



here

Beyond Timely Delivery:

Herausforderungen und Chancen für die Last-Mile-Logistik der Zukunft

BVL.digital webinar, 28.04.2020

Prof. Dr. Kai-Oliver Schocke, Frankfurt University of Applied Sciences
David Frei, HERE Technologies

Agenda

1

Verkehrs-
Entwicklung in
Deutschland

2

Veränderte
Anforderungen
an Last-Mile
Logistik

3

Lösungs-
ansätze aus
der Praxis

4

Fragen und
Diskussion

Wer ist HERE Technologies?



Founded in
1985



9,000
people




Across all
5 continents



56
countries

HERE Location Plattform in Zahlen

1.6k

Städte mit
Transit Routing
in > 50
Ländern 

28

TB map data



collected
per day

80bn

API calls



600k+

Kilometer HD Live
Map für das
autonome Fahren

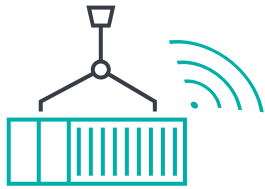
4 of 5

eingebauten
Navigationssystem
en in Europa und
Nordamerika
nutzen HERE maps

15k

Indoor maps für
Gebäude
weltweit

Bausteine für die “Autonome Supply Chain”



**Ende-zu-Ende
Supply Chain
Visibilität**



**Transport-
Management**



**Integriertes
Yard
Management**



**Offene Plattform
für Kollaboration
und Innovation**

HERE – #1 Location Plattform für die Logistik

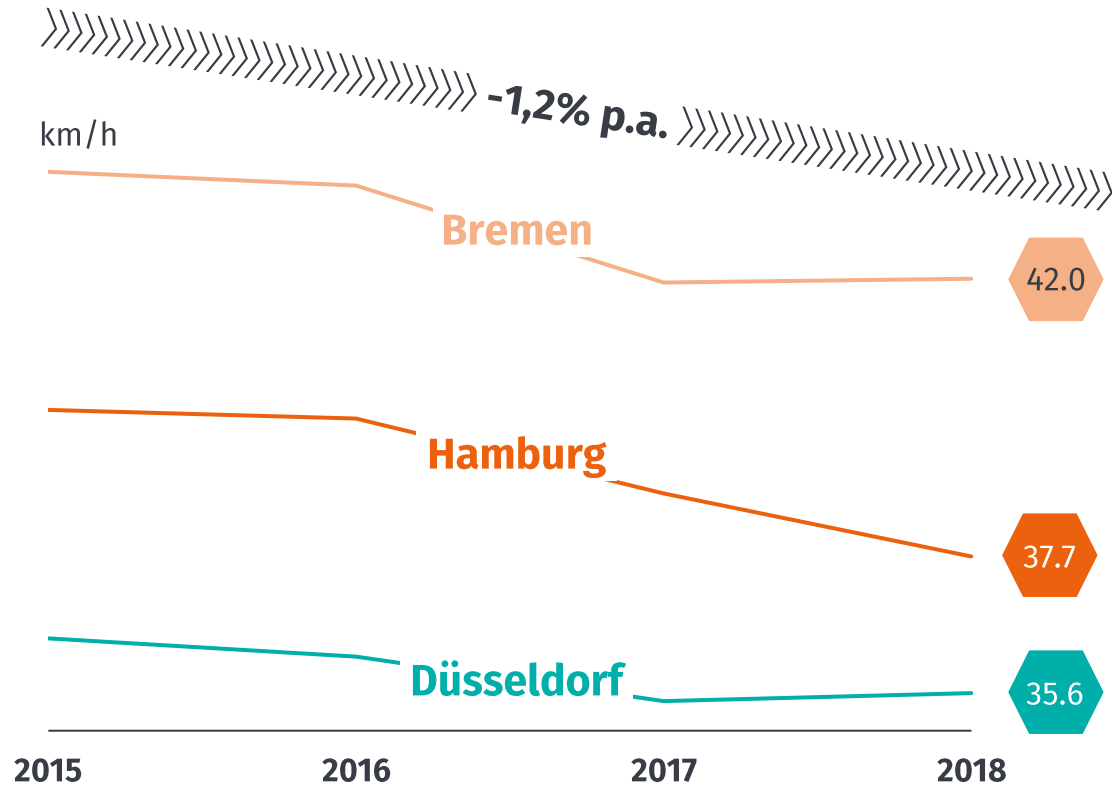
Beyond Timely Delivery: Herausforderungen und Chancen für die Last-Mile-Logistik der Zukunft

