



Bundesinstitut  
für Bau-, Stadt- und  
Raumforschung

im Bundesamt für Bauwesen  
und Raumordnung



# AUSWIRKUNGEN DES ONLINE-HANDELS UND DER PANDEMIE AUF DIE CITY- LOGISTIK

10.11.2021

Dr. Bernd Buthe

## DAS BBSR

- Ressortforschungseinrichtung im Geschäftsbereich des Bundesministeriums des Innern, für Bau und Heimat
- Organisatorisch gehört das BBSR zum Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR)
- Gründung als Institut im Bundesamt: 1. Januar 2009
- 262 Planstellen

## AUFGABEN

- Analysen und Prognosen zur Beschreibung von Lebens- und Standortbedingungen.
- Entwicklung und Strukturierung von Ressortforschungsthemen, Forschung über Zukunft.
- Wissenstransfer in Politik, Wissenschaft und Praxis.
- Fachliche und administrative Betreuung von Ressortforschungsprogrammen.
- fachliche Dienstleistungen: Raumordnungsbericht, Regierungsberichtsentwürfe, Antwortentwürfe für Anfragen aus dem Deutschen Bundestag, Visualisierung von Indikatoren etc.

# BEISPIELE DES VIELFÄLTIGEN THEMENSPEKTRUMS



Raumordnungsprognose 2040



Deutschlandatlas



Smart Cities



Kleinstädte in Deutschland



Anpassung an den Klimawandel/Stadtgrün



Hochwasserschutz



Innenstadt



Klimawandel und Energiewende



Digitalisierung



Wohnungsmärkte



Soziale Absicherung des Wohnens



Wohnen und Stadtentwicklung



Bau- und Wohnungswirtschaft



Kostengünstig Bauen

# DIGITALE STADT, RISIKOVORSORGE UND VERKEHR



Bildquelle: Andriy Blokhin / Alamy Stock Foto

## Auswirkungen des Online-Handels und der Pandemie auf die City-Logistik

### Aktivitäten des BBSR

#### ■ Forschungsprojekte:

##### **Verkehrlich-Städtebauliche Auswirkungen des Online-Handels**

Auftragnehmer: Prognos AG, KE Consult, ILS Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung (2018 abgeschlossen)

[https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/forschung/programme/exwest/Studien/2015/SmartCities/SmartCities-VerkehrOnline/01\\_Start.html](https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/forschung/programme/exwest/Studien/2015/SmartCities/SmartCities-VerkehrOnline/01_Start.html)

##### **Auswirkungen der Covid-19-Pandemie und des Online-Handels auf den Einzelhandel in Städten, Gemeinden und Regionen, insbesondere in den Zentren**

Auftragnehmer: Junker + Kruse Stadtforschung Planung, HafenCity Universität Hamburg (HCU), Technische Universität Hamburg (TUHH) (gestartet September 2021)

#### ■ Veröffentlichungen:

Jonas, Andrea (2019): **Online-Handel in Deutschland - Räumliche Muster, Einflussfaktoren und Erklärungsansätze**

<https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/analysen-kompakt/2019/ak-03-2019.html>

Buthe, Bernd / Jonas Andrea (2020): Digitalisierung des Einzelhandels in Deutschland - Auswirkungen auf Regionen, Städte, Gemeinden und Verkehr [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-658-30750-9\\_2](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-658-30750-9_2)

Jonas, Andrea (geplant 2022): **Räumliche Muster des Online-Handels in Deutschland - Aktuelle Trends und Perspektiven vor dem Hintergrund der Covid-19 Pandemie**

#### ■ Gremienarbeit

Ministerkonferenz für Raumordnung (MKRO): **Beschluss - Auswirkungen des Online-Handels auf stationären Handel, Siedlungsstruktur, Verkehr und Logistik – Steuerungsmöglichkeiten der Raumordnung**

<https://www.bmi.bund.de/SharedDocs/downloads/DE/veroeffentlichungen/themen/heimat-integration/raumordnung/mkro/mkro-43-beschluss-online-handel.pdf>

