dass Fahrzeuge aktuell nicht ausgelastet sind. Durch eine gebietsweise Bündelung und Lieferung durch einen einzelnen Anbieter würden Kapazitäten optimal genutzt und Fahrten reduziert werden. Für diesen Ansatz müssen sich Kommunen, wie oben beschrieben, größere Umschlagsplätze am Rande der Stadt sichern.

Neben den zu erwartenden Bündelungseffekten hätte ein Konzessionsmodell weitere Vorteile. Das Transportunternehmen würde durch eine öffentliche Ausschreibung und Vergabe bestimmt werden. Dabei kann die Kommune schon in der Ausschreibung Vorgaben machen, wie die Belieferung des Gebietes zu erfolgen hat. Kriterien könnten zum Beispiel die Nutzung emissionsfreier Fahrzeuge, bestimmte Lieferzeiten oder ähnliches sein.



Die Vergabe von gebietsbezogenen Lieferkonzessionen ist eine sehr wirkungsvolle Maßnahme, um den Lieferverkehr in den Innenstädten zu reduzieren. Allerdings ist diese bisher reine Theorie. In Deutschland gibt es derzeit keine rechtliche Grundlage für ein Konzessionsmodell. Verschiedene Ansätze sind zwar denkbar, aber rechtlich nicht haltbar.<sup>24</sup>

Damit Kommunen dieses wirkungsvolle Instrument zur Gestaltung des städtischen Lieferverkehrs nutzen können, bedarf es einer gesetzlichen Grundlage auf Bundesebene.

### Wie Lieferkonzessionen rechtlich ermöglicht werden könnten

Es gibt verschiedene Vorschläge, wie Lieferkonzessionen rechtlich ermöglicht werden könnten. So schlägt ein Rechtsgutachten der Kanzlei BBH\* für die Agora Verkehrswende vor, den Begriff des Gemeingebrauches aus dem Straßenverkehrsrecht zu hinterfragen und neu zu definieren. Dieser besagt, dass grundsätzlich immer alle Verkehrsteilnehmer den Straßenraum nutzen können müssen. Derzeit ist Lieferverkehr allgemeiner Straßenverkehr. Die Nutzung der Straße auch mit Lieferfahrzeugen ist also durch den Gemeingebrauch überall dort erfasst, wo der allgemeine Kraftfahrzeugverkehr zugelassen ist. Einschränkungen sind immer zu begründen. Das Gutachten der BBH schlägt vor, das Konzept umzudrehen und den Begriff eines gesteigerten genehmigungspflichtigen Gemeingebrauchs einzuführen. Dieser würde dort greifen, wo öffentlicher Raum sehr stark beansprucht ist. In diesen Gegenenden wäre dann die Nutzung des öffentlichen Raumes grundsätzlich nur eingeschränkt möglich und müsste beantragt, begründet und genehmigt werden (im Gegensatz zum Gemeingebrauch, wo die Einschränkung begründet werden muss). Dieser Ansatz würde dem öffentlichen Raum in stark beanspruchten Gebieten wieder mehr Bedeutung geben. Er wäre grundsätzlich gegen Störungen geschützt. Die Kommunen könnten entscheiden, wie der öffentliche Raum genutzt wird. Unter diesen geänderten Grundvoraussetzungen wäre auch die Vergabe einer gebietsbezogenen Lieferkonzession möglich.

Ein anderer Vorschlag wurde in einem Rechtsgutachten der Kanzlei Sommer aufgezeigt, das im Rahmen des BUND-Projekts zum klimafreundlichen Lieferverkehr erarbeitet wurde.\*\* Hier wird empfohlen, sich zur Einführung einer Lieferkonzession an das Straßenrecht und nicht an das Straßenverkehrsrecht zu halten (näheres zu den Unterschieden und Möglichkeiten unter **4.4.1**) und den Lieferverkehr zunächst durch eine Widmung auszuschließen. Das kann zum Beispiel durch die Widmung einer Fußgängerzone oder Wohnverkehrsstraße (mehr dazu siehe **4.4.2**) geschehen. Das Gutachten schlägt vor, eine bekannte Vorgehensweise im Straßenrecht auf den Lieferverkehr zu übertragen: Es ist (jedenfalls in einigen Kommunen) langjährige Praxis, die Werbung auf öffentlichem Straßenland an einen Anbieter durch einen öffentlich-rechtlichen Vertrag zu vergeben. Der Anbieter erwirbt alleinig das Recht, auf öffentlichem Straßenland in vertraglich näher bestimmtem Umfang Werbung anbringen zu dürfen. Werbung ist somit auf öffentlichem Straßenland kein von der Widmung umfasster sogenannter Gemeingebrauch, sondern eine Sondernutzung, die die Kommune durch eine Sondernutzungserlaubnis zulässt. Diese Vorgehensweise ließe sich auf die Förderung des umweltgerechten Lieferverkehrs übertragen. Ist für einzelne Straßen oder Straßennetze durch Widmung der allgemeine Kfz-Verkehr einschließlich des Lieferverkehrs ausgeschlossen, bedarf dessen Zulassung eine Sondernutzungserlaubnis. Die Nutzung könnte, analog zur Nutzung öffentlicher Werbeflächen, ausgeschrieben werden und die Erteilung der Sondernutzungserlaubnis an die Einhaltung von Umweltkriterien und eventuell weiteren Leistungen geknüpft werden. Die tatsächliche Umsetzbarkeit dieses Ansatzes müsste weiter geprüft werden.

\* bbh 2019

\*\* Siehe juristisches Gutachten des BUND „Städtischen Güterverkehr umweltgerecht gestalten“ unter [www.bund.net/lieferverkehr](http://www.bund.net/lieferverkehr)





### Packstationen aufstellen

Packstationen haben ebenfalls einen Bündelungseffekt. Sie bieten eine Alternative zur Paketzustellung nach Hause. Letztere bedeutet, dass der Paketdienstleister jeden Empfänger einzeln anfährt – gegebenenfalls sogar mehrmals, wenn der Empfänger beim ersten Versuch nicht zu Hause anzutreffen ist. Die Packstation muss dagegen nur einmal angefahren werden, wobei hier theoretisch alle Pakete im Zustellgebiet deponiert werden können. Die Packstationen werden derzeit meist durch privatwirtschaftliche Akteure (Paketdienstleister) genutzt. Für einen hohen Kundennutzen sollten die Packstationen jedoch anbieterneutral sein, deshalb ist es vorteilhaft, wenn die Kommunen das Aufstellen der Stationen übernehmen.

Zentral ist, dass bei den städtischen Stationen alle Paketdienstleister Pakete deponieren können und die Empfänger\*innen nicht für unterschiedliche Dienstleister zu unterschiedlichen Packstationen müssen. Außerdem ist eine flächendeckende Verbreitung der Stationen mit kurzen Distanzen zu den Empfängern von großer Bedeutung. Denn so können die Pakete zu Fuß oder mit dem Fahrrad statt mit dem Auto abgeholt werden. Das Aufstellen von Packstationen sollte dezentral in Wohngebieten sowie an Knotenpunkten (z.B. Bushaltestellen) erfolgen. Wichtig für die Akzeptanz ist zudem eine gute Integration ins Stadtbild und den Straßenraum.

Die gebündelte Zustellung an eine oder mehrere Packstationen im Wohngebiet verringert die Fahrleistung der Lieferfahrzeuge und damit auch deren negative Auswirkungen beträchtlich. Essentiell ist, dass parallel die Zustellung an die Haustür unattraktiver wird. Dies geschieht letztlich durch höhere Preise für die direkte Zustellung im Vergleich zur Lieferung an die Packstation – ein Mechanismus, den Kommunen nicht bestimmen, wohl aber beeinflussen können. Hier kommt zum Tragen, dass regulatorische Maßnahmen einen Effekt auf die Kosten der Transportunternehmen haben können. So ist es unerlässlich, dass zum einen die Bußgelder für Falsch- und Zweite-Reihe-Parken steigen und gleichzeitig die Kontrolle und Ahndung solcher Behinderungen deutlich verstärkt wird (mehr dazu in [Kapitel 5](#)).

### Unternehmenskooperationen anreizen

Um Bündelungseffekte zu erzielen, sind Unternehmenskooperationen sehr vorteilhaft und sollten daher zukünftig innerstädtisch die Regel werden. Allerdings zeigt sich in einigen Branchen eine starke Abwehrhaltung gegenüber Kooperationen. Vor allem bei den KEP-Dienstleistern ist die Kooperationsbereitschaft bislang sehr gering. Wie oben gezeigt, haben Kommunen jedoch gute Möglichkeiten, Kooperationen bei der Bereitstellung von Flächen für Mikro-Depots oder Packstationen anzureizen.

Die Nutzung großer Lkw gepaart mit der wirtschaftlichen Notwendigkeit, eine maximale Auslastung der Fahrzeuge zu erzielen, machen die Stückgutlogistik im Gegensatz zu den KEP-Dienstleistern zu einer Branche mit verhältnismäßig hoher Kooperationsbereitschaft. Diese sollte zukünftig aktiv genutzt und ausgebaut werden. Denn auch Stückgutlieferungen zu Handel und Gewerbe in den Innenstädten müssen zukünftig stärker gebündelt werden.

### Weitere Möglichkeiten, Bündelungskonzepte zu unterstützen

Die Bündelung von Warenströmen hat für die klimafreundliche und stadtverträgliche Gestaltung des innerstädtischen Lieferverkehrs eine enorm hohe Bedeutung. Deshalb sollte sie von allen Akteuren in hohem Maß priorisiert werden. Anreize zur Bündelung entstehen durch die Sicherung von Logistikflächen durch die Kommunen und auch die öffentliche Beschaffung kann ihren Teil dazu beitragen.



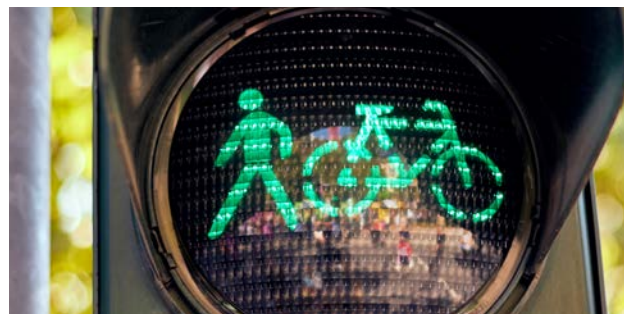
Wichtige Anreize werden allerdings vor allem dadurch geschaffen, dass das Business as usual mittels Restriktionen erschwert wird. So können Kommunen durch flankierende Maßnahmen wie zum Beispiel einer Citymaut oder Einfahrbeschränkungen für den konventionellen Lieferverkehr sowie die Ausweitung von Fußgängerzonen Anreize setzen, um Bündelungseffekte und Kooperationen zu pushen. Diese Instrumente sind wichtige Hebel, um den städtischen Lieferverkehr zu gestalten. Leider fehlt für einige dieser Maßnahmen aktuell eine valide gesetzliche Grundlage. Diese muss von Seiten des Bundes und der Länder umgehend geschaffen werden (mehr dazu in [Kapitel 4.4](#) und [Kapitel 5](#)).

#### 4.1.6 Spezialfall Drohnen und autonomes Fahren

Drohnen oder autonome Auslieferungen/Fahrzeuge werden auch in naher Zukunft für den städtischen Lieferverkehr keine merkliche Rolle spielen. Das ist auch nicht wünschenswert, holen sich Städte mit einer Zustellung per Drohne doch den Lieferverkehr – statt ihn zu verringern – in eine zusätzliche Dimension, die Luft. Dies wäre eine zusätzliche Belastung und keinesfalls eine entlastende Lösung und ist daher nicht erstrebenswert. Autonome Lieferfahrzeuge könnten zu einer Verbesserung beitragen, allerdings nur, wenn die Rahmenbedingungen im Sinne einer starken Bündelung gesetzt werden, wie das auch ohne die Aussicht auf autonome Fahrzeuge notwendig ist. Denn ein autonomes Lieferfahrzeug ist nur dann hilfreich, wenn es gebündelt Waren und Sendungen an einen Punkt zustellen kann, beispielsweise an eine Packstation.

## 4.2 Planerische Lösungen

Der städtische Güterverkehr tangiert verschiedene Bereiche kommunaler Planung. Von der kommunalen Bauleitplanung über die Verkehrsplanung bis hin zur Lärminderungs- und Luftreinhalteplanung – all diese Bereiche können für die Gestaltung eines nachhaltigen städtischen Lieferverkehrs schon heute genutzt werden. So zum Beispiel für das Bereitstellen von Infrastruktur in Form von geeigneten Radverkehrsanlagen oder Lieferzonen, für das Sichern von Flächen für Mikro-Depot- oder City-Hub-Standorten oder für die Ausweisung von Fußgängerzonen. Für die erfolgreiche Gestaltung eines klimafreundlichen und stadtgerechten Lieferverkehrs braucht es jedoch zunächst eine Vision für die Stadt im Ganzen und im Weiteren ein Konzept für den städtischen Verkehr und Güterverkehr mit klaren und messbaren Zielen. Diese Ansätze können dann einer integrierten Planung als Basis dienen, so dass alle Ressorts ineinandergreifen und alle Synergien innerhalb der Verwaltung zum Erreichen derselben Ziele genutzt werden können.