Verkehrs-Entwicklung in Deutschland



Leider sind solche Bilder heute
eher Regel als Ausnahme

Deutsche Städte werden langsamer



Quelle: BVL, HERE (2019); Erläuterung: Functional classes 1-3

Hauptverkehrsadern heute schon <30 km/h

Berlin

Mehringdamm -----  17.7 km/h


Düsseldorf

B326, Südring -----  19.6 km/h

Hamburg

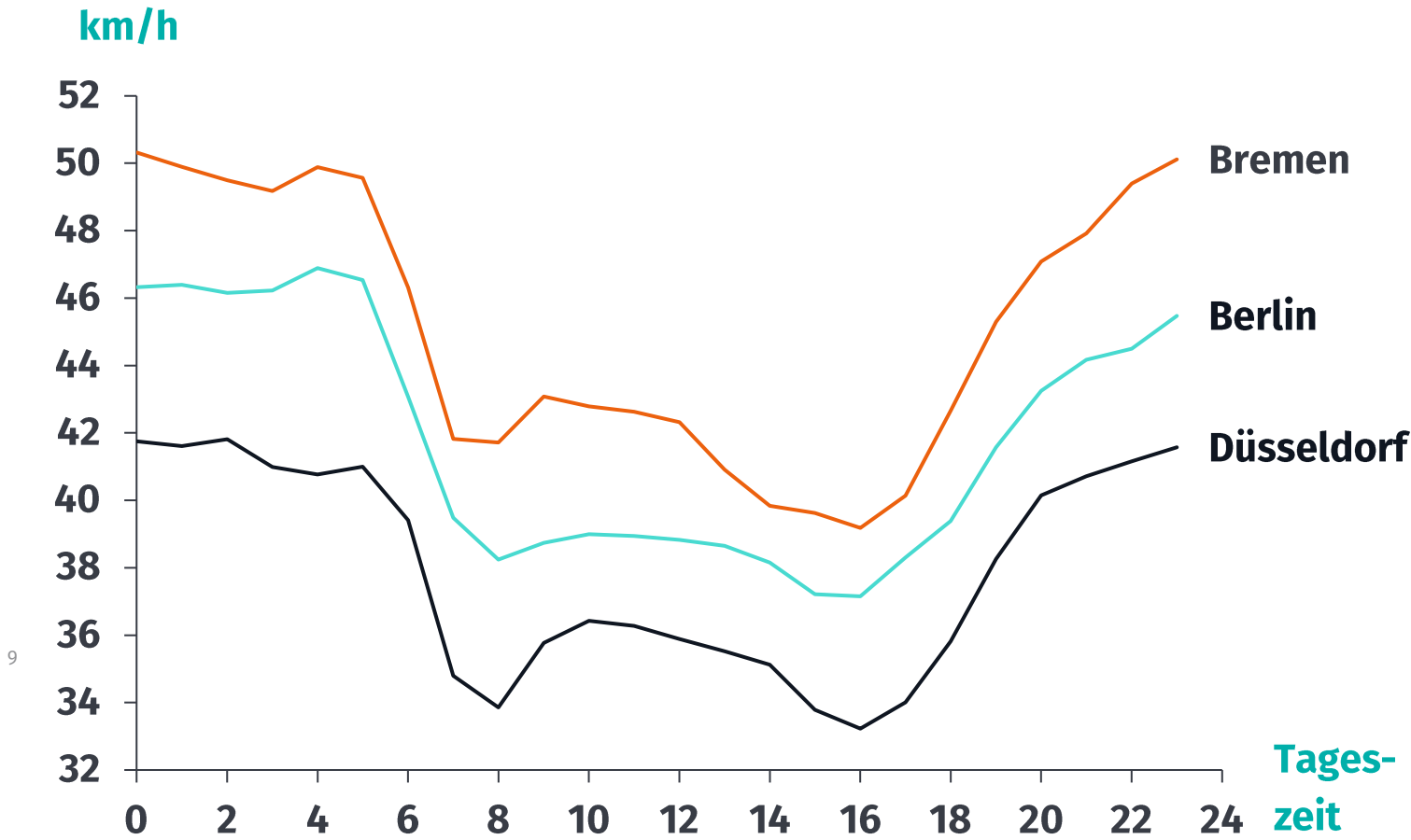
B75, Bürgerweide -----  20.37 km/h

Bremen

Außer d. Schleifmühle -----  22.4 km/h

Quelle: BVL, HERE (2019); Erläuterung: main roads during peak hours of 4-6 pm

In allen Städten gibt es zwei langsamere Stoßzeiten



Quelle: BVL, HERE (2019); Erläuterung: Functional classes 1-3



Praktiker berichten, dass sich die sinkende Geschwindigkeit negativ auf ihr Geschäft auswirkt

„In den letzten drei Jahren hat sich die **Durchschnittsgeschwindigkeit** der Fahrzeuge in den verschiedenen Transportnetzen der Rhenus zwischen **15-20% reduziert** (...) am Ende zahlen wir als Kunden sowie wir als Gesellschaft die Rechnung.“

(Dr. Stephan Peters, COO Rhenus Group)