# BEGRIFFSABGRENZUNG CITY-LOGISTIK

- Unterschiedliche Definitionen:
  - „Als **Citylogistik** werden alle Maßnahmen verstanden, die logistische Aktivitäten von logistischen Dienstleistungsunternehmen (Logistikdienstleister) im innerstädtischen Ballungsraum umfassen und der Reduktion oder der Vermeidung von Wirtschaftsverkehr und dessen negativen externen Effekten dienen. Logistische Aktivitäten sind dabei sowohl versorgungsorientiert (inbound) als auch entsorgungsorientiert (outbound).“ (Quelle: BMVI 2003 Forschungsinformationssystem)
  - **City-Logistik** (in den 1990er Jahren): Konzepte zur Organisation des städtischen Güterverkehrs durch Kooperation von Logistikdienstleistern
    - ohne zufriedenstellende Lösung
  - **Urban Logistics**: Effiziente Gestaltung bzw. Optimierung der Organisation des städtischen Güterverkehrs
    - ökonomische, ökologische und soziale Ziele (z.B. Stau, Emissionen, Gesundheit)
    - Betrachtung des städtischen Güterverkehrs und seiner Akteure als Logistiksystem

# RAHMENBEDINGUNGEN IN DEN LETZTEN JAHREN

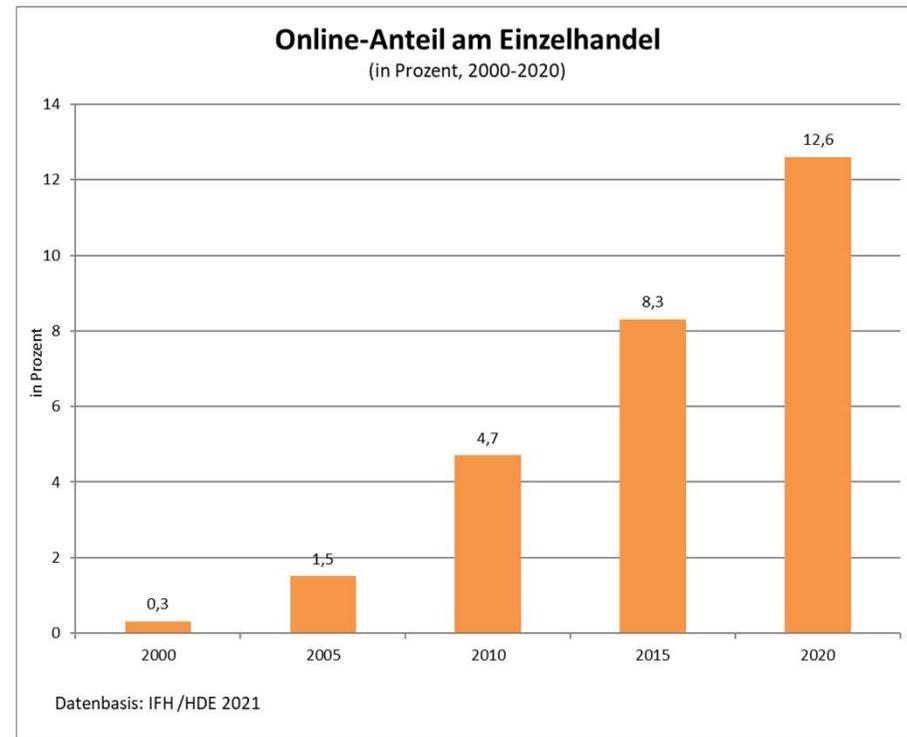
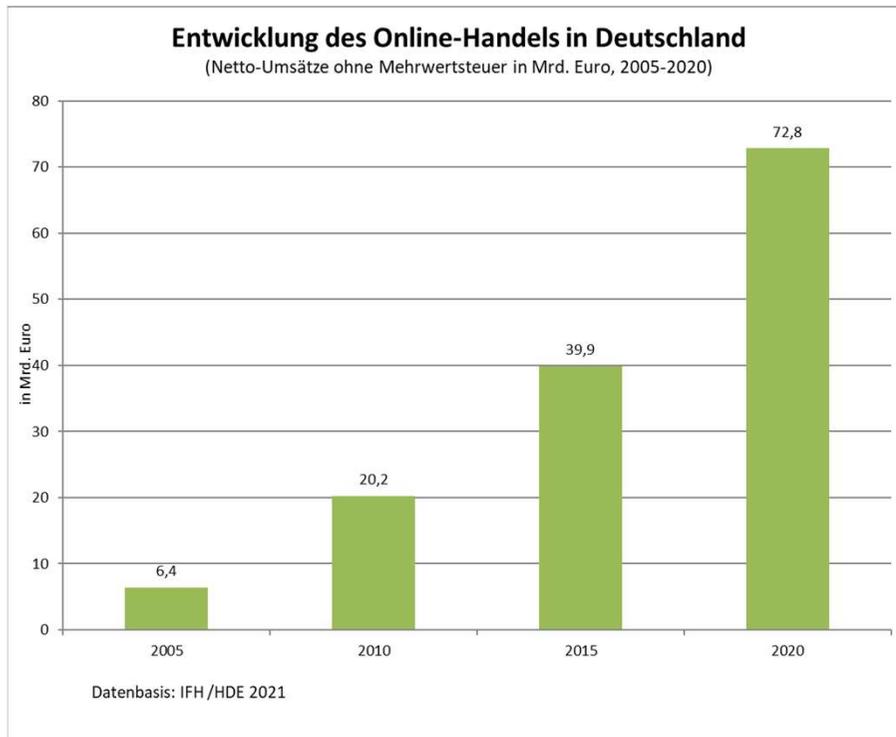