### 4.2.1 Visionen, Ziele und Konzepte erarbeiten

Es ist hilfreich, wenn nicht sogar unerlässlich, eine klare städtische Vision von der eigenen Verkehrswende beziehungsweise einer „Lebenswerten Stadt“ festzuschreiben. Dabei ist es von zentraler Bedeutung, dass Kommunen konkrete Ziele für die übergeordneten Themen Mobilität und Modal Split, Klimaschutz sowie Gesundheit (Luftschadstoffe und Lärm) formulieren, die für alle Abteilungen und Fachbereiche gleichermaßen gelten. Die erfolgreiche Umsetzung von Maßnahmen braucht Rückhalt in Form einer weitreichenden und stabilen argumentativen Basis.

Der städtische Güter- und Lieferverkehr, ebenso wie der restliche Wirtschaftsverkehr, müssen explizit Teil einer solchen Vision sein. Die Agora Verkehrswende beispielsweise empfiehlt in diesem Zusammenhang die Erarbeitung eines eigenständigen Güterverkehrskonzepts mit klaren und messbaren Zielen für den Güterverkehr, selbst wenn in der betreffenden Kommune bereits andere formelle und informelle Planwerke und Konzepte für die Stadt- und Verkehrsentwicklung vorliegen.<sup>25</sup>

Bislang werden in den meisten übergreifenden Konzepten die Maßnahmen zum Güterverkehr zu wenig konkretisiert. Das aber ist bedeutsam, da sich Abläufe und Akteure im städtischen Güterverkehr von denen des Personenverkehrs deutlich unterscheiden. Wesentlich ist, dass das Konzept Ziele, Maßnahmen und Vorgehensweisen konkret, messbar und transparent kommuniziert. Dies trägt dazu bei, dass gleiche Wettbewerbsbedingungen und Planungssicherheit für die privatwirtschaftlichen Akteure herrschen.<sup>26</sup>

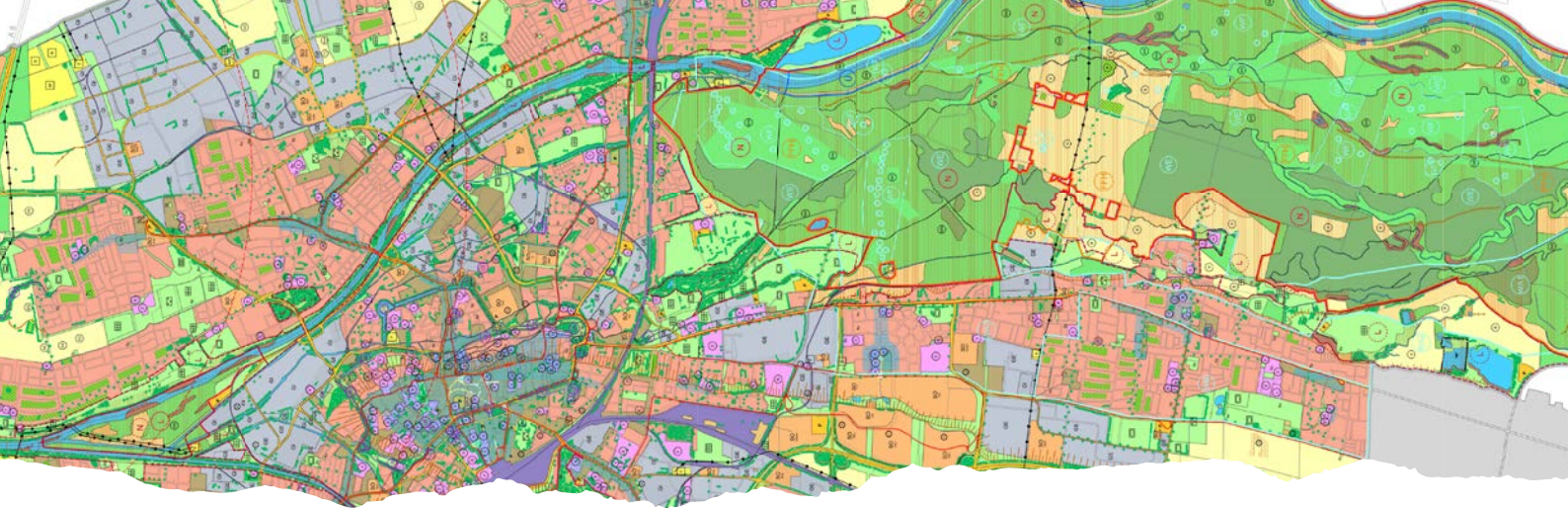
Dass der Güterverkehr in kommunalen Planungen oftmals nur am Rande Erwähnung findet, liegt daran, dass bislang in vielen Kommunen keine Kompetenzen auf diesem Gebiet aufgebaut wurden. Auch hier kann die Erarbeitung eines eigenständigen Konzepts gegensteuern, da in diesem Zuge Wissen aufgebaut und Kontakte geknüpft werden. Der Austausch mit den relevanten Akteuren (siehe [Kapitel 3](#)) ist für die Gestaltung eines stadtverträglichen Güterverkehrs unerlässlich.

<sup>25</sup> (Agora Verkehrswende, 2020)

<sup>26</sup> (Agora Verkehrswende, 2020)







#### 4.2.2 Möglichkeiten der kommunalen Bauleitplanung nutzen

Die gesamte Verkehrsinfrastrukturplanung ist in der Bauleitplanung verankert. Kommunen können das bauplanungsrechtliche Instrumentarium nutzen, um die eigenen verkehrspolitischen Ziele umzusetzen und den Lieferverkehr zu gestalten. Die Bauleitplanung kann Maßnahmen wie zum Beispiel neue Radverkehrsanlagen (und sonstige Verkehrsinfrastrukturen) planerisch vorbereiten. Und sie kann die Nutzung des öffentlichen Raums – auch durch den Güterverkehr – gestalten, indem sie Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung ausweist. Ein wichtiges Mittel dazu ist aktuell die Fußgängerzone (siehe auch **Kapitel 4.4.2**).

Vorbereitet wird die Umwandlung von Flächen in Fußgängerzonen im kommunalen Bebauungsplan. Hier wird die Zweckbestimmung (im Sinne von § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB) der Verkehrsfläche festgelegt, auf deren Grundlage die Widmung (z.B. als Fußgängerzone ausschließlich für Fuß- und Radverkehr) erfolgt. Jede Nutzung, die nicht der im Bebauungsplan festgelegten entspricht, ist eine straßenrechtliche Sondernutzung, über die die Kommune selbst entscheidet. Sprich: Erfolgt die Widmung als Fußgängerzone ohne generellen Lieferverkehr, ist jener nur zulässig, wenn eine entsprechende Sondernutzung auf der Fläche bewilligt wurde. Welcher Lieferverkehr in einer Fußgängerzone oder auf einer nur dem öffentlichen Busverkehr gewidmeten Fläche zugelassen wird, entscheidet jede Kommune als Straßenbaulastträger nach Straßenrecht selbst. Bebauungspläne bereiten also die straßenrechtliche Widmung und damit auch die Maßnahmen zur umweltgerechten Steuerung von Lieferverkehr planerisch vor.

Die Bauleitplanung muss zudem ausdrücklich auch Klimaschutzaspekte und damit die Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen berücksichtigen. So können im Bebauungsplan auch Maßnahmen zur Förderung des umweltfreundlichen Lieferverkehrs unter Klimaschutzgesichtspunkten geplant werden.<sup>27</sup>

Auch für das Ausweisen und Bereitstellen von Mikro-Depots kann die Bauleitplanung herangezogen werden. Kommunen können Bebauungspläne dazu nutzen, sich Flächen mit besonderem Nutzungszweck einschließlich der für ihre Nutzung wichtigen verkehrlichen Anbindung beziehungsweise Erschließung zu sichern. Flächen für Mikro-Depots können auch einzelne Geschosse, Ebenen oder sonstige Teile von Gebäuden (etwa Tiefgaragen, Parkhäuser) sein. Auch werden wie beispielsweise in Hamburg bereits Flächen für Mikro-Depots als Bestandteile von Neubauprojekten in Bebauungsplänen festgelegt.

Ferner kann ein Güterverkehrskonzept zur Nutzung der Mikro-Depots in städtebaulichen Verträgen vereinbart werden. Dabei sollte der Wert von Flächen für eine umwelt- und stadterträgliche Innenstadtbelieferung zum Beispiel durch Radlogistik zukünftig in die Entscheidung einer Veräußerung von Liegenschaften berücksichtigt werden. Auch ist eine enge Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen zuständigen Abteilungen (Liegenschaften, Stadtentwicklung, Wirtschaftsdezernat, Verkehrsplanung, etc.) maßgeblich. Hier zeigt sich, wie wichtig es ist, die Gestaltung des städtischen Güterverkehrs als Querschnittsaufgaben zu begreifen (siehe **Kapitel 4.3.1**).

#### 4.2.3 Luftreinhalte- und Lärminderungsplanung nutzen

Kommunen können auch die Luftreinhalte- und Lärminderungsplanung für eine umweltgerechte Verkehrsplanung und insbesondere für die Steuerung des Lieferverkehrs nutzen. Zum einen legen diese Planungen den Handlungsbedarf zum Schutz vor Luftschadstoff- und Lärmbelastungen fest, zum anderen dienen sie auch der Durchsetzung der nötigen Maßnahmen in der Straßenverkehrsbehörde. Dies gilt auch bei Maßnahmen zur Förderung eines umweltgerechten Lieferverkehrs, die die Straßenverkehrsbehörde dann umsetzen muss.

<sup>27</sup> Siehe juristisches Gutachten des BUND „Städtischen Güterverkehr umweltgerecht gestalten“ unter [www.bund.net/lieferverkehr](http://www.bund.net/lieferverkehr), ab S. 7.



Allerdings sind die Gestaltungsmöglichkeiten innerhalb der Luftreinhalte- und Lärminderungsplanung nach aktueller Rechtslage eher eingeschränkt. So wäre zum Beispiel für die klimafreundliche und stadtverträgliche Gestaltung des Lieferverkehrs (sowie des städtischen Verkehrs insgesamt) die Ausweisung von Zonen, in die nur umweltfreundliche beziehungsweise emissionsfreie Fahrzeuge einfahren können, zielführend (Nullemissionszonen). Tatsächlich ist aber die Umweltzone, wie sie aktuell gesetzlich verankert ist, schon lange nicht mehr wirkungsvoll und eine Weiterentwicklung sieht die aktuelle Rechtsprechung und Gesetzeslage nicht vor (mehr dazu in **Kapitel 4.4.4**).

Um die Handlungsfähigkeit der Kommunen zu erhöhen, sollten Bund und Länder die Zuständigkeit für die Luftreinhalte- und Lärminderungsplanung einheitlich den Kommunen zuweisen, wofür eine Vereinheitlichung der Zuständigkeitsregelungen in den Ländern ebenso in Betracht kommt, wie eine Änderung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes. Es braucht eine deutlich größere Flexibilität und bessere Möglichkeiten für die Kommunen, auf aktuelle Entwicklungen etwa in der Fahrzeugtechnik oder bei den Förderbedingungen zu reagieren. Dafür sollten neue Plaketten (weiße Plakette für emissionsfreie Fahrzeuge) in der 35. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BlmschV) eingeführt und klargestellt werden, dass die 35.BImSchV die Kennzeichnungsmöglichkeiten nicht abschließend regelt.<sup>28</sup>

#### 4.2.4 Integriert planen

Um regulatorische Maßnahmen zur Gestaltung des innerstädtischen Lieferverkehrs (siehe **Kapitel 4.4**) schon heute ergreifen zu können, hilft die Ausarbeitung einer integrierten Planung. Eine integrierte Verkehrsentwicklungsplanung ist im Kontext einer integrierten Stadtentwicklungsplanung wesentlich. Sie betrachtet die Verkehrsentwicklung gesamthaft, das heißt strategisch und in ihrer Wechselwirkung zu anderen relevanten Entwicklungen wie Luftreinhalteplanung oder Bauleitplanung. Darüber hinaus sollte eine integrierte Verkehrsentwicklungsplanung auch Aspekte des Klimaschutzes sowie der Nutzung des öffent-

lichen Raumes im Sinne der Steigerung der Aufenthaltsqualität einbinden. Sie sollte mit allen anderen relevanten Planungen abgestimmte Entwicklungsziele enthalten und ein Beteiligungsverfahren durchlaufen haben.

Schon die bestehenden Möglichkeiten bieten einen gewissen Spielraum und sogar eine gewisse Verbindlichkeit. Um die Verkehrssituation in der eigenen Kommune zu verbessern, sollten diese Spielräume mutig ausgeschöpft werden. Die Stadt Genth in Belgien hat beispielsweise im Rahmen eines integrierten Verkehrskonzeptes ein ausgeklügeltes System von Durchfahrtsbarrieren geschaffen. Dies schränkt den Verkehr mit Kraftfahrzeugen stark ein und macht den Radverkehr (auch für den Transport von Waren) deutlich attraktiver (mehr dazu im **Anhang 1**).