„Insbesondere in Stoßzeiten zwischen 6-9h und 16-19h fließt der Verkehr nicht ausreichend (...) bspw. in Berlin verlieren wir pro Kraftfahrer pro Tag eine Stunde Arbeitszeit (...) Auf das Jahr hochgerechnet entspricht dies **22 Kraftfahrern, die tagtäglich Ihre Arbeitskraft im Stau verlieren!**“

(Thomas Steinlein, Head of Fleet Management, EDEKA Minden-Hannover)

„Je nach Tageszeit und Straße ergibt sich ein **sehr unterschiedliches Bild**. Grundsätzlich nimmt die Verkehrsdichte in Deutschland zu – dies ist keine ganz neue Entwicklung (...) wir sehen in diesen Herausforderungen aber **auch Chancen** (...) bspw. versuchen wir noch mehr mit unseren **Kunden zu interagieren**, um ganz gezielt erfolglose Anfahrten zu vermeiden“

(Tim Rudolph, Divison Manager Operations Development, HERMES)

Quelle: Studie „Accelerating Urban Logistics, 2019 (BVL, HERE)

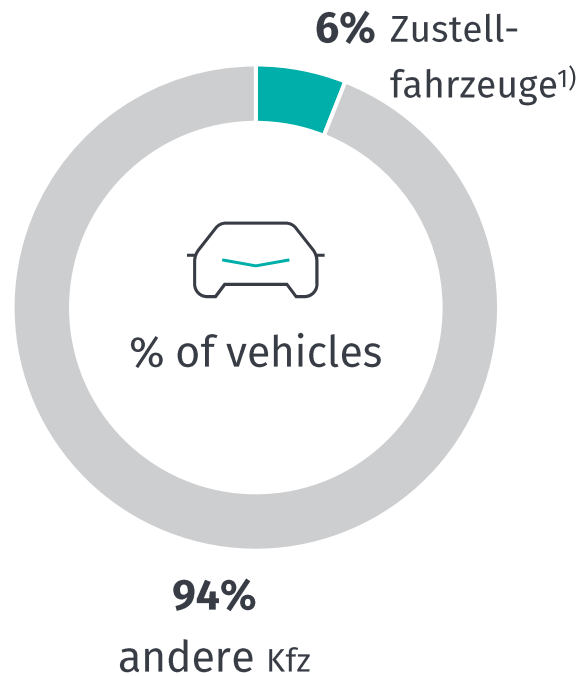
Beyond Timely Delivery: Herausforderungen und Chancen für die Last-Mile-Logistik der Zukunft

Veränderte Anforderungen an Last-Mile Logistik



In der **Öffentlichkeit** wird häufig der **Lieferverkehr** als **Stau-Verursacher** ausgemacht

