

# AG 1: Mobilität der Zukunft

Martina Kohlhuber

IG Metall Automobilzuliefererkonferenz  
20.10.2020

# Zwei Herausforderungen, beide mit disruptivem Potenzial



## Dekarbonisierung

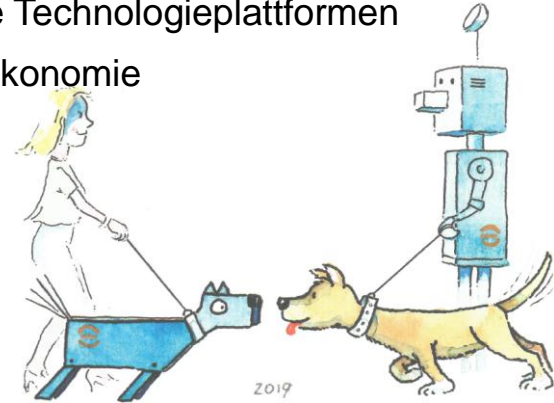
- **Alternative Antriebe & Kraftstoffe**
  - Elektrifizierung
  - Wasserstoffökonomie



„linear“ | Produkt- / Prozessinnovationen

## Digitalisierung

- **2. Welle (KI, Sensorik, Robotik...)**
  - Digitale Technologieplattformen
  - Datenökonomie



„exponentiell“ | Geschäftsmodellinnovationen



# Konsequenz: ganzheitliche Betrachtung

- **Klimaschutzziele erreichen/Dekarbonisierung**
  - **Vermeidung:** Effizienz, alternative Kraftstoffe und Antriebe, Digitalisierung
  - **Verlagerung:** Alle Verkehrsträger und Verkehrsmittel, Intermodalität
  - **Verhalten:** „Das bessere Angebot“, Mobility-as-a-Service (MaaS), Autonome Flotten
- **Wettbewerbsfähigkeit und Beschäftigung sichern**
  - Bestehende Wertschöpfungsketten absichern, zukünftige etablieren
  - Kosten senken durch Skalierung, kein nationaler Alleingang
- **Nachhaltige Systemtransformation**
  - Sektorkopplung, Digitalisierung
- **Gesellschaftliche Spaltung vermeiden**
  - Bedarfsgerecht (alle Mobilitätsräume), bezahlbar, Übergangstechnologien

# Verbraucherbedürfnisse & Nutzerfreundlichkeit im Mittelpunkt der Überlegungen



## Unterschiedliche Mobilitätsmuster

Unverzichtbar ist:

	Land	Kleinstadt	Großstadt
Auto	80 %	69 %	58 %
ÖPNV	14 %	21 %	35 %
Fahrrad	36 %	48 %	42 %

## Prioritäten der Bürger

- Ausbau und Vergünstigung des ÖV
- Digitalisierung der Infrastruktur (Notruf, Ampeln)
- Mehr mobiles Arbeiten und Home Office

## Kauf eines Elektroautos in den nächsten Jahren:



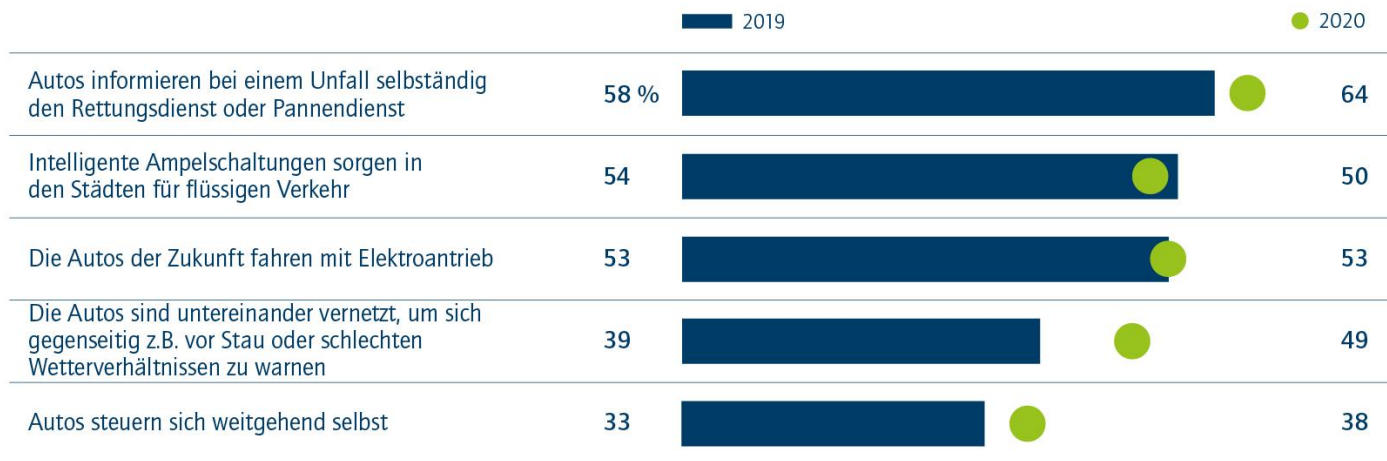
Elektromobilität: wachsende Potenziale, aber auch mehr Vorbehalte