In eine integrierte Verkehrsplanung sollten Maßnahmen für einen verträglichen Lieferverkehr verankert werden, zum Beispiel (wie beschrieben) die Ausweisung von Fußgängerzonen oder Wohnverkehrsstraßen sowie von Flächen für Mikro-Depots, die Bemessung von Radinfrastruktur an den Erfordernissen von Lastenrädern und andere planerische Hebel, die die Umsetzung klimafreundlicher und stadtverträglicher Lieferverkehrskonzepte anreizen. Neben den in Deutschland üblichen Verkehrsentwicklungsplänen hat die EU eigene Handlungsleitfäden zur Gestaltung des innerstädtischen Verkehrs (SUMP)<sup>29</sup> sowie des Güterverkehrs (SULP)<sup>30</sup> aufgesetzt. Diese enthalten gute Ansatzpunkte.

Die Verkehrsentwicklungsplanung ist zwar rechtlich nicht zwingend vorgeschrieben. Sie kann aber schon heute Rechtswirkungen entfalten, sprich der Kommune ein – erforderlichenfalls auch gerichtlich durchsetzbares – Antragsrecht auf Verkehrsregelungen nach § 45 der Straßenverkehrsordnung verleihen.<sup>31</sup> Jedoch wäre eine eindeutigere rechtliche Verbindlichkeit der Verkehrsentwicklungsplanung mit einer klaren Berücksichtigung von Klimaschutz, Luftschadstoffen, Lärm und Flächenverbrauch von Bedeutung. Dies müsste von Seiten des Bundes gesetzlich verankert werden.

28 Siehe juristisches Gutachten des BUND „Städtischen Güterverkehr umweltgerecht gestalten“ unter [www.bund.net/lieferverkehr](http://www.bund.net/lieferverkehr), ab S. 9.

29 Leitlinien. Entwicklung und Umsetzung eines Sustainable Urban Mobility Plan. Eine Übersetzung ins Deutsche findet sich unter:

[https://www.fznum-hessen.de/wp-content/uploads/2019/08/sump\\_guidelines\\_de\\_0.pd\\_.pdf](https://www.fznum-hessen.de/wp-content/uploads/2019/08/sump_guidelines_de_0.pd_.pdf)

30 Sustainable Urban Logistic Planning – Planung Nachhaltiger städtischer Logistik. Eine Übersetzung ins Deutsche findet sich unter:

[https://www.fznum-hessen.de/wp-content/uploads/2020/09/20200918\\_DE\\_SULP\\_SB.pdf](https://www.fznum-hessen.de/wp-content/uploads/2020/09/20200918_DE_SULP_SB.pdf)

31 Das bedeutet, dass „hinreichend konkrete Konzepte der Gemeinde (...), mit denen sie in eigener Zuständigkeit die städtebauliche Entwicklung auch durch verkehrliche Maßnahmen verändern und verbessern will“ zur Begründung eines eigenen und damit im Streitfall auch gerichtlich einforderbaren Antragsrechts der Kommune auf Anordnung bestimmter Verkehrsregelungen ausreichend sind. Das Straßenverkehrsrecht hat insoweit eine dienende Funktion für das kommunale Selbstverwaltungsrecht. Siehe dazu das BUND-Rechtsgutachten.



## 4.3 Strukturelle Lösungen

Die Gestaltung des städtischen Güterverkehrs wird aufgrund der gegebenen Vielfalt der Akteure zwar erschwert, kann jedoch durch neue Formen der Organisationsstruktur und Arbeitsweisen innerhalb der Kommunen erleichtert werden. Den Strukturellen Lösungen sollte jedoch, wie in **Kapitel 4.2** beschrieben, die Entwicklung eines integrierten Konzepts möglichst mit messbaren Zielen vorausgehen. Darauf basierend sollten dann die Kommunen eine Verwaltungsstruktur schaffen, in der man der genannten Komplexität der Akteure begegnen und Querschnittstellen schaffen kann, um deren Integration zu bewerkstelligen. Die Organisationsstruktur von Kommunen muss dafür interdisziplinärer werden und einen Schwerpunkt auf den Austausch zwischen den diversen Akteuren setzen.

Was die Arbeitsweise angeht, so ist durch die vielfältigen Anforderungen und die rasanten Veränderungen im städtischen Güterverkehr eine gewisse Flexibilität sowie der Mut zu Experimentieren von großem Nutzen. Auch die Digitalisierung in den Verwaltungen (und natürlich auch im Güterverkehr) spielt hierbei eine Rolle.

Gerade das Experimentieren wird durch die aktuell herrschenden kleinteiligen und uneindeutigen gesetzlichen Regelungen sowie den Vorrang des MIV im Straßenverkehrsrecht stark gebremst. Welche Kommune will schon experimentieren, wenn ständig die große Sorge besteht, (erfolgreich) verklagt zu werden? Es ist daher an Bundes- und Landespolitik, die Möglichkeiten des Gestaltens sowie des Ausprobierens gesetzlich zu stärken.

### 4.3.1 Städtischen Güterverkehr als Querschnittsaufgabe begreifen

Die relevanten Akteure im städtischen Güterverkehr sind auch innerhalb der Verwaltung vielfältig: Verkehrs- und Stadtplanung, Bau, Wirtschaftsförderung und Ordnungsämter gehören dazu. Daher sollte die Verantwortung für das Thema als Querschnittsaufgabe aufgehängt werden. Ein Güterverkehrskonzept zu erstellen und umzusetzen, muss als gemeinsame Aufgabe mit hohem Abstimmungsbedarf betrachtet werden. Andersherum muss ein Güterverkehrskonzept die Aufgaben der einzelnen Querschnittsbereiche gut adressieren.

Um adäquat handeln zu können, müssen die Kommunen Kompetenzen im hochkomplexen Themenfeld des städtischen Güter- beziehungsweise Wirtschaftsverkehrs aufbauen. Es ist zielführend, dafür eine Querschnittsstelle zu schaffen – beispielsweise einer/eines Güter- oder Wirtschaftsverkehrsbeauftragten<sup>32</sup>.

Neben der Etablierung einer oder mehrere Querschnittstellen ist ein stetiger Erfahrungsaustausch ein wichtiges Instrument, um die Handlungsfähigkeit der Kommunen zu stärken. Dies gilt innerhalb von Kommunen, zwischen Kommunen und zwischen Kommunen und den anderen relevanten Akteuren. Es zeigt sich immer wieder, dass ein solcher Austausch leider nicht selbstverständlich ist. Regelmäßig stattfindende Runde Tische, Begleit- oder Konsultationskreise sollten fester Bestandteil der Gestaltung eines klimafreundlichen städtischen Güterverkehrs sein.

### 4.3.2 Daten sammeln und bereitstellen

Eine Städtische Planung und Konzeptentwicklung sollte auf einer verlässlichen Datengrundlage fußen. Daten dienen als Argumentationsgrundlage für rechtliche Instrumente und ermöglichen es den Kommunen, die bereits gegangenen Schritte zu evaluieren und gegebenenfalls anzupassen. Es reicht jedoch nicht, Daten einmalig zu erheben. Vielmehr muss ein stetiges Monitoring langfristig Daten zur Verfügung stellen.

In Deutschland fehlt eine solche Datenbasis für den städtischen Güterverkehr fast gänzlich. Bislang kann dieser nur sehr vage beschrieben werden. Studien und Konzepte bauen allzu oft auf unkonkreten Annahmen und Herleitungen. Grund hierfür ist eine lückenhafte Datengrundlage für den städtischen Wirtschaftsverkehr. Die Verfügbarkeit von Daten über den städtischen Güterverkehr ist aber auch für andere Akteure von Bedeutung. Deshalb sollte eine bundesweite Clearingstelle geschaffen werden, in der alle kommunalen Daten zusammenfließen (siehe auch **Kapitel 5**).

<sup>32</sup> Die Agora Verkehrswende schlägt vor, pro 200.000 Einwohnern eine Stelle für einen Wirtschaftsverkehrsbeauftragten zu schaffen (bei 400.000 EW zwei Stellen usw.) (Agora Verkehrswende, 2020). Da Kommunen ohnehin keine finanziellen Kapazitäten für ausreichend Personal haben, mag dieser Vorschlag utopisch erscheinen. Er zeigt jedoch den Bedarf und muss als klare Forderung nach mehr finanzieller Unterstützung der Kommunen an die Politik gerichtet werden (siehe **Kapitel 5**).





## 4.4 Regulatorische Lösungen

Die Kommunen können durch regulatorische Maßnahmen und Instrumente die Rahmenbedingungen so setzen, dass Anreize für die Wirtschaft entstehen, den innerstädtischen Lieferverkehr klimafreundlich und stadtverträglich zu gestalten. Zwar erprobt die Transportbranche angesichts der Debatte um emissionsfreie Innenstädte auch freiwillig mögliche Konzepte und Maßnahmen. Die Kommunen können aber nicht allein auf Freiwilligkeit setzen, da das Motiv der Wirtschaftlichkeit allzu oft aus städtischer Sicht sinnvolle Maßnahmen unattraktiv macht. Durch Regulierung können solche Maßnahmen wirtschaftlich werden.

Dabei ist es wichtig, einen Maßnahmen-Mix zu wählen, denn allein durch die Regulierung wird die Veränderung nicht in ausreichendem Maß erfolgen. Wichtig ist auch, dass die Maßnahmen rechtzeitig im Vorfeld der geplanten Umsetzung kommuniziert werden, damit die Verhaltensänderung von Seiten der Wirtschaft vorbereitet werden kann. Unternehmen brauchen Planungssicherheit und sind nur mit einem entsprechenden Vorlauf in der Lage, zielgerichtet auf regulatorische Maßnahmen zu reagieren.

Im Folgenden werden die regulatorische Handlungsmöglichkeiten beschrieben, die Kommunen haben, um den Lieferverkehr schon heute nachhaltig zu gestalten. Die Schilderungen der Lösungsansätze zeigen aber auch<sup>33</sup> die Grenzen des kommunalen Handelns auf, die durch geltende Gesetzgebungen und verhärtete Auslegungspraktiken auf Bundes- und Landesebene bestehen. Derzeit wird es den Kommunen unnötig erschwert, die Nutzung der innerstädtischen Straßen und Räume zu steuern und den innerstädtischen Lieferverkehr stadtverträglich zu gestalten. Wir zeigen deshalb auf, welche Veränderungen auf Bundes- und Landesebene notwendig sind, um den Kommunen die Gestaltung zu erleichtern.

### 4.4.1 Straßenverkehrsrecht und Straßenrecht unterscheiden

In der Auseinandersetzung mit den Rechtsgrundlagen zur Förderung eines umweltfreundlichen Lieferverkehrs lohnt es sich, zwischen Straßenverkehrsrecht und Straßenrecht zu unterscheiden und deren Bedeutung für die Handlungsspielräume der Kommunen näher in den Blick zu nehmen.<sup>34</sup>

Das Straßenverkehrsrecht regelt den zulässigen Umfang der Nutzung öffentlicher Straßen und Wege (das „Wie“), in dem vom Straßenrecht vorgegebenen Rahmen (dem „Ob“). Regelungen des Straßenverkehrsrechts sind unter anderem durch das Aufstellen von Verkehrsschildern nach außen hin sichtbar. Auch Maßnahmen zur Gestaltung des Lieferverkehrs werden durch Verkehrsschilder umgesetzt. Beispiele sind die Anordnung von Fußgängerzonen und deren (zeitweise) Freigabe für den Lieferverkehr, die durch Verkehrsschilder am Beginn der Fußgängerzone bekannt gegeben werden oder auch die Anordnung von Halteverbots- und Ausnahmen für den Lieferverkehr. Allerdings existiert im Straßenverkehrsrecht keine Rechtsgrundlage für die Verkehrssteuerung aus allgemeinen städtebaulichen und speziellen Klimaschutz-Erwägungen. Beschränkungen des fließenden Verkehrs bedürfen stets einer Gefahrenlage, die noch dazu nicht von der Kommune, sondern von der Straßenverkehrsbehörde beurteilt wird. Das verringert den Handlungsspielraum der Kommune, weil jede Maßnahme einzeln argumentiert werden muss. Das Straßenverkehrsrecht ist zudem Bundesrecht.

Dagegen legt das Straßenrecht den Umfang der zulässigen Nutzung einer Straße in die Hand der Straßenbaulasträger, also (in den Innenstädten) in die Hand der Kommunen. Das Straßenrecht ist Ländersache und wird in den Bundesländern jeweils durch Landesstraßengesetze geregelt, wobei die Kommunen als Straßenbaulasträger größtenteils handlungs- und entscheidungsfähig sind.

<sup>33</sup> Eine ausführliche Betrachtung der regulatorischen Handlungsmöglichkeiten bietet das neue juristische Gutachten des BUND „Städtischen Güterverkehr umweltgerecht gestalten“ unter [www.bund.net/lieferverkehr](http://www.bund.net/lieferverkehr).