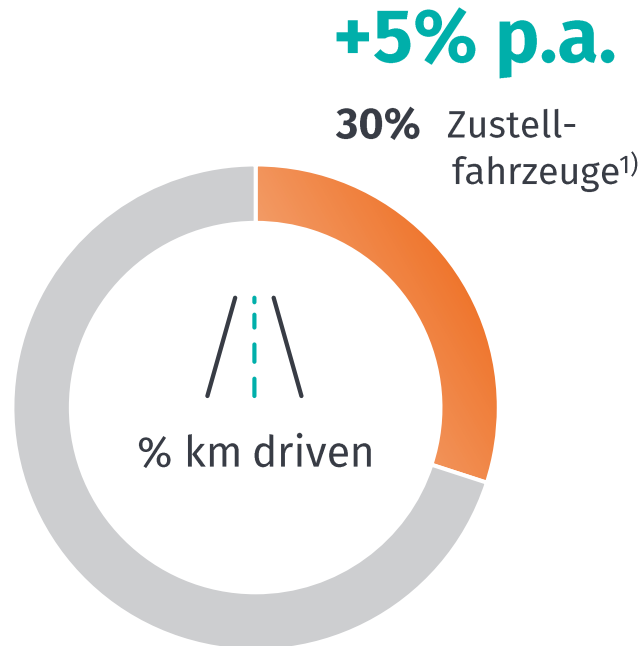
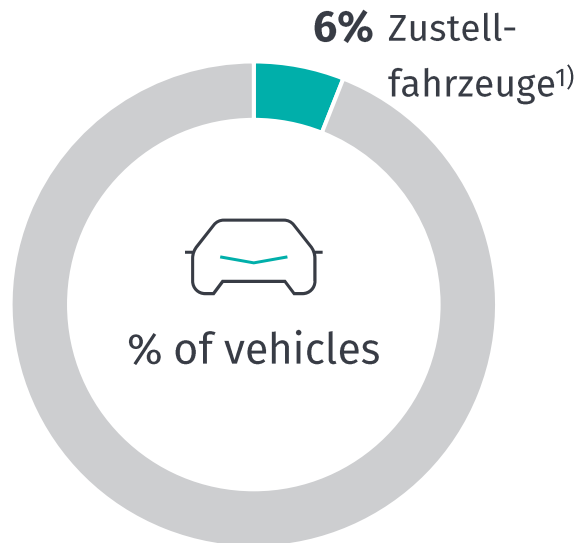
Zustellfahrzeuge machen lediglich 6% des Fahrzeugbestands in Deutschland aus...



Quelle: Kraftfahrtbundesamt; HERE Analyse 1) Bis zu 7,5t



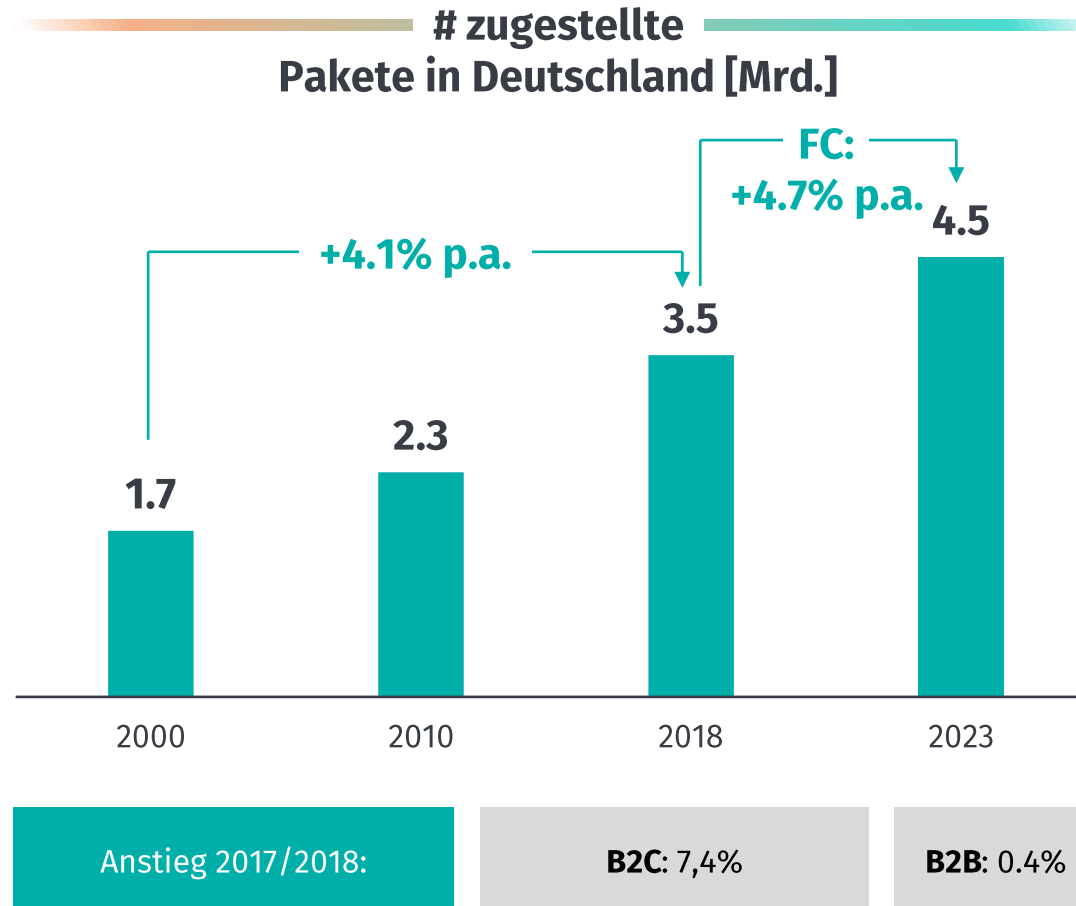
...aber rund 30% der gefahrenen Kilometer, mit steigender Tendenz