# Erwartungen zur Mobilitätsentwicklung

Frage: "Wie stellen Sie sich Mobilität in 10 Jahren vor? Was von dieser Liste wird wohl zutreffen?"



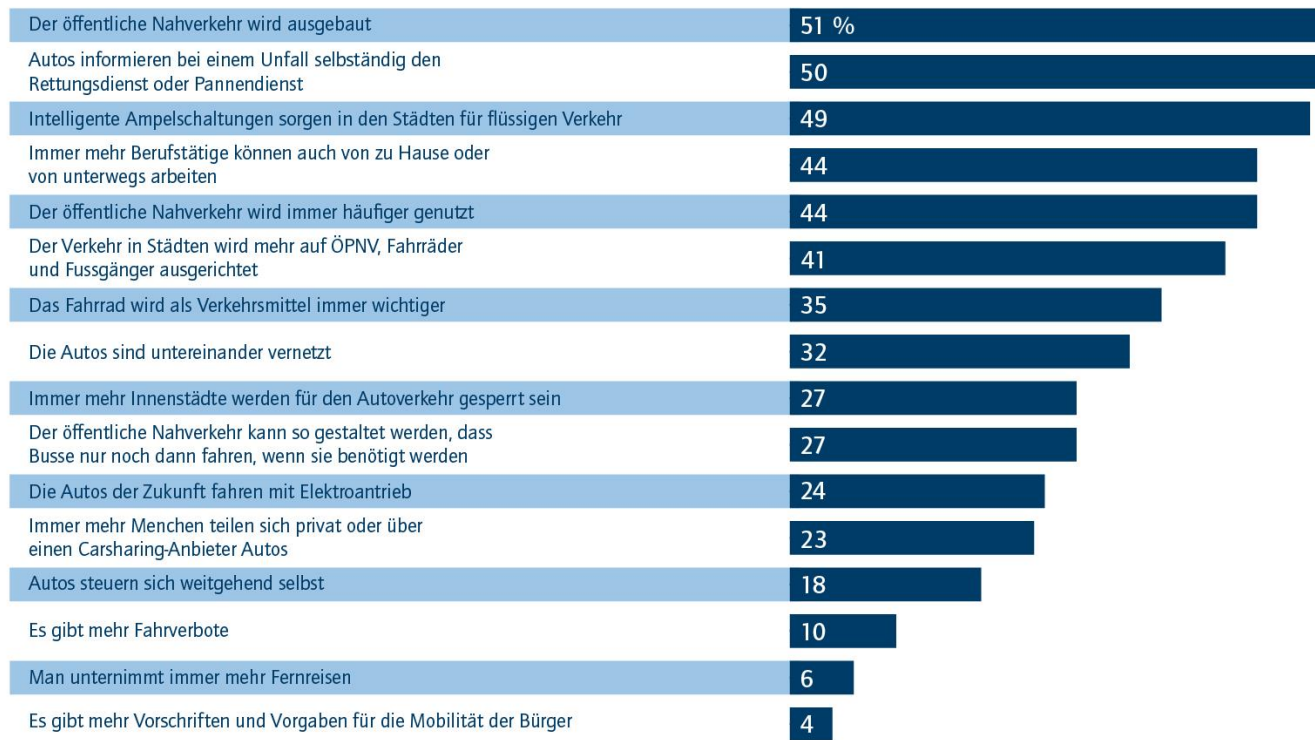
## Technologische Veränderungen



# Wunschscenario



Frage: "Was würden Sie sich wünschen, was fänden Sie gut?"