- Urbanisierung und alternde Bevölkerung
- Starkes Wachstum des Güterverkehrs
- Zunahme der Kundenanforderung – z.B. Schnelligkeit und Flexibilität (Same-day-Delivery)
- Viele unterschiedliche Akteure (Versender/Empfänger, Logistikdienstleister, Einwohner und öffentliche Verwaltung)
- Zunahme der negativen Effekte des Verkehrs
  - überlastete und marode Infrastrukturen
  - hohe CO<sub>2</sub>- sowie Feinstaubemissionen
  - schlechte Luftqualität
- Forderung effizienter und nachhaltiger Güterverkehr
- Starkes Wachstum des **Online-Handels** / Wachstum von E-Commerce / Omni Channel
  - kleinere Sendungen
  - höhere Lieferfrequenzen (Heimzustellungen, Liefervorgänge in Wohngebieten)
  - Individualisierung von Produktion und Handel

**→ Steigender Handlungsdruck**

# ONLINE-HANDEL

- Marktanteil



# AKTUELLE HERAUSFORDERUNGEN

- Schaffung effizienter und nachhaltiger (Verkehrs-)Infrastrukturen für optimierte Güterströme
  - Güterverkehr effizienter gestalten
  - Güterverkehrsaufkommen verringern
  - Infrastrukturen entlasten
- Bessere Steuerung der Kundenanforderungen z.B. durch Preisdifferenzierung
- Reduktion der Lärm- und Umweltbelastung
  - Einsatz von Elektrofahrzeugen
  - Einsatz neuer innovativer Technologien
- Reduktion von negativen sozialen Effekten (Gesundheitsrisiken)
- Bewältigung der Folgen durch die **Covid-19 Pandemie**