Quelle: Kraftfahrtbundesamt; HERE Analyse 1) Bis zu 7,5t



Der Anstieg wird getrieben vom wachsenden Paketaufkommen, wobei B2C stärker wächst als B2B



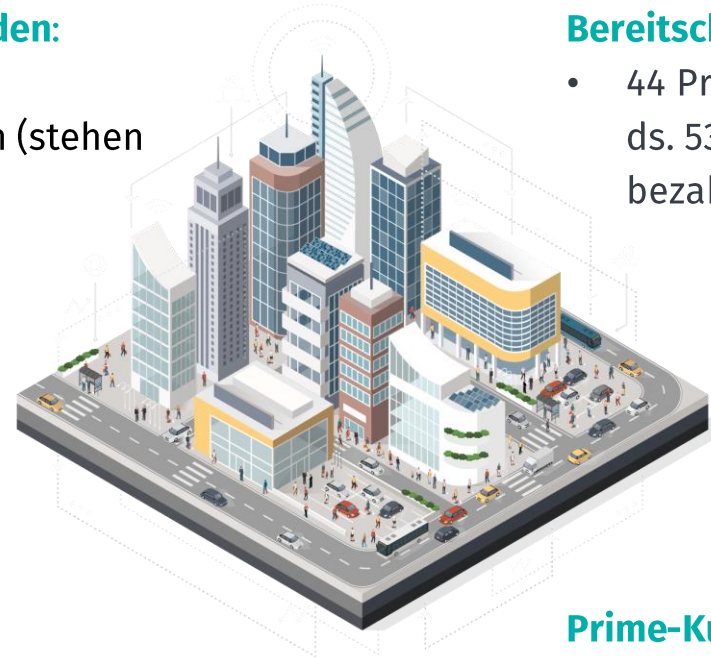
Quelle: BIEK

Neue Herausforderungen auf Kundenseite

Ergebnisse aus dem Forschungsprojekt Dein Depot des ReLUT der Frankfurt University of Applied Science

Deutsche Großstädter sind Amazon-Kunden:

- 89,3% schon mal bei Amazon bestellt
- Rund 40% sind Amazon Prime Kunden (stehen für 60% Sendungsvolumen)



Bereitschaft für alternative Zustellung zu zahlen:

- 44 Prozent bereit, für alternatives Zustellkonzept ds. 53 Cent zusätzlich pro Paketsendung zu bezahlen¹⁾

Gerade innerstädtisch große Nachfrage:

- 44% der Prime Kunden wohnen in City-Lagen
- 37% wohnen in Wohngebieten außerhalb Innenstadt

Prime-Kunden mit steigenden Liefer-Anforderungen:

- 42 % finden Abendzustellung wichtig/sehr wichtig
- 64% finden Lieferung innerhalb eine Zeitfensters wichtig
- 54% wünschen sich Kontakt-Möglichkeit mit Zusteller