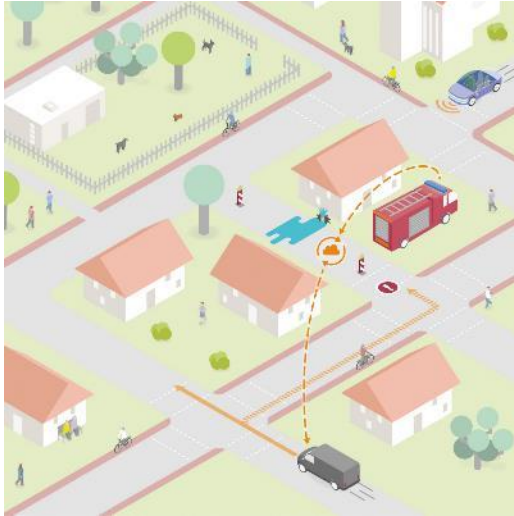


# Digitalisierung des Verkehrs: Zielbild Neue autoMobilität 2030+

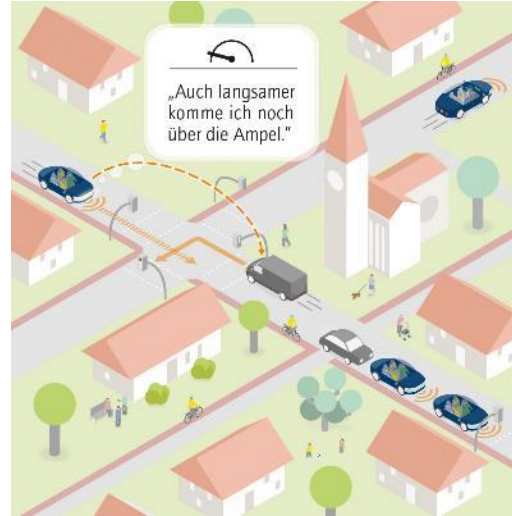


- Darstellung von Räumen und verkehrlichen Zusammenhängen
- Bürgergerechte Flächennutzung