# COVID-19

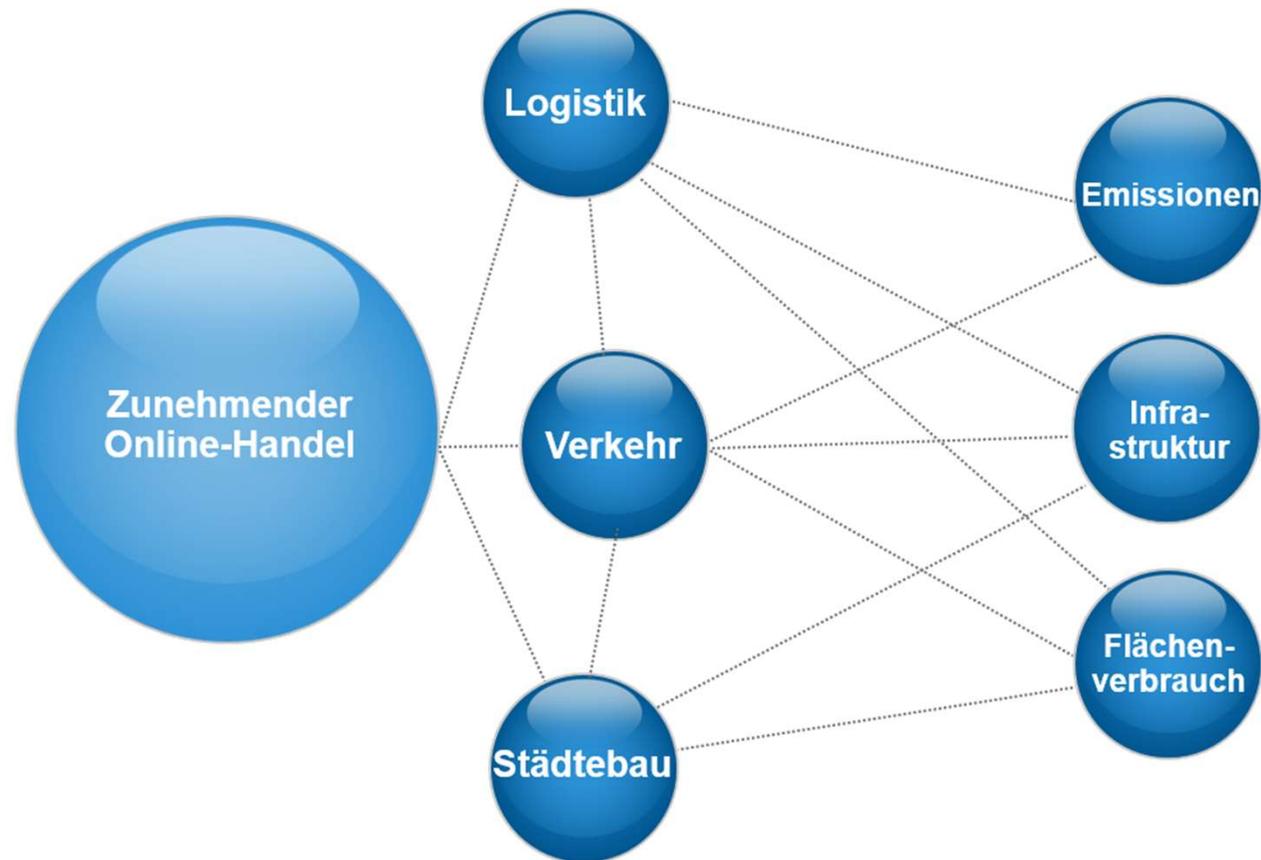
- Der Online-Handel boomt während der Covid-19-Pandemie.
- Die Digitalisierung des Einzelhandels erfährt durch die Pandemie nicht nur eine Beschleunigung, sondern auch Veränderungen – beispielsweise durch neue Formate wie „Click & Collect“



- Im Zuge der COVID-19-Pandemie haben sich schon laufende Prozesse beschleunigt.
  - Leerstände und Umnutzungen im stationären Handel
  - Erhöhter Paketlieferverkehr
  - Digitalisierung des Einzelhandels
- Infolge der COVID-19-Pandemie haben sich viele, auch kleinere Einzelhändler angepasst und auf Online-Handel umgestellt. Der Einkauf bei lokalen Händlern kann demnach nicht mehr nur stationär, sondern zunehmend auch digital erfolgen (Multi-Channel).
  - Kombination digitaler und analoger Formate