¹⁾ Optionen des Konzepts: (a) Selbstabholung im Depot (b) Selbstabholung Paketwand (c) Direkt-Zustellung durch Lastenrad

Beyond Timely Delivery: Herausforderungen und Chancen für die Last-Mile-Logistik der Zukunft

Lösungsansätze aus der Praxis

Unternehmen und Städte sind gefordert

Auswahl and Fallbeispielen für Optimierung der urbanen Logistik



UNTERNEHMEN



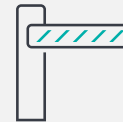
Dynamische Transportplanung & -exekution



Kollaborative Stadtpost



STÄDTE



Urbane Zufahrtsbeschränkungen:
Maut



Urbane Zufahrtsbeschränkungen:
Umweltzonen

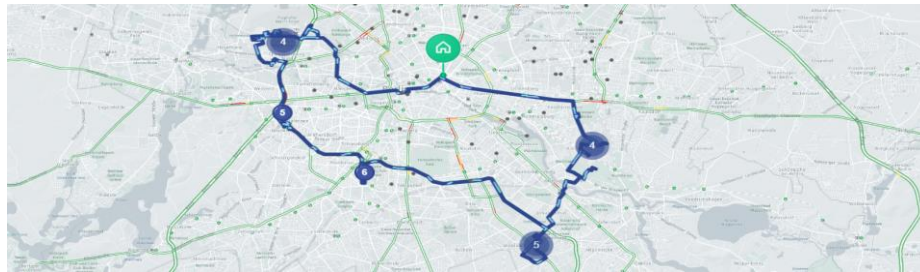
Sowohl individuell, als auch kollektiv ist Optimierung möglich

Fallbeispiele für Optimierung der urbanen Logistik



Unternehmen

Dyn. Transportplanung & -exekution



Kollaborative Stadtpost



Optimierungs-
potenzial

15-20%
weniger gefahrene km

Bis zu 80%
weniger gefahrene km und Stopps

Hebel
(Auszug)

- Dynamisches, autom. "re-planning"
- Integration von Zustellung und Abholung
- Interaktion mit Kunden

- Pooling von Touren
- Gemeinsame Nutzung von Assets
- Mehr Zustellungen/Stopps

Herausforde-
rungen

- Überwinden statischer Strukturen
- Gewährleistung Datensicherheit

- Fehlendes Vertrauen, um Daten zu teilen bzw. zu kooperieren
- Ungeklärte Haftungsfragen

Kann Corona eine Chance sein, “alte” Hürden zu überwinden?

Gründe für fehlende Bereitschaft, Daten zu teilen



Unternehmen



VERHALTENS-GRÜNDE

Angst

- Konkurrenz: Schaffung Wettbewerbsnachteil
- Kunden: Erhöhung Druck (“Warum ist meine Lieferung nicht auf direktem Wege zu mir gekommen?”)
- Mitarbeiter: Rollen obsolet

Unsicherheit

- Welchen Wert haben meine Daten?



TECHNOLOGISCHE GRÜNDE

Fehlendes Know-How

- Mangel an Wissen und IT-Ressourcen
- Keine einheitlichen Datenformate
- Fehlen einer standardisierten Daten-Plattform