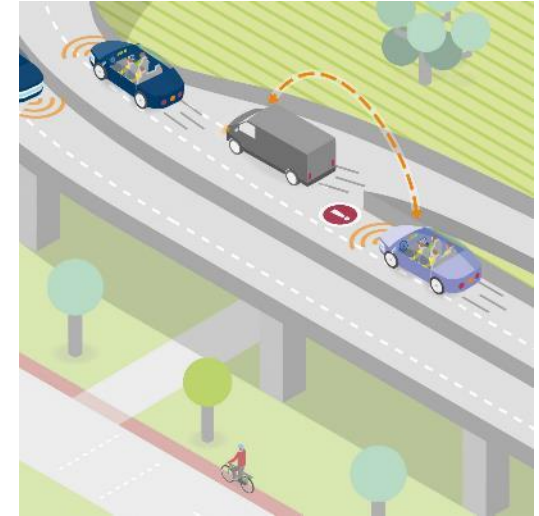
# Kooperativer Mischverkehr



Echtzeitinformationen zur Verkehrslage



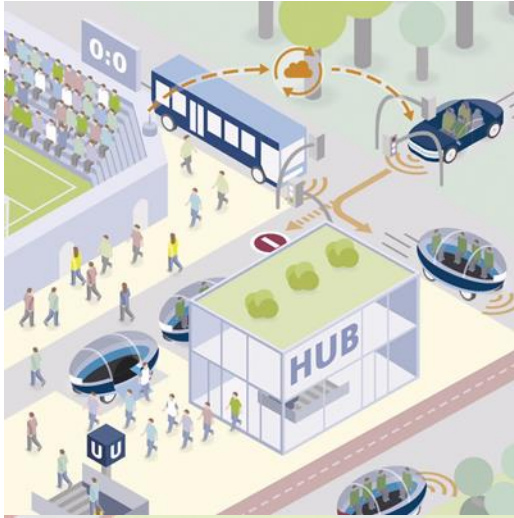
Kooperation beim Linksabbiegen



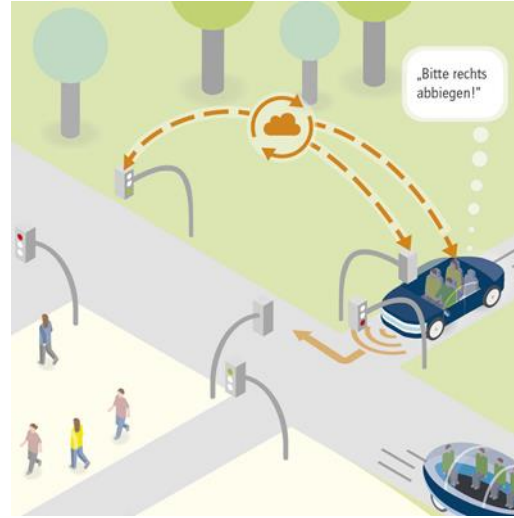
Kooperatives Einfädeln



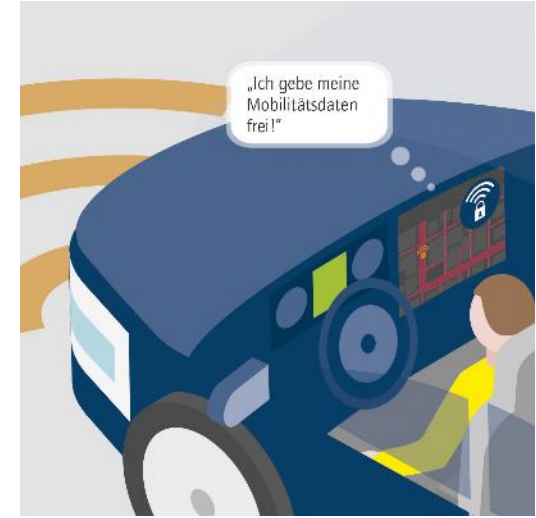
# Intelligente Verkehrssteuerung



Dynamische Verkehrsführung bei Großveranstaltungen



Vernetzte Ampeln optimieren lokale und Gesamtverkehrslage



Datenweitergabe unter Wahrung des Datenschutzes

# Bessere Anbindung des ländlichen Raums



Ländlicher Hub mit attraktiven Sharing-Angeboten



Autonomer Bürgerbus verbindet Umland und Hub

- Kommunen als Garanten Daseinsvorsorge
- leistungsfähiger ÖV
- Abdeckung aller Mobilitätsbedarfe
- Mobilitätsangebote gemeinsam mit Bürgern definieren