<sup>34</sup> Mehr dazu im BUND-Rechtsgutachten „Städtischen Güterverkehr umweltgerecht gestalten“ (2021) unter [www.bund.net/lieferverkehr](http://www.bund.net/lieferverkehr), S. 18.



Für Überlegungen zur umweltgerechten Steuerung des Lieferverkehrs ist die Unterscheidung der beiden Rechtsarten daher von erheblicher Bedeutung: Die Kommune kann im Straßenverkehrsrecht nur Verkehrsbeschränkungen des allgemeinen Kfz-Verkehrs und/oder die Bevorzugung des umweltgerechten Lieferverkehrs beantragen und ist dabei auf die Mitwirkung der dem Bundesrecht unterstellten Straßenverkehrsbehörde angewiesen. Dahingegen eröffnen sich durch die Anwendung des Straßenrechts eigene Gestaltungsspielräume der Kommune. Der Wechsel vom Straßenverkehrsrecht zum Straßenrecht – wo rechtlich zulässig – bietet der Kommune die Chance, von der Bittstellerin zur Steuernden und der nach eigenen Maßstäben entscheidenden Akteurin zu werden.

Das Straßenrecht ist somit ein gutes Instrument zur Stadtgestaltung. Ziele wie die Verkehrsberuhigung, die Verbesserung der Aufenthaltsqualität, die Vermeidung von Lärm und Abgasen, die Verbesserung der Sicherheit von schwächeren Verkehrsteilnehmer\*innen und insbesondere auch der Klimaschutz können zur Rechtfertigung einer etwa auf Fuß- und Radverkehr und/oder ÖPNV beschränkten Widmung einer Straße herangezogen werden. Eine besondere Gefahrenlage ist nicht erforderlich. Das Straßenrecht eröffnet den Kommunen deutlich größere Handlungsspielräume auch für die Gestaltung eines nachhaltigen Lieferverkehrs als das Straßenverkehrsrecht.

### **Die aktuell übliche Interpretation im Verkehrsrecht erschwert die Verkehrswende**

Ein wichtiges Prinzip im Verkehrsrecht ist der „Gemeingebrauch“, unter den auch die Nutzung von Straßen und öffentlichen Flächen fällt: *„Der Gebrauch der öffentlichen Straßen ist jedermann im Rahmen der Widmung und der Straßenverkehrsvorschriften innerhalb der verkehrsüblichen Grenzen gestattet“*.<sup>\*</sup> Um dieses „jedermann“ einzuschränken, bedarf es spezieller Regelungen, die immer im Einzelfall geprüft werden. Für Ausnahmen muss es eine gesetzliche Grundlage geben und es muss die „Verhältnismäßigkeit“ gewahrt bleiben. Da der Lieferverkehr kein Spezialgebiet ist, fällt er unter den „Gemeingebrauchs-Begriff“ und ist somit grundsätzlich zunächst erlaubt.

Das Prinzip des Gemeingebrauchs verhindert jedwede Privilegierung einzelner Verkehrsmittel. Eine solche „Privilegierung“ bedarf einer klaren gesetzlichen Grundlage. Es müssen immer Gründe angeführt werden, damit eine Verkehrsart (z.B. das Fahrrad), privilegiert werden darf. Das ist grundsätzlich natürlich richtig. Allerdings hat die Entscheidung ob eine Privilegierung vorliegt oder nicht, viel mit der Interpretation zu tun und diese steht bisher oftmals der Verkehrswende entgegen. In Deutschland haben wir es bis heute mit einer hohen Affinität zum Automobil und damit auch mit einer ausgeprägt autoaffinen Haltung der Straßenverkehrsbehörden zu tun. Neutral betrachtet ließe sich zum Beispiel die StVO auch anders interpretieren.<sup>\*\*</sup> Blickt man auf die gegenwärtige Situation auf den Straßen, kann zu Recht die Frage gestellt werden, ob hier aktuell nicht per se eine Privilegierung des MIV vorliegt. Das deutsche Straßenverkehrsrecht wird traditionell so ausgelegt, dass eine Einschränkung des flächendeckend raumgreifenden MIV als „Privilegierung“ anderer gesehen wird. Neben einer Änderung der gesetzlichen Bestimmungen ist es deshalb absolut notwendig, auch die Wahrnehmung und Haltung des bestehenden Straßenverkehrsrechts zu hinterfragen. Es müssen beispielsweise auch die Verbesserung der Lebensqualität sowie die Sicherheit der nicht-motorisierten Verkehrsteilnehmenden oder Klimaschutzaspekte Argument für eine zwingende Erforderlichkeit sein.

<sup>\*</sup> Straßengesetz §13

<sup>\*\*</sup> (Werner, 2017)





#### 4.4.2 Fußgängerzonen ausweisen

Eine heute schon gute Möglichkeit für Kommunen, den Lieferverkehr zu beeinflussen, ist die Widmung einer Verkehrsfläche als Fußgängerzone – und zwar ohne die generelle Zulassung von Lieferverkehr.<sup>35</sup> Durch die Ausweisung entsprechender Fußgängerzonen wird der konventionelle Lieferverkehr vom Bereich der Fußgängerzone auf Lieferzonen in Randlagen und auf Mikro-Depots umgelenkt. Die Zustellung in der Fußgängerzone mit Lastenrädern wird attraktiver und die Aufenthaltsqualität in den Innenstädten steigt. Kontrollen und bauliche Maßnahmen wie Poller können die Durchsetzung von Fußgängerzonen ohne konventionellen Lieferverkehr unterstützen. Letztlich kann die Widmung von Fußgängerzonen ein Schritt zur Null-Emissionszone in Kommunen sein.

Fußgängerzonen sind daher aktuell eines der besten Instrumente, die Kommunen für die Gestaltung des städtischen Lieferverkehrs zur Verfügung stehen.

Von großer Bedeutung ist, wie oben angedeutet, die Art der Widmung der Fußgängerzone. Die Widmung einer Straße – also die Festlegung der Art der Nutzung – ist Straßenrecht. Ist eine Fußgängerzone für Fußgänger, Radverkehr UND Lieferverkehr gewidmet, greift für die Steuerung des Lieferverkehrs das Straßenverkehrsrecht. Beschränkungen durch Schilder, Einfahrt-Zeitfenster etc. müssen im Sinne der StVO angeordnet werden. Im Gegensatz dazu ermöglicht es die Widmung einer Fußgängerzone ausschließlich für Rad- und Fußverkehr der Kommune darüber zu entscheiden, welche weiteren Nutzungen (durch Erteilen einer Sondernutzungserlaubnis) zugelassen werden. Es gilt der Grundsatz: Erlauben eröffnet juristisch größere Spielräume als Einschränken. Sprich: Es ist deutlich leichter, bestimmte Arten von Lieferverkehr per Sondernutzungserlaubnis zuzulassen, als einige Arten von Lieferverkehr zu beschränken, wenn der Lieferverkehr in seiner Gesamtheit zunächst grundsätzlich zugelassen ist.

Während der Lieferverkehr nicht Gegenstand der Widmung einer Fußgängerzone sein sollte, ist eine Widmung für den Radverkehr wünschenswert. Vielerorts ist aktuell eine Durchfahrt von Fußgängerzonen mit Fahrrädern nicht erlaubt. Im Sinne einer generellen Radverkehrsförderung sollte jedoch jede Kommune die Durchfahrlaubnis für Fahrräder aktiv und wohlwollend prüfen. Das durch ein Verbot notwendige Umfahren von Innenstädten hält viele Menschen davon ab, das Rad zu nutzen. Im Sinne einer autoarmen und fahrradfreundlichen Innenstadt ist das nicht mehr zeitgemäß.

Sollte eine Durchfahrt für Fahrräder dennoch nicht gewollt sein, wäre zur Förderung eines stadtverträglichen Lieferverkehrs eine Öffnung ausschließlich für Lastenräder zur Belieferung wünschenswert. Im Rahmen der aktuellen StVO-Novelle wurde ein eigenes Verkehrszeichen für Lastenräder eingeführt. Mit Hilfe dieses Verkehrszeichens kann die Durchfahrt nur für Lastenräder erlaubt werden.

#### Wohnverkehrsstraßen als Ergänzung zur Fußgängerzone

Auch sogenannte Wohnverkehrsstraßen, wie sie etwa in Regensburg und Passau geschaffen wurden, können genutzt werden, um den Lieferverkehr in den Städten umweltschonender zu gestalten.<sup>36</sup> Die Stadt Regensburg hat zum Beispiel ein Netz von rund 60 Straßen im historischen Stadtkern als sogenannte selbständige Geh- und Radwege gewidmet (mehr dazu in **Anhang 1**). Diese Wohnverkehrsstraßen sind grundsätzlich Fußgängern und Radfahrern (und damit auch Lastenrädern) vorbehalten. Für weitere Verkehrsarten können die Kommunen Sondernutzungen gewähren und so beispielsweise den elektrischen Lieferverkehr durch zeitliche Staffelung gegenüber dem sonstigem Lieferverkehr bevorzugen und damit fördern. Die Wohnverkehrsstraße kann als Ergänzung zur Fußgängerzone genutzt werden, um den Lieferverkehr auch in den die Fußgängerzone umgebenden Gebieten zu steuern.

<sup>35</sup> Detaillierte rechtliche Anleitung zur Ausweisung einer Fußgängerzone zur Gestaltung eines nachhaltigen Lieferverkehrs bitte nachlesen im BUND-Rechtsgutachten „Städtischen Güterverkehr umweltgerecht gestalten“ (2021) unter [www.bund.net/lieferverkehr](http://www.bund.net/lieferverkehr), ab S. 24.

<sup>36</sup> Mehr dazu im BUND-Rechtsgutachten „Städtischen Güterverkehr umweltgerecht gestalten“ (2021) unter [www.bund.net/lieferverkehr](http://www.bund.net/lieferverkehr), ab S. 31.



#### 4.4.3 Lieferzonen einrichten und kontrollieren

Lieferzonen dienen dazu, auf öffentlichen Straßen Raum für das Be- und Entladen insbesondere im täglichen Lieferverkehr freizuhalten. Dadurch, dass Lieferzonen für Lieferfahrzeuge zur Verfügung stehen, wird (theoretisch) das Halten in zweiter Reihe verhindert, was wiederum die Sicherheit im Radverkehr erhöht und Radfahren attraktiver macht. Auch wird der Verkehrsfluss verbessert – weniger Stop-and-Go wirkt sich positiv auf die Luftqualität aus.

In Hinblick auf einen stadtverträglichen Lieferverkehr ist es empfehlenswert, möglichst viele Lieferzonen bereitzuhalten. Die Agora Verkehrswende empfiehlt alle 50 Meter eine Lieferzone. Lieferzonen müssen zukünftig bei der Konzeption von Stadtentwicklungsprojekten mitgedacht werden.

Aktuell kann das Freihalten von Lieferzonen durch Aufstellen der Verkehrszeichen Zeichen 286 („eingeschränktes Halteverbot“) oder Zeichen 283 („Absolutes Halteverbot“) in Zusammenhang mit verschiedenen Zusatzzeichen geschehen.

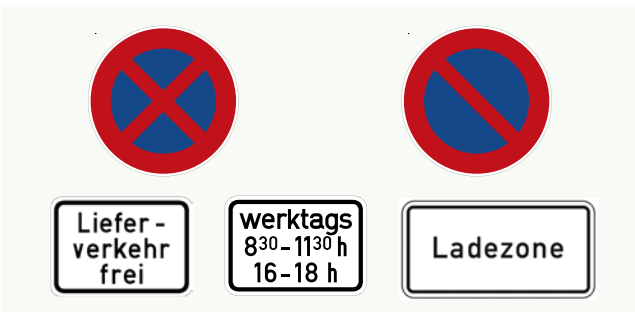


Abbildung 6: Beschilderung von Lieferzonen aktuell: Verkehrszeichen Zeichen 286 („eingeschränktes Halteverbot“) oder Zeichen 283 („Absolutes Halteverbot“) plus Zusatzzeichen

Allerdings sind Lade-/Lieferzonen häufig zugeparkt. Falschparken gilt als „Kavaliersdelikt“. Tatsächlich sind Lieferzonen derzeit bis zu 80 Prozent fehlbelegt<sup>37</sup>. Das heißt, dass meistens Fahrzeuge auf Lieferzonen abgestellt werden, die dort nicht stehen dürfen und die Lieferzone somit für den Lieferverkehr blockieren.

Um das zu verhindern, ist es einerseits ratsam, Lieferzonen mit einem absoluten Halteverbot (Zeichen 283) zu versehen, da die Wirkung auf andere Fahrzeugnutzer höher ist als bei einem eingeschränkten Halteverbot. Selbst in den Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass Lieferzonen bei Beschilderung mit Zeichen 286 („eingeschränktes Halteverbot“) „nicht zuverlässig von missbräuchlicher Nutzung freigehalten werden“ können.<sup>38</sup> Zusätzlich kann der Untergrund

mit der sogenannten Grenzmarkierung für Halt- oder Parkverbote (Zeichen 299) markiert werden.