Fehlende Standardprodukte

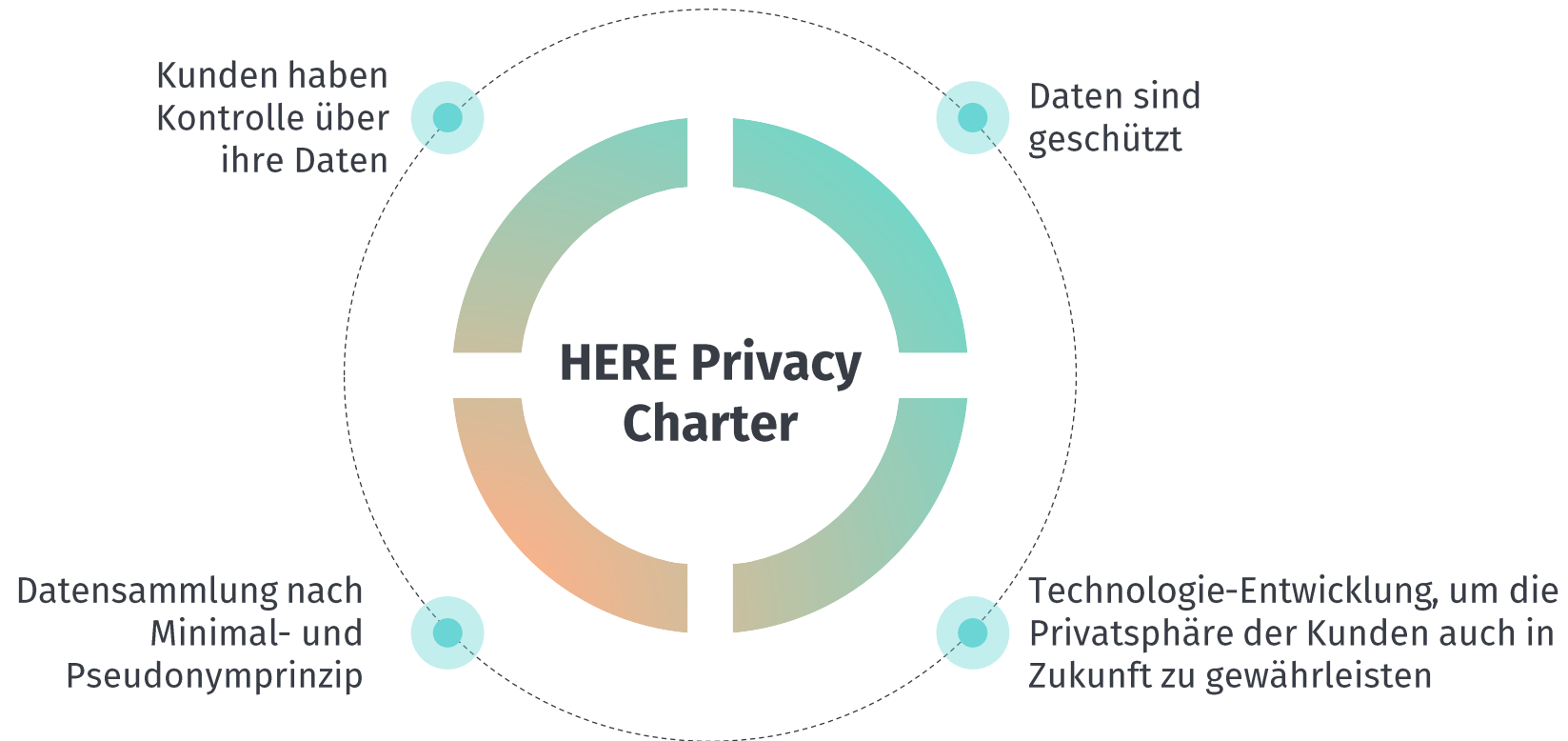
- Viele Angebote am Markt, aber kein überragendes

Datensicherheit und –kontrolle muss jederzeit gesichert sein

Unternehmen erwarten heute mehr als reine Daten-Compliance



Unternehmen



Städte können über klare Regeln Verkehr steuern

Fallbeispiele für Optimierung der urbanen Logistik



Städte

Maut



Umweltzonen



Optimierungs-
potenzial

Bis zu 13%
weniger Fahrzeuge
(+20% Ds.Geschwindigkeit)

> 30%
weniger NO2 Emissionen
(in 250 Europäischen Städten)

Hebel
(Auszug)

- Dynamische Maut
- "Sperr"-Zeiten

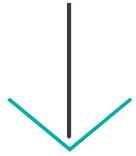
- Zugangsbeschränkungen für bestimmte Fahrzeuge/-typen