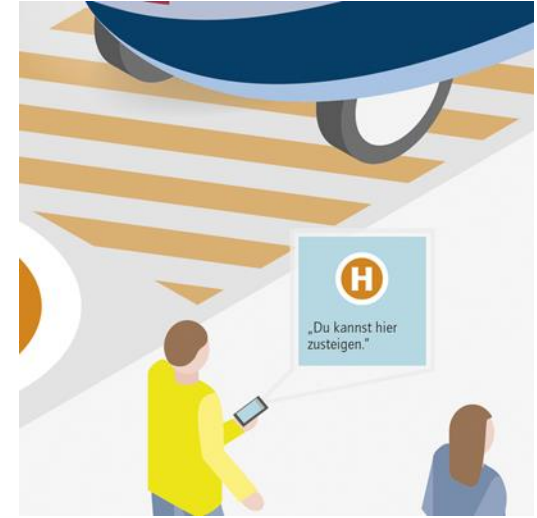
# Verkehrsträgerübergreifend unterwegs



Mobilität aus einer Hand

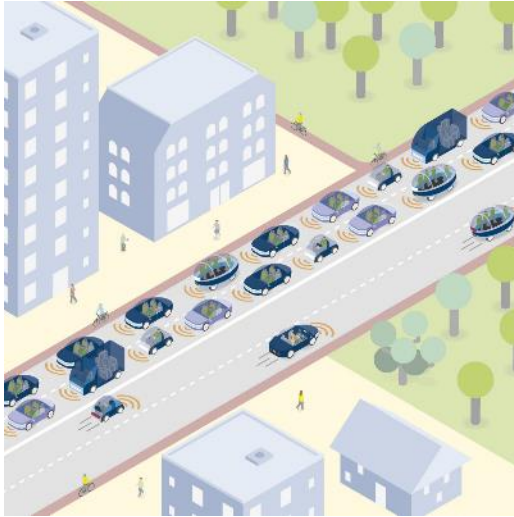


Virtuelle Haltestellen



Orientierungshilfe für  
Verkehrsteilnehmende

# Dynamische Fahrspuraufteilung



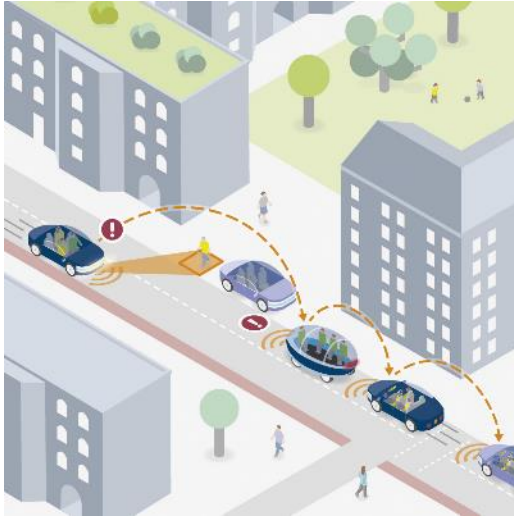
Keine dynamische  
Fahrspurmarkierung



Dynamische  
Fahrspurmarkierung

- Optimierte Auslastung des Straßenraums
- Verkehr wird entzerrt und verflüssigt

# Sicherheit und neue Interaktionsmöglichkeiten



Mehr Sicherheit durch  
Umfelderfassung



Virtueller Zebrastreifen

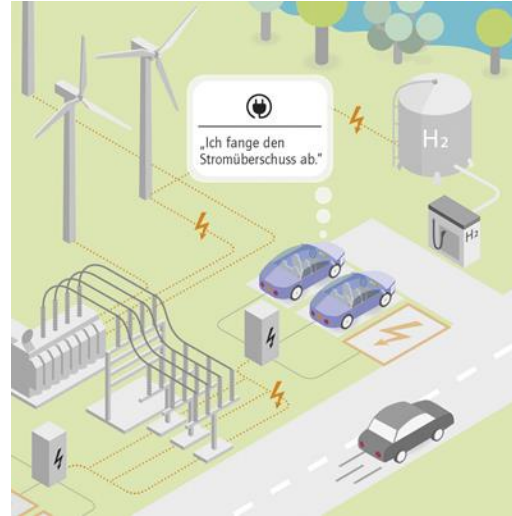
- Fahrzeuge warnen sich gegenseitig in Gefahrensituationen
- Neue Kooperationsformen zwischen unterschiedlichen Verkehrsteilnehmern