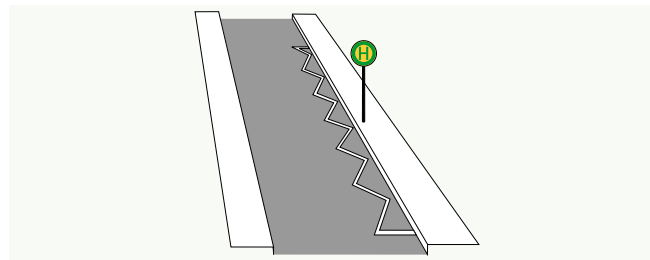


Abbildung 7: Grenzmarkierung für Halt- oder Parkverbote (Zeichen 299) zur Verdeutlichung des Halteverbots in der Lieferzone

Die Anordnung eines absoluten Halteverbots in Lieferzonen ist zwar sicherlich wirkungsvoller als ein eingeschränktes Halteverbot – ausreichend ist es aber auch nicht. Ein neues, eindeutigeres Verkehrszeichen wäre hilfreich. So empfiehlt der von der Bundesanstalt für Straßenwesen Verkehrstechnik bereits 2007 herausgegebene Bericht „Städtischer Liefer- und Ladeverkehr“ nach Auswertung einer Reihe von Pilotprojekten die Einführung neuer Elemente zur Beschilderung und Markierung von Lade-/Lieferbereichen.



Abbildung 8: Empfehlung BAST für ein neues, eindeutigeres Verkehrszeichen von 2007

37 (IHK KÖLN, 2018)

38 (FGSV, 2006)





Alt

Wichtig ist auch, dass Lieferzonen nur dann sinnvoll sind, wenn sie regelmäßig kontrolliert werden und das Falschparken auch tatsächlich geahndet wird. In diesem Zusammenhang müssen die Bußgelder für Falschparken drastisch erhöht werden. Dass Falschparken nach wie vor ein Bagatelldelikt ist, kann auf Grund der Verkehrsbelastung und Gefährdung anderer Verkehrsteilnehmer nicht weiter hingenommen werden. Die StVO Novelle von Februar 2020 hatte dahingehend gute erste Ansätze, auf denen man eine sukzessive Anhebung hätte aufbauen können (und müssen). Allerdings ist die StVO Novelle auf Grund eines Formfehlers gestoppt worden. Diese wichtige Änderung im Bußgeldkatalog muss endlich umgesetzt werden.

Eine effektive Förderung des umweltgerechten Lieferverkehrs im Zusammenhang mit den Lieferzonen ist im Moment auf Lastenräder beschränkt – so wurde mit der Radverkehrsnovelle der StVO im April 2020 das Sinnbild „Lastenfahrrad“ als Zusatzzeichen eingeführt und so Bereiche in absolutem oder eingeschränktem Halteverbot sowie auf Gehwegen oder in Fußgängerzonen für Lastenräder freigegeben.



Sinnbild Lastenrad



Neu

Eine Bevorrechtigung von elektronisch betriebenen Lieferfahrzeugen ist in den derzeitigen Regelungen zur Ausweisung von Lieferzonen nicht vorgesehen und scheint im Moment auch über eine Kombination von Verkehrszeichen und Zusatzzeichen leider nicht erreichbar. Um den elektrisch betriebenen Lieferverkehr zu fördern, bedarf es der Einführung eines neuen Verkehrszusatzzeichens, das die Ausweisung von Ladezonen ausschließlich für umweltgerechten Lieferverkehr erlaubt.

Unterstützt werden Lieferzonen durch die Einbettung in ein aktives Parkraummanagement. Das Parkraummanagement ist ein zentraler Hebel, um den öffentlichen Raum wieder mehr den Menschen zur Verfügung zu stellen. Denn für mehr Lebensqualität brauchen Menschen Platz. Platz für Radwege, Gehwege, den ÖPNV, Ladesäulen und last but not least für Lieferzonen.







#### 4.4.4 Umweltzonen weiterentwickeln – gemeinsam mit dem Bund

Basierend auf dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) und den daraus resultierenden Luftreinhalteplänen der Länder und Kommunen soll die Umweltzone aktuell dazu dienen, Luftbelastungen durch den Verkehr zu reduzieren, indem Fahrzeugen bestimmter Schadstoffklassen die Einfahrt verboten wird. Die Straßenverkehrsbehörden sind verpflichtet, die Festlegungen in den Luftreinhalteplänen um- und durchzusetzen.

Allerdings ist die Umweltzone, wie sie heute gesetzlich verankert ist, inzwischen wirkungslos, da derzeit über 90 Prozent der Fahrzeuge die Abgasstandards für eine grüne Plakette erfüllen. Das Umweltbundesamt bilanziert, dass die Umweltzonen in ihrer derzeitigen Ausgestaltung keinen Beitrag mehr zur umweltgerechten Steuerung von Lieferverkehr leisten<sup>39</sup>.

Es gab bereits Ansätze von Kommunen, wie zum Beispiel Stuttgart, die bestehende Umweltzone in Richtung Null-Emissionszone weiterzuentwickeln. Doch die dafür nötigen Fahrverbote für diesel- und benzinbetriebene Fahrzeuge sind durch die aktuelle Rechtsprechung zunichte gemacht worden.<sup>40</sup>

Die Umweltzone ist zwar insgesamt ein wichtiges Instrument der Luftreinhalteplanung und hat in der Vergangenheit durch Fahrverbote den Einsatz weniger umwelt- und vor allem gesundheitsschädlicher Verbrennungsmotoren gefördert. Um den Lieferverkehr (und auch Pkw-Verkehr) umwelt- und stadtverträglicher zu machen, ist allerdings eine Verschärfung beziehungsweise Weiterentwicklung der Umweltzone zu einer Niedrig- oder Null-Emissionszone notwendig.

Nur so kann sie zukünftig stärker zur Minderung von Luftschadstoffbelastungen und darüber hinaus auch von Treibhausgasemissionen beitragen.

Um die Umweltzone in Richtung einer Null-Emissionszone weiter zu entwickeln, bedarf es grundlegender Änderungen des Bundes-Immissionsschutzgesetzes und der 35. BImSchV. Die Kriterien der Umweltzone müssen angepasst werden, sowohl die Grenzwerte für Luftschadstoffe als auch die für Treibhausgase. Des Weiteren muss eine Umweltzone, in die Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor regelmäßig nicht einfahren dürfen, auch allgemein zur umwelt- und klimafreundlichen Verkehrssteuerung eingesetzt werden können. Es geht darum, dass derzeit Einschränkungen nur unter Beachtung der Verhältnismäßigkeit und des Verursacherprinzips erlaubt sind, was die Anordnung stark erschwert.

Kommunen müssen durch den Gesetzgeber zur Einführung von Null-Emissionszonen ermächtigt werden, natürlich mit angemessenen Übergangsfristen<sup>41</sup>.



Um die Handlungsfähigkeit der Kommune in Sachen Lieferverkehr weiter zu stärken, ist es unter den heutigen gesetzlichen Gegebenheiten zudem unerlässlich, eine genaue Datengrundlage über den städtischen Güterverkehr zu bekommen. Nur so kann der tatsächliche Anteil des innerstädtischen Güterverkehrs an den Treibhausgas-Emissionen oder Luftschadstoffen beziffert und so im Sinne des Verursacherprinzips eine Argumentationsgrundlage für eine verschärfte Regelung geschaffen werden.

39 <https://www.umweltbundesamt.de/themen/luft/luftschadstoffe/feinstaub/umweltzonen-in-deutschland#11-wie-hoch-ist-der-aktuelle-nutzen-der-bestehenden-umweltzonen> (abgerufen am 16.11.2020).

40 Mehr dazu im BUND-Rechtsgutachten „Städtischen Güterverkehr umweltgerecht gestalten“ (2021) unter [www.bund.net/lieferverkehr](http://www.bund.net/lieferverkehr), ab S. 9.

41 Geeignet wäre eine Änderung der §§ 40 und 45 ff. BImSchG und der 35. BImSchV mit Einführung einer Plakette für nach heutigem Diskussionsstand umweltfreundliche Fahrzeuge und einer Ermächtigung, Umweltzonen zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen, also allgemein aus Gründen des Klimaschutzes und zur Förderung eines umwelt- und klimagerechten Verkehrs anzuordnen. Siehe dazu das BUND-Rechtsgutachten.





#### 4.4.5 City-Maut einführen – gemeinsam mit dem Bund

Die sogenannte City-Maut sieht vor, dass die Einfahrt in ein bestimmtes Stadtgebiet (meist die stark belastete Innenstadt) reguliert und bepreist wird. Durch ein Bepreisungssystem könnten zum Beispiel Fahrzeuge mit hohen Emissionen aus der Innenstadt ferngehalten werden. Beispiele gibt es derzeit unter anderem in London und Stockholm. Die City-Maut betrifft dabei in der Regel nicht nur den Güterverkehr. Auch der Pkw-Verkehr kann über eine City-Maut gesteuert werden. Letztlich ist die Gestaltung der Einfahrtsbeschränkungen aber je nach Art der Belastung beziehungsweise der erwünschten Entlastung sehr unterschiedlich steuerbar.

Damit eine Kommune (bzw. der Staat) in Deutschland jedoch eine Geldleistung (in Form von Abgaben, Steuern oder Gebühren) verlangen kann, muss erst noch eine entsprechende Gesetzesgrundlage geschaffen werden. Mögliche Ausgestaltungen wären zum einen die Definition als „Sonderabgabe mit Lenkungsfunktion“. Zum anderen könnte die City-Maut als Straßennutzungsgebühr bepreist werden. Laut eines Gutachtens der Kanzlei bbh<sup>42</sup> wäre eine entsprechende Verankerung in den Straßengesetzen der Länder möglich und sinnvoll.

Wichtig ist auch hier ein Paradigmenwechsel hinsichtlich der Auffassung des Gemeingebrauchs. In der bisherigen Sichtweise des Gemeingebrauchs ist eine Bepreisung der Nutzung des öffentlichen Raums nicht möglich. Hier müsste eine entsprechende Änderung in den Landesgesetzgebungen erfolgen. Bei der starken Beanspruchung des Öffentlichen Raums in Innenstädten und der in der Praxis sehr ungleich verteilten Nutzung durch die verschiedenen Verkehrsträger (Fahrradfahrer\*innen und Fußgänger\*innen haben das Nachsehen) erscheint es zukunftsweisend, dass die Kommunen auch mittels Bepreisung ein Gleichgewicht herstellen und für einen stadtverträglichen Verkehr und Lieferverkehr sorgen können.

42 (bbh 2019)





## 5. WIE BUND UND LÄNDER DIE KOMMUNEN UNTERSTÜTZEN MÜSSEN

Wie sich in den vorangegangenen Kapiteln gezeigt hat, sind die Handlungsspielräume der Kommunen, einen nachhaltigen innerstädtischen Lieferverkehrs zu gestalten, aktuell zum Teil noch recht begrenzt. Die Kommunen brauchen mehr und stärkere Befugnisse, um den innerstädtischen Verkehr selbst mitgestalten zu können. An dieser Stelle sind Bund und Länder gefragt, den rechtlichen Rahmen dafür zu schaffen. Wichtig ist auch, dass Kommunen mehr Entscheidungsbefugnisse bekommen. Denn jede Kommune ist anders und bringt eine Eigenlogik mit.

Kommunen müssen bei der Gestaltung eines klimafreundlichen und stadtgerechten Lieferverkehrs aus der bestehenden Defensive heraus gebracht und handlungsfähig gemacht werden. Folgende Schritte müssen dafür von Bund und Ländern unternommen werden.

### ► Querschnittsstelle Wirtschaftsverkehr über Bundesmittel einrichten

Kommunen haben die Möglichkeit, beim Bund Fördermittel für die Besetzung von Posten in der Verwaltung zu beantragen, die für das Erreichen nationaler Ziele relevant sind. Dazu zählen beispielsweise Klimaschutzbeauftragte oder Radverkehrsbeauftragte. Der Bund muss diese Förderung auf die Schaffung der Stelle einer/eines Wirtschaftsverkehrsbeauftragten (o.ä.) ausweiten.

Wichtig ist, dass zwischen diesen, zur Zielerreichung relevanten Stellen, keine Konkurrenz entsteht. Das Schaffen einer Querschnittsstelle der/des Wirtschaftsverkehrsbeauftragten darf der Einrichtung anderer Querschnittsstellen wie Klimaschutzbeauftragten oder Radverkehrsbeauftragten nicht im Weg stehen.

### ► Datenerhebung und -auswertung fördern

Für eine langfristig wirkungsvolle und flexible Gestaltung des innerstädtischen Wirtschafts- und damit auch Lieferverkehrs ist eine valide und umfassende Datengrundlage unerlässlich. Bund und Länder müssen den Aufbau einer

Datenplattform sowie die Erhebung der relevanten Daten finanziell unterstützen. Um die Wirkungskraft bundesweit zu erhöhen, sollte darüber hinaus eine bundesweite Clearingstelle geschaffen werden, in der alle kommunalen Daten zusammenfließen.