Herausforde-
rungen

- Infrastrukturinvestitionen/
Entwicklung gerechtes Konzept

- Entwicklung gerechtes Konzept

Unternehmen, Städte **und Kunden** sitzen im selben Boot auf der letzten Meile



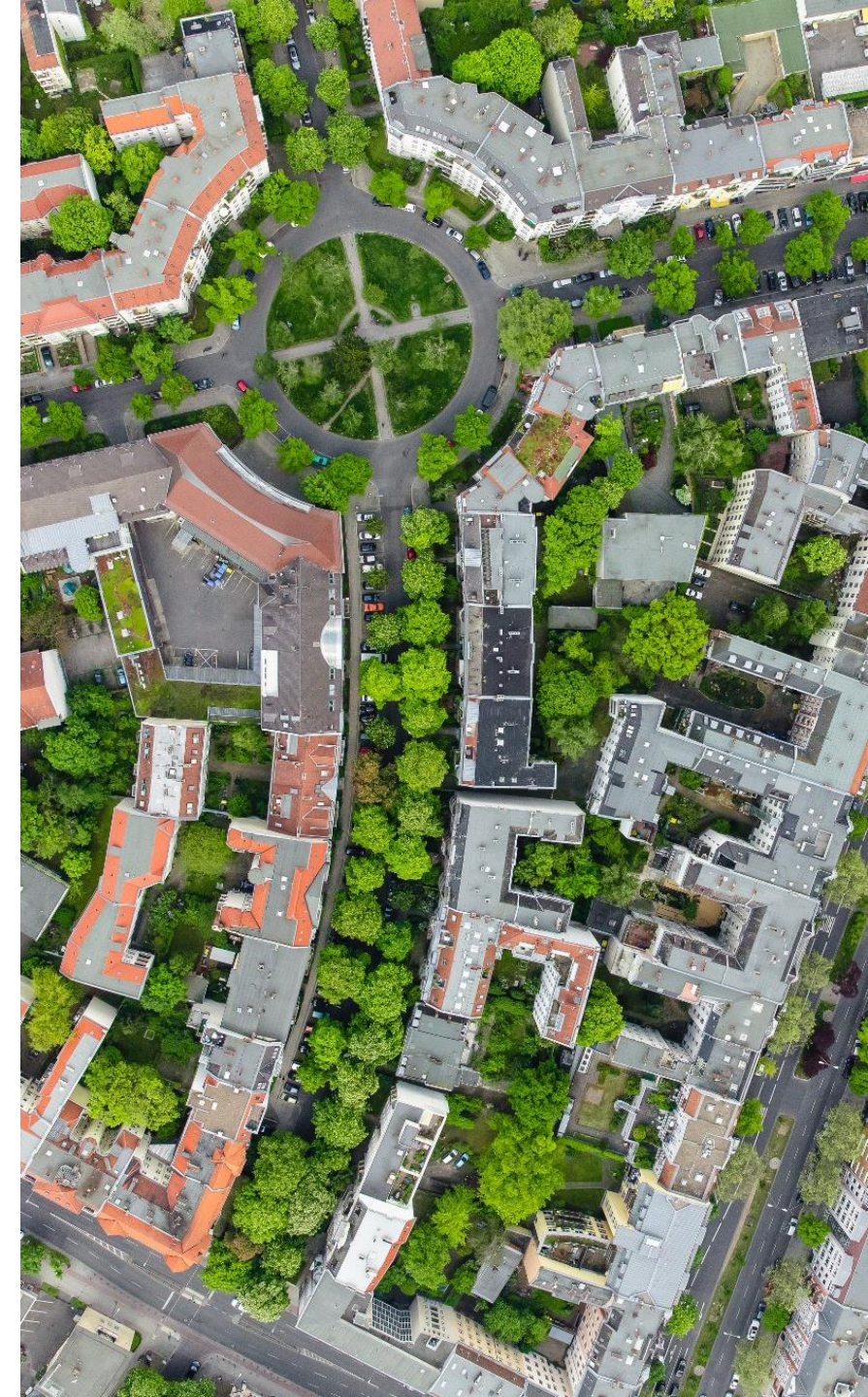
Passivität wird sich **negativ** auswirken, ein Verkehrskollaps droht, zum **Nachteil** von **Unternehmen, Kunden und Bürgern**



Sowohl der private, als auch der öffentliche Sektor müssen handeln



Location Daten und der **Austausch von Daten** zwischen verschiedenen Stakeholdern sind **erfolgskritisch**



Disclaimer

This presentation is for informational purposes only and is copyright controlled by HERE. All rights are reserved. Use of any elements or all of this presentation requires the prior written consent of HERE. This material may contain confidential information, which may not be disclosed to others without the prior written consent of HERE.