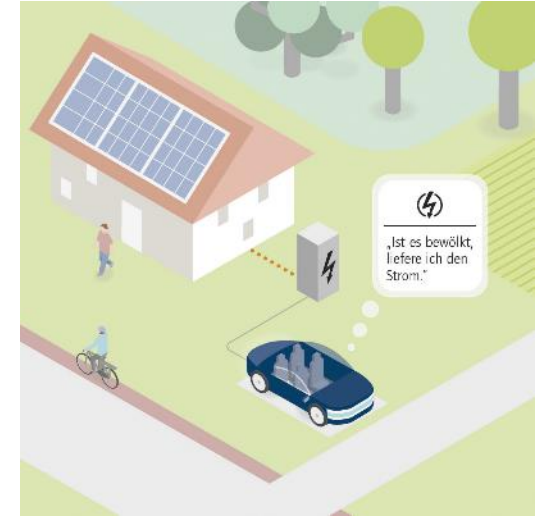
# Sektorenkoppelung



Verkehrs- und  
Energienetzmanagement



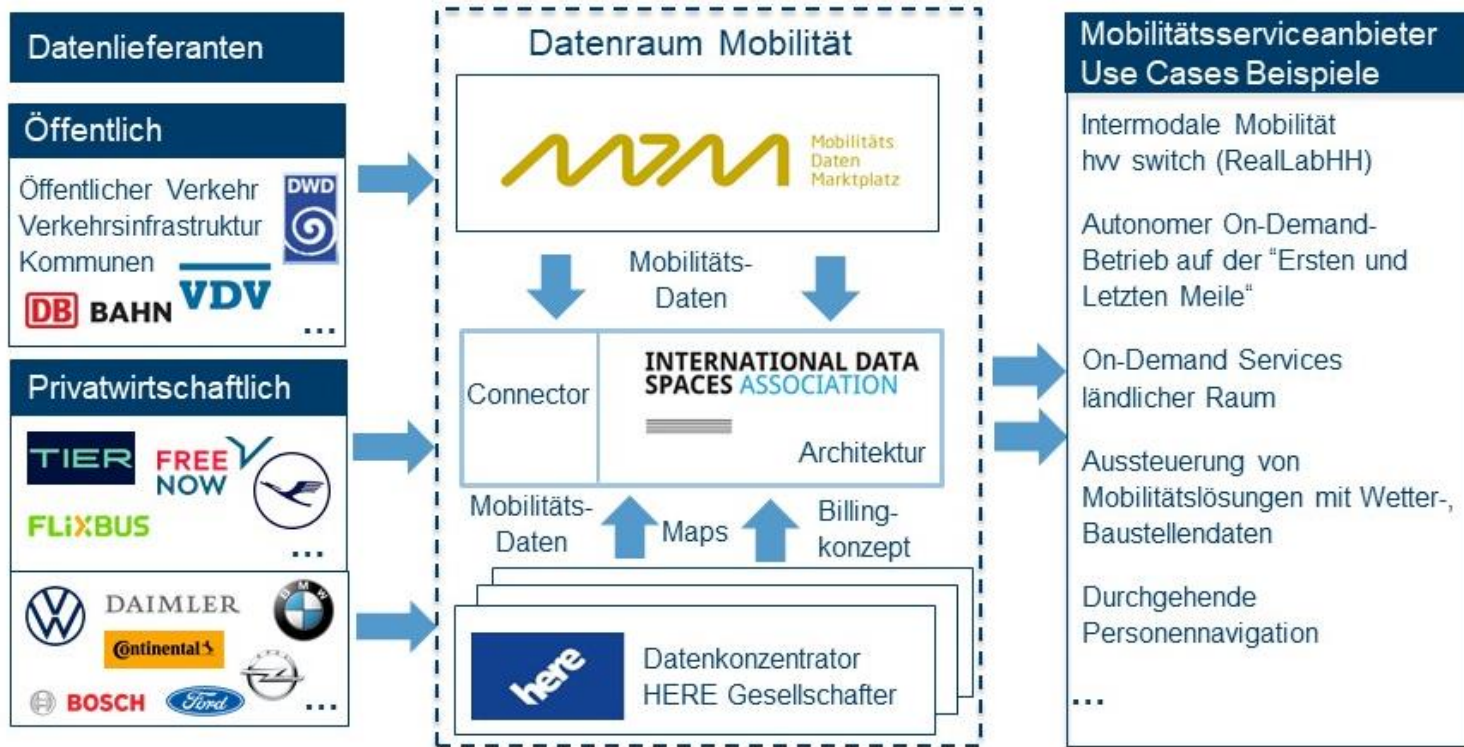
Fahrzeuge als mobiler  
Stromspeicher



Koppelung an Smart Home



# Datenraum Mobilität





# Fazit: Erfolg nur durch eine lernende, agile Strategie

- **Hoher Handlungsdruck**, z.B. Maßnahmen, die nach 2021 ergriffen werden, wirken sich nur auf etwa 50 Prozent der Pkw-Flotte bis 2030 aus.
- Politische Entscheidungen mit **sehr langem Wirkungshorizont** (2030 / 2050)
- **Unternehmerische** Entscheidungen mit langem Horizont.
- Hohe **Komplexität** durch z.B.
  - Sektorkopplung und Energiewende
  - Digitalisierung des Mobilitätssektors
- Hohe **Emotionalität**, aber oft unzureichende **Evidenz, viele Unsicherheiten**

→ Regelmäßige, transparente und ganzheitliche Bewertung  
und „unbürokratisches“ Nachsteuern

**Vielen Dank für  
Ihre Aufmerksamkeit.**