### ► Elektrische Nutzfahrzeuge stärker fördern

Elektrische Nutzfahrzeuge haben gerade im städtischen Lieferverkehr ein enormes Potenzial. Sie sind für den innerstädtischen Transport von größeren Sendungen, die Lastenräder nicht bewerkstelligen können, ideal. Sie sind lokal emissionsfrei, leise und tragen damit zu einer Reduktion der Treibhausemissionen sowie einer Verbesserung der Luftqualität bei. In Kombination mit der Radlogistik schaffen sie ein deutliches Mehr an Lebensqualität.

Um die große Umstiegshürde durch die nach wie vor bestehenden Mehrkosten für E-Fahrzeuge zu reduzieren, müssen die bereits bestehenden Förderungen Bund und Ländern ausgeweitet werden.

### ► Bußgelder erhöhen und Kontrollen verschärfen

Falschparken ist kein Kavaliersdelikt und muss stärker geahndet werden. Fahrzeuge, die Geh- oder Fahrradwege und Lieferzonen blockieren oder in zweiter Reihe parken, gefährden andere Verkehrsteilnehmer\*innen und torpedieren wichtige Maßnahmen zur Gestaltung des städtischen Güterverkehrs. Werden die bislang viel zu niedrig angesetzten Bußgelder vom Bund endlich angehoben, werden diese zur effektiven Möglichkeit der Kommunen, den Güterverkehr stadtvträglich zu gestalten. Auch muss die Festlegung der Höhe der Gebühren zum Beispiel für das Parkraummanagement inklusive Bewohnerparken komplett in kommunale Hand übergehen. Nur so werden Kommunen in die Lage versetzt, in sich konsistente Konzepte nicht nur zu erstellen, sondern tatsächlich auch umzusetzen.

Um die Wirkung der Maßnahmen zu erhöhen, müssen Verstöße auch konsequent kontrolliert und geahndet werden.



Es braucht dafür mehr Geld für Personal in den Kommunen, wobei eine deutliche Erhöhung der Bußgelder gleichzeitig mehr Einnahmen und finanzielle Möglichkeiten für die Kommune bedeutet, und so gegebenenfalls auf eine Förderung seitens des Bunde verzichtet werden kann.

#### ► **Gesetzliche Grundlage für City-Maut schaffen**

Bund und Länder müssen die Voraussetzung dafür schaffen, dass die Kommunen über ein Bepreisungssystem den Verkehr in bestimmten Stadtgebieten mitgestalten können. Mit höheren Kosten für besonders hoch emittierende Fahrzeuge könnten die Belastungen der Bürger\*innen deutlich reduziert werden.

#### ► **Null-Emissionszonen möglich machen – Umweltzone weiterentwickeln**

Der Bund muss die Umweltzone in Richtung einer Null-Emissionszone weiterentwickeln und dafür das Bundes-Immissionsschutzgesetz und die 35. BImSchV grundlegend ändern. Fahrverbote für diesel- und benzinbetriebene Fahrzeuge müssen für Kommunen künftig möglich sein, um auch ihren Lieferverkehr nachhaltig gestalten zu können.

#### ► **Lieferkonzessionen ermöglichen**

Damit der Lieferverkehr in den Städten besser gebündelt werden kann, brauchen die Kommunen eine gesetzliche Grundlage auf Bundesebene, die die Vergabe von Lieferkonzessionen ermöglicht.

#### ► **Emissions-Grenzwertsetzung für Kommunen ermöglichen**

Kommunen sollen selbst bestimmen können, welche Grenzwerte sie für die Einfahrt ins Stadtgebiet setzen wollen. Die Luftreinhalte- und Lärminderungsplanung liegt in vielen Fällen nicht bei den Kommunen, sondern bei den Ländern. Um die Handlungsfähigkeit der Kommunen zu erhöhen, sollten diese zukünftig bei den Kommunen liegen. Des Weiteren muss für Kommunen die Möglichkeit geschaffen werden, allein emissionsfreie Fahrzeuge in Innenstädte einfahren zu lassen.

#### ► **Ausweisung von Logistikflächen erleichtern**

Kommunen müssen rechtssicher agieren können, wenn sie eine Wende hin zu einem nachhaltigen Lieferverkehr einleiten möchten. Bund und Länder müssen dafür Sorge tragen, dass das bestehende Baurecht den Aufbau von kommunalen Logistikinfrastrukturen sowie Vorgaben zur städtischen Logistik ermöglicht. Ist dies nicht der Fall, muss der Rechtsrahmen mit dem Ziel der Rechtssicherheit weiterentwickelt werden. So müssen Kommunen zum Beispiel die rechtliche Möglichkeit erhalten, stadtverträgliche Logistikflächen für die Endkundenversorgung in Baugebieten vorzuschreiben

oder im Zuge öffentlicher Bauprojekte derartige Logistikflächen mit Versorgungsfunktion für Quartiere einzurichten.

#### ► **Fahrradinfrastruktur ausbauen**

Der Umstieg auf das Rad ist nicht nur im MIV, sondern auch im städtischen Lieferverkehr essentiell für die Verbesserung der Lebensqualität und den Schutz von Klima und Umwelt. Damit das Lastenrad tatsächlich in der Breite eingesetzt wird, muss die Radinfrastruktur überall in Deutschland schnell und umfassend ausgebaut werden. Es geht um insgesamt deutlich mehr und vor allem breitere Radwege, den Ausbau von Rad-Schnellwegen und die Förderung von Ladesäulen für elektrische Fahr- und Lastenräder.

#### ► **Grenzwerte für Nutzfahrzeuge verschärfen**

Auch die politische Entscheidung über CO<sub>2</sub>-Grenzwerte (sowie natürlich auch NOx und Feinstaub) hat Einfluss auf die Situation in den Städten. Durch ambitionierte Grenzwerte wird die Anschaffung emissionsfreier Fahrzeuge angeregt. Daher muss sich die Bundesregierung auch im Sinne des städtischen Güterverkehrs ab sofort für scharfe Grenzwerte in der EU einsetzen.

#### ► **Klimaschutz als Kriterium für die Erteilung von Sondernutzungserlaubnissen flächendeckend verankern**

Zur Schaffung von Rechtssicherheit sollten (wo nicht bereits geschehen) Umwelt- und Klimaschutz als Kriterien für die Erteilung von Sondernutzungserlaubnissen in die Straßengesetze der Länder aufgenommen werden.

#### ► **Integrierte Planung zum Standard machen**

Gesellschaftlich relevante Themen wie Klimaschutz und die Verkehrs- beziehungsweise Mobilitätswende sowie lebenswerte Städte sind immer Querschnittsthemen durch alle Disziplinen. Eine strikte Trennung von Ressorts und Zuständigkeiten ist nicht mehr zeitgemäß. Darauf muss nicht nur die kommunale Planung, sondern auch die Planung auf Bundes- und Landesebene reagieren. Die integrierte Planung muss zum Standard auf Bundes- und Landesebene sowie in der kommunalen Praxis werden. Messbare Zielsetzungen sind dabei unerlässlich.

#### ► **Infrastrukturplanung an umwelt- und klimapolitischen Zielen ausrichten**

Eine zukunftsfähige und umweltgerechte Verkehrspolitik muss die Infrastrukturplanung an den gesetzten umwelt- und klimapolitischen Zielen und nicht am Ermöglichen eines prognostizierten Güterverkehrswachstums ausrichten. Das Ziel der Verkehrsvermeidung muss dabei oberste Priorität erhalten.



# ANHANG 1: AUSWAHL VON GUTEN BEISPIELEN

## Pilotquartier Paketlogistik Linden–Nord in Hannover

<b>Art</b>	Letzte Meile / Mikro-Depot / Lastenrad / KEP
<b>Akteure</b>	Stadtverwaltung Hannover (Flächen) in Zusammenarbeit mit KEP-Dienstleistern
<b>Beschreibung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pilotprojekt zur Erprobung als Teil eines Gesamtkonzeptes</li> <li>• Adressiert ca. 16.600 Einwohner</li> <li>• Zustellung mit Lastenrädern und zu Fuß / Sackkarre</li> <li>• 2 Umschlagsplätze (Mikro-Depots) am Rand des Gebietes für das Beladen von Lastenrädern</li> <li>• Innerhalb des Gebietes 21 zeitlich begrenzt für KEP freigehaltene Parkplätze an Straßen (Logistikpunkten) für die Belieferung zu Fuß oder per Sackkarre</li> </ul>
<b>Merkmal</b>	Mehrere kleine Logistikpunkte auf Parkplätzen
<b>Effekt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlagerung auf emissionsfreie Zustellung und Reduktion von konventionellen Lieferfahrzeugen im Gebiet.</li> <li>• Einsparung von Treibhausgasen, Luftschadstoffen, Lärm usw.</li> </ul>
<b>Vorteil / Nachteil</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ relativ einfache Bereitstellung, hohe Flexibilität, gut durchführbar</li> <li>- Wenig bis keine Kooperation unter den Transportdienstleistern, Akteure agieren jeder für sich</li> </ul>
<b>Sonstiges</b>	Teil eines Gesamtkonzeptes: Initiative – Urbane Logistik Hannover
<b>Hilfreich</b>	Personalstelle mit klarer Zuständigkeit für Koordination (z.B. Wirtschaftsverkehrsbeauftragte*r), stadteigene Flächen, Einbettung in Gesamtkonzept, flankierende juristische Maßnahmen (z.B. Einfahrrestriktionen)
<b>Aktualität</b>	Laufend
<b>URL</b>	<a href="http://www.hannover.de/Urbane-Logistik-Hannover/Pilotquartiere/Pilotquartier-Linden-Nord">www.hannover.de/Urbane-Logistik-Hannover/Pilotquartiere/Pilotquartier-Linden-Nord</a>

## Kooperative Nutzung von Mikro-Depots – KoMoDo in Berlin

<b>Art</b>	Letzte Meile / Mikro-Depot / Lastenrad / KEP
<b>Akteure</b>	Senat (Fläche und Errichtung), städtisches Unternehmen (Betrieb), KEP (Nutzung)
<b>Beschreibung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Multi-User Mikro-Depot-Konzept</li> <li>• Containerlösung</li> <li>• Nutzung durch 5 KEP-Dienstleister</li> <li>• Getrennte Umschlagsbereiche, geteilter Aufenthaltsbereich und Sanitär</li> <li>• Zustellung mit Lastenrädern im umliegenden Gebiet</li> <li>• Weiterentwicklung geplant: Ausweitung auf weitere Standorte und weitere Nutzergruppen</li> </ul>
<b>Merkmal</b>	Bereitstellung und Betrieb durch öffentliche Hand, mehrere Nutzer parallel
<b>Effekt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlagerung auf emissionsfreie Zustellung, Einsparung von Treibhausgasen, Luftschadstoffen, Lärm usw.</li> <li>• Reduktion konventioneller Lieferfahrzeuge im Gebiet (28.000 km weniger konventionelle Fahrzeugkilometer), Einsparung von jährlich 11 Tonnen CO<sub>2</sub></li> </ul>
<b>Vorteil / Nachteil</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ neutraler Betreiber ermöglicht Nutzung durch verschiedene Unternehmen, erste Ansätze von Kooperation, Reduktion von Treibhausgasen, Luftschadstoffen, Lärm</li> <li>- größere Flächen notwendig, möglichst städtisches Eigentum</li> </ul>
<b>Hilfreich</b>	Personalstelle mit klarer Zuständigkeit für Koordination (z.B. Wirtschaftsverkehrsbeauftragte*r), stadteigene Flächen, städtisches Unternehmen für Betrieb, Einbettung in Gesamtkonzept, flankierende juristische Maßnahmen (z.B. Einfahrrestriktionen)
<b>Aktualität</b>	Pilot abgeschlossen, Konzept wird weitergeführt
<b>URL</b>	<a href="https://www.komodo.berlin/">https://www.komodo.berlin/</a>



## Micro-Hub am Tempelhofer Damm in Berlin

<b>Art</b>	Letzte Meile / Mikro-Depot / Lastenrad / KEP
<b>Akteure</b>	Bezirk (Fläche und Errichtung) und DB smart City (Betrieb), Gefördert durch das BMVI im Rahmen der Förderrichtlinie „Städtische Logistik“
<b>Beschreibung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Multi-User Mikro-Depot-Konzept</li> <li>• Containerlösung auf P&amp;R Parkplatz in Autobahnnähe, mit Holzfassade gestaltet</li> <li>• Verschiedene Nutzer: Unternehmensinitiative Tempelhofer Damm, Umschlag Auslieferung regionaler Lebensmittel aus Brandenburg durch Lastenräder</li> <li>• Zunächst keine KEP-Dienstleister</li> </ul>
<b>Merkmal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fokus auf Erprobung verschiedener Ansätze.</li> <li>• Spannender Ansatz, zunächst „kleine“ Unternehmen als Nutzer erreichen</li> </ul>
<b>Effekt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlagerung auf emissionsfreie Zustellung, Einsparung von Treibhausgasen, Luftschadstoffen, Lärm usw.</li> <li>• Bei steigender Nutzung durch Gewerbe im umliegenden Gebiet auch Bündelungseffekte</li> </ul>
<b>Vorteil/Nachteil</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Reduktion von Treibhausgasen, Luftschadstoffen, Lärm</li> <li>- Nutzung noch nicht geklärt, Erprobung</li> </ul>
<b>Hilfreich</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personalstelle mit klarer Zuständigkeit für Koordination (z.B. Wirtschaftsverkehrsbeauftragte*), stadt-eigene Flächen, städtische Unternehmen als Betreiber</li> <li>• Je nach Konzept auch gute Informationsmöglichkeiten für Nachbarschaft / Haushalte, z.B. Nachbarschaftsplattformen etc.</li> </ul>
<b>Aktualität</b>	Laufend
<b>URL</b>	<a href="https://smartcity.db.de/micro-depot">https://smartcity.db.de/micro-depot</a>