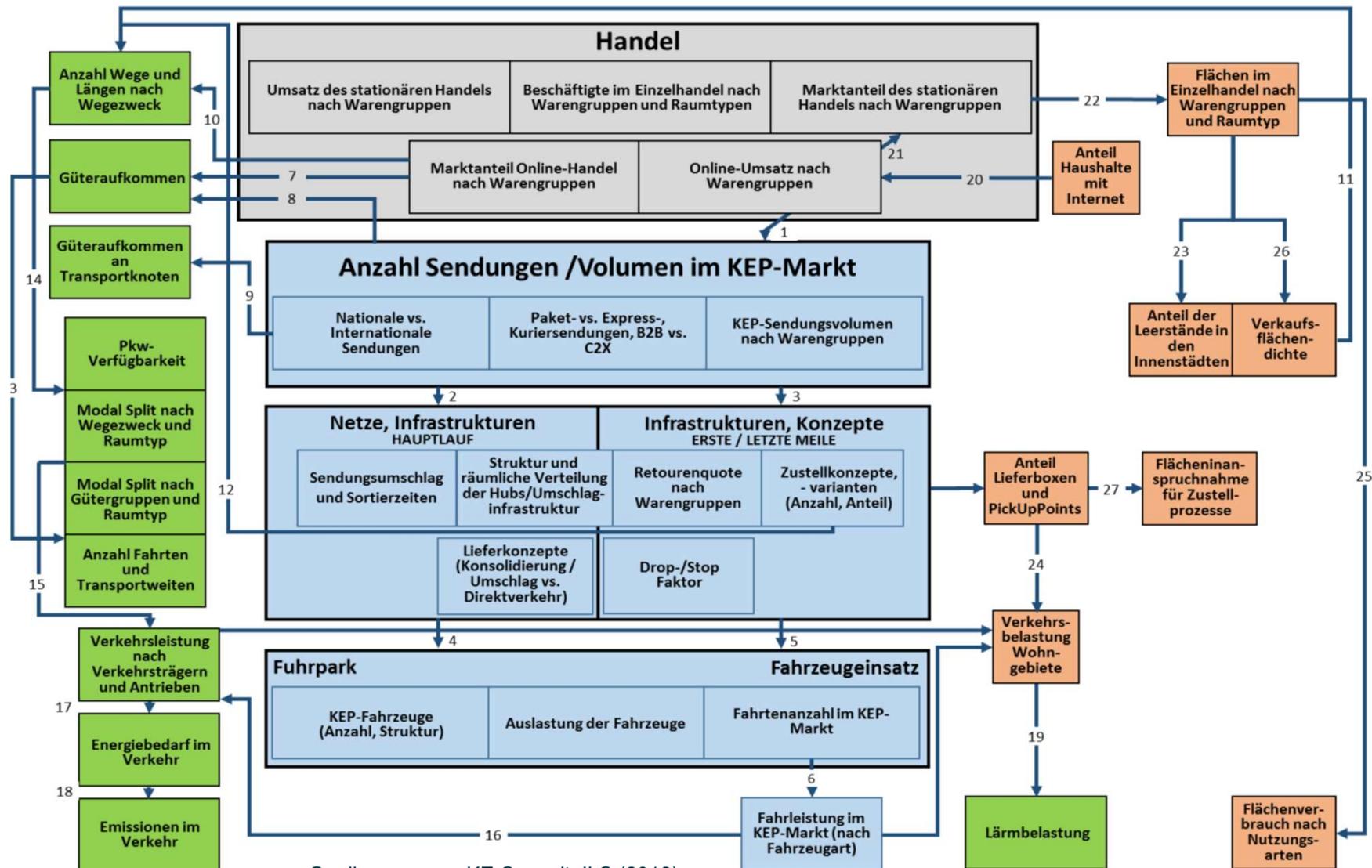
# WIE SIEHT DIE ZUKÜNFTIGE ENTWICKLUNG AUS?

- Vereinfachtes Wirkungsgefüge des Online-Handels



# THEORETISCHE / EMPIRISCHE BESTANDSAUFNAHME

- Die Wirkungsketten sind dabei außerordentlich komplex...



Quelle: prognos, KE Consult, ILS (2018)

- Online-Handel ist zu 99 % Versandhandel und weist daher signifikant andere Logistikketten auf.
- Die Lieferungen sind sehr zersplittert.
- Lieferungen werden z.T. wieder an den Personenverkehr verlagert.
- Infrastruktur des Versandhandels zeigt sich vermehrt im Stadtbild.
- Retourenquote kann in manchen Segmenten bis zu 30% betragen.
- Auch der stationäre Einzelhandel verändert sich.
  - Cross-Channel-Strategien (z. B. Click & Collect)
  - Show-Room-Konzepte
  - Kopplung von Einzelhandels- und Freizeitangeboten
- Physische Verkehre zu stationären Filialen dienen oft nicht mehr der Warenbeschaffung.
- Höhere Distanzen schlagen sich im Online-Handel nicht in höheren Preisen nieder.
  - Daraus entsteht ein Trend zu höheren Distanzen im Hauptlauf
- Durch den Online-Handel nimmt der KEP-Verkehr nachweislich zu.
- Auch die KEP-Infrastruktur wird ausgebaut.