## Kiezbote in Berlin

<b>Art</b>	Letzte Meile / Mikro-Depot / Lastenrad / KEP
<b>Akteure</b>	Privatwirtschaftlich, aktuell noch gefördert und wissenschaftlich begleitet
<b>Beschreibung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lieferung von Paketen an alternative Adresse im Quartier</li> <li>• Zeitfensterzustellung mit Lastenrädern</li> </ul>
<b>Merkmal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quartiersbezogene Bündelung</li> <li>• Anbieterneutrale Zustellung</li> </ul>
<b>Effekt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlagerung auf emissionsfreie Zustellung, Einsparung von Treibhausgasen, Luftschadstoffen, Lärm usw.</li> <li>• Verkehrliche Entlastung / Reduktion von Fahrten durch Bündelung</li> </ul>
<b>Vorteil/Nachteil</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ relativ einfache Bereitstellung, hohe Flexibilität, gut durchführbar</li> <li>- Wenig bis keine Kooperation unter den Transportdienstleistern, Akteure agieren jeder für sich</li> </ul>
<b>Hilfreich</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flankierende juristische Maßnahmen (z.B. Einfahrrestriktionen)</li> <li>• Gute Informationsmöglichkeiten für Nachbarschaft / Haushalte, z.B. Nachbarschaftsplattformen etc.</li> </ul>
<b>Aktualität</b>	Laufend
<b>URL</b>	<a href="https://kiezbote.berlin/">https://kiezbote.berlin/</a>

## logSPACE in Stuttgart

<b>Art</b>	Letzte Meile / Mikro-Depot / Lastenrad / KEP
<b>Akteure</b>	Stadtverwaltung, Wirtschaftsförderung, KEP-Dienste, wissenschaftliche Begleitung
<b>Beschreibung</b>	Vergleichende Betrachtung unterschiedlicher Zustellkonzepte
<b>Aktualität</b>	Laufend
<b>URL</b>	<a href="https://www.iao.fraunhofer.de/de/forschung/stadtsystem-gestaltung/logspaze-alternative-zustellkonzepte-fuer-innentaedte.html">https://www.iao.fraunhofer.de/de/forschung/stadtsystem-gestaltung/logspaze-alternative-zustellkonzepte-fuer-innentaedte.html</a>



## City-Logistik Altstadt Heidelberg

<b>Art</b>	Letzte Meile / Mikro-Depot / Lastenrad / Belieferung Innenstadt
<b>Akteure</b>	Stadtverwaltung, Transportdienstleister
<b>Beschreibung</b>	Mehrere Mikro-Depots, Umschlag von Waren und Sendungen, (elektrifizierte) Lastenfahrräder zur Zustellung an Empfänger in der Altstadt
<b>Merkmal</b>	Adressiert neben Privathaushalten auch Gewebe und Einzelhandel
<b>Effekt</b>	Verlagerung auf (lokal) emissionsfreie Fahrzeuge, verkehrliche Entlastung, Einsparung von Treibhausgasen, Luftschadstoffen, Lärm usw.
<b>Aktualität</b>	In Planung
<b>URL</b>	<a href="http://ww2.heidelberg.de/vorhabenliste/detail.php?title=City-Logistik+Altstadt+Heidelberg&amp;tid=V0456">ww2.heidelberg.de/vorhabenliste/detail.php?title=City-Logistik+Altstadt+Heidelberg&amp;tid=V0456</a>

## Osnabrück 24 in Osnabrück

<b>Art</b>	Lastenradbelieferung / Online-Services / Einzelhandel
<b>Akteure</b>	Privatwirtschaftliche Akteure unterstützt durch Stadtverwaltung / Wirtschaftsförderung
<b>Beschreibung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Einkaufen beim Handel in der Stadt und Lieferung nach Hause oder Online-Bestellung beim lokalen Handel und Lieferung nach Hause</li><li>• Lieferung mit E-Fahrzeug oder Lastenrad</li></ul>
<b>Merkmal</b>	Steigerung der Attraktivität des lokalen Einzelhandels
<b>Effekt</b>	Verlagerung auf (lokal) emissionsfreie Fahrzeuge, verkehrliche Entlastung, Einsparung von Treibhausgasen, Luftschadstoffen, Lärm usw.
<b>Vorteil / Nachteil</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ Einkauf ohne Pkw möglich, lokaler Einzelhandel wird unterstützt, Lagermöglichkeiten für Händler im Depot</li><li>- Attraktivität erst durch Teilnahme von einigen Partnerhändlern</li></ul>
<b>Hilfreich</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Eindeutiges Konzept zur Reduktion der Verkehrsbelastung im Stadtgebiet und politischer Wille zur Durchsetzung</li><li>• Gute Vernetzung Stadtverwaltung / Einzelhandel</li></ul>
<b>Aktualität</b>	Laufend
<b>URL</b>	<a href="https://osnabrueck24.de/">https://osnabrueck24.de/</a>

## DACHSER Emission-Free Delivery in Stuttgart und Freiburg

<b>Art</b>	Letzte Meile / Mikro-Depot / Lastenrad / Stückgut
<b>Akteure</b>	Spedition / privatwirtschaftlicher Akteur (Dachser)
<b>Beschreibung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Einbindung Mikro-Depot für Umschlag auf Lastenrad in die Stückgutlogistik</li><li>• Kombination aus E-Lkw und Lastenradbelieferung.</li><li>• Gesamtkonzept DACHSER Emission-Free Delivery als modulare Toolbox Privatwirtschaftlicher Akteur, unternehmenseigenes Konzept</li><li>• Übertragbar auf andere Städte</li></ul>
<b>Merkmal</b>	Stückgut / Paletten
<b>Effekt</b>	Verlagerung auf (lokal) emissionsfreie Fahrzeuge, Einsparung von Treibhausgasen, Luftschadstoffen, Lärm usw.
<b>Hilfreich</b>	Flankierende juristische Maßnahmen (z.B. Einfahrrestriktionen), Gesamtkonzept der Stadt
<b>Aktualität</b>	Laufend
<b>URL</b>	<a href="https://www.dachser.com/en/mediaroom/DACHSER-to-launch-emission-free-delivery-in-Freiburg-8036">https://www.dachser.com/en/mediaroom/DACHSER-to-launch-emission-free-delivery-in-Freiburg-8036</a>



## Stadsleveransen in Göteborg/Schweden

<b>Art</b>	Bündelung/Innenstadtbelieferung Einzelhandel/emissionsfrei
<b>Akteure</b>	Stadtverwaltung und Logistiker Gründung einer Kooperationsgesellschaft
<b>Beschreibung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Belieferung des Einzelhandels in der Innenstadt/Fußgängerzone mittels E-Fahrzeug</li> <li>• Modulare Bauweise: elektrische Zugmaschine mit Anhängern</li> <li>• Zeitgleich Abholung von Verpackungsmaterialien</li> </ul>
<b>Merkmal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausfalliges Erscheinungsbild/„Bäderbahn“</li> <li>• Public-Private-Partnership</li> <li>• Eingebettet in Gesamtkonzept für nachhaltigen urbanen Lieferverkehr (Climate Smart City Distribution).</li> </ul>
<b>Effekt</b>	Verkehrliche Entlastung/Reduktion von Fahrten durch Bündelung. Einsparung von Treibhausgasemissionen, Luftschadstoffe, Lärm usw.
<b>Hilfreich</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kooperationen zwischen kommunalen und privatwirtschaftlichen Akteuren</li> <li>• Flankierende juristische Maßnahmen (Einfahrrestriktionen)</li> </ul>
<b>Aktualität</b>	Laufend
<b>URL</b>	<a href="http://www.innerstadengbg.se/stadsleveransen">www.innerstadengbg.se/stadsleveransen</a>

## Binnenstadservice und Goederenhubs in den Niederlanden

<b>Art</b>	Bündelung/Urban Consolidation Centre/Einzelhandel – zunächst Nijmegen, mittlerweile in einigen Städten in den Niederlanden
<b>Akteure</b>	Stadt, Logistiker, Einzelhandel
<b>Beschreibung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• City-Hub als alternative Zustelladresse am Stadtrand</li> <li>• Belieferung des Einzelhandels im Innenstadtdistrict gebündelt und mit Zeitfenster</li> <li>• Zusätzlich Lagerkapazitäten</li> <li>• Teil eines Niederlande-weiten Hub-Netzwerks</li> </ul>
<b>Merkmal</b>	Funktioniert eigenständig wirtschaftlich
<b>Effekt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verkehrliche Entlastung/Reduktion von Fahrten durch Bündelung.</li> <li>• Teilweise Einsatz von Lastenrädern und elektrischen Nutzfahrzeugen, sprich Verlagerung auf emissionsfreie Zustellung.</li> <li>• Einsparung von Treibhausgasemissionen, Luftschadstoffe, Lärm usw.</li> </ul>
<b>Vorteil/Nachteil</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ gute Effekte</li> <li>- Problem der Anfangsfinanzierung, gutes Geschäftsmodell notwendig</li> </ul>
<b>Hilfreich</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kooperationen zwischen kommunalen und privatwirtschaftlichen Akteuren</li> <li>• Flankierende juristische Maßnahmen (z.B. Einfahrrestriktionen)</li> </ul>
<b>Aktualität</b>	Laufend
<b>URL</b>	<a href="https://ghgo.nl">https://ghgo.nl</a>





## incharge – Smarte Innenstadtlogistik in Düsseldorf

<b>Art</b>	Bündelung/Urban Consolidation Centre/Einzelhandel
<b>Akteure</b>	Privatwirtschaftlicher Akteur (Spedition ABC-Logistik)
<b>Beschreibung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Logistik-Produkt, das Einzelhändler in der Düsseldorfer Altstadt buchen können</li> <li>• Warenbestellung an alternative Zustelladresse (incharge-Hub)</li> <li>• Konsolidierung und gebündelte Zustellung nach Wunschzeit</li> <li>• Kostenpflichtig für den Handel, langfristig Kostenreduktion durch größere Sendungsvolumina</li> </ul>
<b>Merkmal</b>	Bündelungskonzept, das wirtschaftlich tragfähig ist
<b>Effekt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bündelung, Reduktion von Fahrten, Verkehrsbelastung</li> <li>• Einsparung von Treibhausgasemissionen, Luftschadstoffe, Lärm usw.</li> <li>• Bei zusätzlicher Verlagerung auf emissionsfreie Zustellung erhöhen sich positive Effekte</li> <li>• Vorteile für den Handel (einmalige, gebündelte Zustellung zur Wunschzeit sowie Lagerkapazitäten, Direktbelieferung Kunden, click&amp;collect)</li> </ul>
<b>Hilfreich</b>	Flankierende juristische Maßnahmen (z.B. Einfahrrestriktionen)
<b>Aktualität</b>	Laufend
<b>URL</b>	<a href="https://www.incharge.city/">https://www.incharge.city/</a>

## Wohnverkehrsstraße in Regensburg

<b>Art</b>	Flankierende Maßnahmen/Durchfahrt- bzw. Einfahrbeschränkungen
<b>Akteure</b>	Stadt
<b>Beschreibung</b>	Netz aus 60 Straßen für Fuß- und Radverkehr gewidmet
<b>Merkmal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktuell Lieferverkehr frei; jedoch besteht Möglichkeit, bei Widmung ohne Lieferverkehr Einfahrt von Lieferfahrzeugen nur mit Sondernutzungserlaubnis zuzulassen</li> <li>• Lieferverkehr mit Fahrrädern durch Widmung immer zulässig</li> </ul>
<b>Effekt</b>	Verkehrsbelastung, Reduktion von Treibhausgasen, Luftschadstoffen, Lärm
<b>Hilfreich</b>	Einbettung in Gesamtkonzept, Ergänzung zur Fußgängerzone, Ausweisung von Busstraßen und Busspuren zur Erweiterung des Effekts
<b>Aktualität</b>	Bestehend
<b>URL</b>	<a href="https://www.regensburg.de/fm/RBG_INTER1S_VM.a.253.de/r_upload/regelung_lieferzeiten_altstadt.pdf">https://www.regensburg.de/fm/RBG_INTER1S_VM.a.253.de/r_upload/regelung_lieferzeiten_altstadt.pdf</a>

## Het Circulatieplan in Gent/Belgien

<b>Art</b>	Flankierende Maßnahmen/Durchfahrt- bzw. Einfahrbeschränkungen
<b>Akteure</b>	Stadtverwaltung
<b>Beschreibung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stadtkern/Zentrum für Kfz gesperrt, Zufahrt für Lieferfahrzeuge bis 11 Uhr Fahrräder grundsätzlich erlaubt</li> <li>• Umliegende Stadtgebiete in 6 Zonen unterteilt</li> <li>• Durchfahrt von Zone zu Zone mit Pkw/Lkw nicht möglich, Ringstraße um das Stadtgebiet muss genutzt werden</li> <li>• Fahrräder und Lastenräder erlaubt</li> </ul>
<b>Merkmal</b>	Durchfahrverbote für Kraftfahrzeuge schaffen Anreiz zur Umstellung auf Lastenradbelieferung
<b>Effekt</b>	Verkehrliche Entlastung und Verlagerung auf Lastenräder
<b>Hilfreich</b>	Integriertes Gesamtkonzept, politischer Wille
<b>Aktualität</b>	Laufend
<b>URL</b>	<a href="https://www.researchgate.net/publication/328882490_Urban_Mobility_and_City_Logistics_-_Trends_and_Case_Study">https://www.researchgate.net/publication/328882490_Urban_Mobility_and_City_Logistics_-_Trends_and_Case_Study</a>



## Congestion Charge (Innenstadtmaut) für den Stadtkern London/Großbritannien

<b>Art</b>	Bepreisung
<b>Akteure</b>	Stadtverwaltung
<b>Beschreibung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Innenstadtmaut in Höhe von 15 £/Tag werktags (Mo-Fr) zwischen 07:00 bis 22:00 Uhr</li><li>• Fahrzeuge müssen Emissionsnormen der Ultra Low Emission Zone erfüllen, oder eine Gebühr zahlen: £ 12 Fahrzeugtypen bis einschließlich 3,5 t £ 100 Schwere Nutzfahrzeuge</li></ul>
<b>Effekt</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verkehrsentlastung (2002–2018 minus 35%), Reduktion von Treibhausgasen und Luftschadstoffen (minus 16,4% CO<sub>2</sub>, minus 13,4% NOx-Emissionen und minus 15,5% Feinstaub im ersten Jahr nach Einführung) sowie Lärmreduktion</li></ul>
<b>Hilfreich</b>	Rechtsrahmen und politischer Wille
<b>Aktualität</b>	Bestehend
<b>URL</b>	<a href="https://tfl.gov.uk/modes/driving/congestion-charge">https://tfl.gov.uk/modes/driving/congestion-charge</a>



## ANHANG 2: HILFREICHE LITERATUR

### Leitfäden:

„Planung von Umschlagsknoten – Ein Leitfaden für Kommunen und Wirtschaft zur Planung von Umschlagspunkten für neue, urbane Logistikkonzepte“ (2019) (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) [https://www.ilm.ovgu.de/inilm\\_media/Planungsleitfaden\\_Lastenrad-p-3858.pdf](https://www.ilm.ovgu.de/inilm_media/Planungsleitfaden_Lastenrad-p-3858.pdf)

„Handbuch zur Entwicklung von Mikro-Depots in kleineren Großstädten am Beispiel der Kommunen Krefeld, Mönchengladbach und Neuss“ (2019) (IHK Krefeld) <https://www.ihk-krefeld.de/de/verkehr-mobilitaet/city-logistik.html>. Langfassung auf Anfrage

„Lieferrn ohne Lasten“ (2020) (Agora Verkehrswende) <https://www.agora-verkehrswende.de/veroeffentlichungen/lieferrn-ohne-lasten/>

„Sustainable Urban Logistic Planning – Planung Nachhaltiger städtischer Logistik“ (SULP)“, Deutsche Übersetzung (2019) [https://www.fznum-hessen.de/wp-content/uploads/2020/09/20200918\\_DE\\_SULP\\_SB.pdf](https://www.fznum-hessen.de/wp-content/uploads/2020/09/20200918_DE_SULP_SB.pdf)

„Leitlinien. Entwicklung und Umsetzung eines Sustainable Urban Mobility Plan (SUMP)“, Deutsche Übersetzung (2013) (EU) [https://www.fznum-hessen.de/wp-content/uploads/2019/08/sump\\_guidelines\\_de\\_0.pd.pdf](https://www.fznum-hessen.de/wp-content/uploads/2019/08/sump_guidelines_de_0.pd.pdf)

### Zu Lieferverkehr und Klimaschutz:

„Ökologische Bewertung von Verkehrsarten“ (2020) (UBA) [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/texte\\_156-2020\\_oekologische\\_bewertung\\_von\\_verkehrsarten\\_0.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/texte_156-2020_oekologische_bewertung_von_verkehrsarten_0.pdf)

„Die Ökologisierung des Onlinehandels – Neue Herausforderungen für die umweltpolitische Förderung eines nachhaltigen Konsums“ (2020) (UBA) [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/5750/publikationen/2020\\_12\\_03\\_texte\\_227-2020\\_online-handel.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/5750/publikationen/2020_12_03_texte_227-2020_online-handel.pdf)

„Outlook City Logistics 2017“ (2017) (CE Delft und TNO) <https://repository.tno.nl//islandora/object/uuid:c1e44ebd-833d-4515-9760-f4a47eddf53a>

### Auswahl von Studien und Erfahrungsberichten:

„Gesamtstädtisches Konzept Letzte Meile – Erstellung einer Roadmap für die Freie und Hansestadt Hamburg“ (2019) (Prognos, ILS, KE-Consult) <https://www.hamburg.de/contentblob/13659130/Ob92461c7279e99086b905b-8d59e3bf1/data/endbericht-letzte-meile.pdf>

„Mikro-Depot-Konzept Nürnberg“ (2017) (Technische Hochschule Nürnberg): [https://www.c-na.de/fileadmin/templates/global/media/Pedestrics/Download/Abschlussbericht\\_Mikro-Depot-Konzept\\_Nuernberg.pdf](https://www.c-na.de/fileadmin/templates/global/media/Pedestrics/Download/Abschlussbericht_Mikro-Depot-Konzept_Nuernberg.pdf)

„Städtisches Güterverkehrskonzept Basel“ (2016) (Bergische Universität Wuppertal) <https://www.mobilitaet.bs.ch/gesamtverkehr/verkehrskonzepte/gueterverkehrskonzept.html>

„Last-Mile-Logistics Hamburg – Innerstädtische Zustelllogistik“ (HSBA – Hamburg School of Business Administration) (2017): [https://www.hsba.de/fileadmin/user\\_upload/bereiche/forschung/Forschungsprojekte/Abschlussbericht\\_Last\\_Mile\\_Logistics.pdf](https://www.hsba.de/fileadmin/user_upload/bereiche/forschung/Forschungsprojekte/Abschlussbericht_Last_Mile_Logistics.pdf)

„Untersuchung des Einsatzes von Fahrrädern im Wirtschaftsverkehr“ (2016) (DLR): <https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/StV/wiv-rad-schlussbericht.html>

Cyclelogistics Baseline Study “Potential to shift goods transport from cars to bicycles in European cities” (2014): [https://www.mobilservice.ch/admin/data/files/news\\_section\\_file/file/3098/baseline-study-potential-of-cyclelogistics.pdf?lm=1418801241](https://www.mobilservice.ch/admin/data/files/news_section_file/file/3098/baseline-study-potential-of-cyclelogistics.pdf?lm=1418801241)

„Die Ladezone im Blickpunkt“ (2018) (IHK Köln/KE Consult): [https://www.ihk-koeln.de/upload/IHK\\_Studie\\_Ladezone\\_Onlinefassung\\_66820.pdf](https://www.ihk-koeln.de/upload/IHK_Studie_Ladezone_Onlinefassung_66820.pdf)

„Mikro-Depots für den Handel“ (Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Handel) <https://kompetenzzentrum-handel.de/micro-hubs-fuer-den-handel/>



# LITERATURVERZEICHNIS

Agora Verkehrswende

Ausgeliefert – wie die Waren zu den Menschen kommen.

Zahlen und Fakten zum städtischen Güterverkehr [Bericht]. – 2019.

Agora Verkehrswende

Lieferrn ohne Lasten [Bericht]. – 2020.

Aichinger Wolfgang

Elektromobilität im städtischen Wirtschaftsverkehr –

Chancen und Handlungsspielräume in den Kommunen [Bericht]/DifU. – Berlin : [s.n.], 2014.

Assmann Tom [et al.]

Planung von Umschlagsknoten – Ein Leitfaden für Kommunen und Wirtschaft zur Planung von Umschlagspunkten für neue, urbane Logistikkonzepte. [Bericht] /

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg. – 2019.

Becker Büttner Held:

Gutachten – Rechtsfragen im Zusammenhang mit kommunalen Handlungsmöglichkeiten zur Steuerung des städtischen Güterverkehrs, 2019 (unveröffentlicht).

BIEK

KEP-Studie 2018 [Bericht]. – 2018.

BIEK

KEP-Studie 2020 [Bericht]. – 2020.

BMVI

Kraftfahrzeugverkehr in Deutschland 2010 (KiD 2010) [Bericht]. – Braunschweig : [s.n.], 2012.

BMVI

Verkehr in Zahlen 2017/2018 [Bericht]. – 2017.

Bogdanksi Ralf, Bayer Marius und Seidenkranz Markus

Pilotprojekt zur Nachhaltigen Stadtlogistik durch KEP-Dienste mit dem Mikro-Depot-Konzept auf dem Gebiet der Stadt Nürnberg [Bericht] /

Technische Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm. – 2017.

Bundesregierung

Ein neuer Aufbruch für Europa. Eine neue Dynamik für Deutschland.

Ein neuer Zusammenhalt für unser Land – Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD [Bericht]. – 2018. – S. 76.

Bundesregierung

Projektionsbericht 2019 [Bericht]. – 2019.

DIFU

Lieferkonzepte in Quartieren – die letzte Meile nachhaltig gestalten [Buch] /

Hrsg. Arndt Wulf-Holger und Klein Tobias. – 2018.

EU

Weißbuch Verkehr [Bericht]. – 2011. – S. 9.

Reiter Karl und Wrighton Susanne

Potential to shift goods transport from cars to bicycles in European cities [Bericht] / cyclelogistics. – 2014.

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen

Verkehrsbedingte Emissionen 2015 [Bericht]. – 2017.

Sommer Karsten

Städtischen Lieferverkehr umweltgerecht gestalten – Handlungsmöglichkeiten von Kommunen [Bericht]:

Rechtsgutachten im Auftrag des Bund für Umwelt und Naturschutz e.V.. – 2021.

Vidyasekar Achanria

Futures of Urban Logistics [Artikel] /

Internationales Transportwesen. – 2013. – S. 25.

WEF

World Economic Forum: The Future of the Last-Mile Ecosystem,

Transition Roadmap für Public-Private-Sector Players [Bericht]. – 2020.



UNTERSTÜTZEN SIE DIE ARBEIT DES BUND e.V.

WERDEN SIE JETZT MITGLIED:

[www.mitgliedwerden.net](http://www.mitgliedwerden.net)

**Den Lieferverkehr nachhaltig gestalten –  
Ein Instrumentenkasten für Kommunen**

Erstellt im Rahmen des Projektes  
„NKI: Klimafreundlicher Lieferverkehr für  
saubere und lebenswerte Städte“.

**Herausgeber:**

Bund für Umwelt und Naturschutz  
Deutschland e.V. (BUND),  
Friends of the Earth Germany,  
Kaiserin-Augusta-Allee 5, 10553 Berlin

**Telefon:** 0 30/2 75 86-40

**Telefax:** 0 30/2 75 86-440

**Mail:** [info@bund.net](mailto:info@bund.net)

[www.bund.net](http://www.bund.net)

**Autorin:** Kirsten Havers, BUND e.V.

**Redaktion:** Almut Gaude, Freie Redakteurin

**V. i. S. d. P.:** Petra Kirberger

**Grafik, Layout und Satz:** Rusch, DIE.PROJEKTOREN

**Bildnachweise:** 01,03, 07, 32: Kirsten Havers; 08, 24: BUND Hessen/Niko Martin;  
11, 12, 30: Jörg Farys; 12: Josephine Michalke; 13: cargobikejetzt GmbH; 15, 16: Oliver Lang;  
17: Jens Hilgenberg, Kirsten Havers, Hermes Germany GmbH/ Daimler AG;  
19: Don Pablo – shutterstock; 20: incharge GmbH; 21, 32: Jens Hilgenberg; 23: aleks333 – shutterstock;  
25: Quelle: Stadt Augsburg / [www.augsburg.de](http://www.augsburg.de); 28: VisionsbyAtlee – istock;  
33: Alena Veasey; 34: azon – istock; 35: Arne Feldmann

1. Auflage, März 2021

**Förderhinweis:**

*Gefördert durch das Umweltbundesamt und das Bundesministerium für  
Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit. Die Mittelbereitstellung  
erfolgt auf Beschluss des Deutschen Bundestages.*

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz  
und nukleare Sicherheit



NATIONALE  
KLIMASCHUTZ  
INITIATIVE

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