# PROGNOSE? → ZUKUNFTSSZENARIEN

- Drei definierte Szenarien

Business as Usual  
(BAU)

Zunahme des Sendungsvolumens  
ohne substantielle Änderung im Logistiksektor

Schnelligkeit

Zunahme des Sendungsvolumens  
und Steigerung der Zustellgeschwindigkeit

Schnelligkeit plus  
Innovation

Zunahme des Sendungsvolumens  
und Steigerung der Zustellgeschwindigkeit  
sowie signifikanter Einsatz von neuen Technologien

# WESENTLICHE ERGEBNISSE - CITY LOGISTIK



- **Netze Hauptlauf:** Ausbau (Anzahl) und Ertüchtigung (Leistungsfähigkeit) der Umschlagsinfrastrukturen sowie höhere Netzdichte (räumliche Verteilung) von Hubs und Zustellbasen
- **Infrastruktur:** Aufbau / Einrichtung lokaler Depots / Warenlager v.a. in städtischen Regionen durch Händler und Logistiker zur Befriedigung der Kundenwünsche nach same day Lieferungen
- **Unternehmenskonzepte:** Kooperative (Nutzung, Einbindung von lokalen Kurierdiensten) und integrierte Geschäftsmodelle (Aufbau entsprechender Angebote und Dienste in den Unternehmen und in den eigenen Netzen) im KEP Markt
- **Letzte Meile:** Ausbau (Erhöhung Netzdichte) von pick up Stellen (Paketshops, Paketautomaten); verstärkter Aufbau von Micro Depots und Urban Logistik Hubs in städtischen Regionen zur Trennung der letzten Meile; Bündelung von same day Sendungen zu Lieferzeitfenstern am Abend in städtischen Regionen
- **Fuhrpark:** Zunahme der Anzahl von Fahrzeugen im Zustellverkehr; Umstellung der Fahrzeugflotte im Zustellverkehr in städtischen Regionen auf Elektroantrieb
- **Emissionen:** Trotz deutlich höherer Fahrleistungen führt der Einsatz alternativer Fahrzeuge in allen Szenarien zu deutlich geringeren Emissionen im KEP-Bereich als heute.

# HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN KOMMUNALE EBENE



- **Entlastung der Wohngebiete durch angepasste Fahrzeuggrößen:** (z.B. Lastenrad)

→ Je kleiner die eingesetzten Lieferfahrzeuge sind, desto weniger Ressourcen beanspruchen sie auf der Infrastruktur

→ Direkte Lieferungen in umweltsensiblen Wohnbereichen sollten potentiell emissionsfrei durchgeführt werden

- **Punkt-statt-Fläche:**

→ Statt der flächenbezogenen Haushaltszustellung könnte eine Entlastung der Quartiere durch das Aufstellen zentraler Pick-Up-Points erfolgen

→ Zustellung auf der „allerletzten Meile“ durch den Endkunden selbst (z.B. zu Fuß)

- **Elektrifizierung des urbanen Lieferverkehrs**

- **Innerstädtische Logistikflächen**

→ Einsatz kleinerer Lieferfahrzeuge wird mit räumlichen Restrukturierungen der Logistik verknüpft sein.

→ „Letzte Meile“ wird zunehmend mit Mikro-Hubs und dezentralen Lagern organisiert.

- **Kooperation und Vernetzung von stationärem und digitalem Einzelhandel**

# VIELEN DANK FÜR DIE AUFMERKSAMKEIT



- **Kontakt:**

Dr. Bernd Buthe

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR)

im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR)

RS 5 – Digitale Stadt, Risikovorsorge und Verkehr

Deichmanns Aue 31-37

53179 Bonn

Tel.: +49 228 99401 -2332

[bernd.buthe@bbr.bund.de](mailto:bernd.buthe@bbr.bund.de)