



FUTURE MOBILITY SOLUTIONS

# SHARED MOBILITY IN DER EMM – STATUS QUO UND ÜBERBLICK ÜBER POTENZIALE

Prof. Dr. Harry Wagner

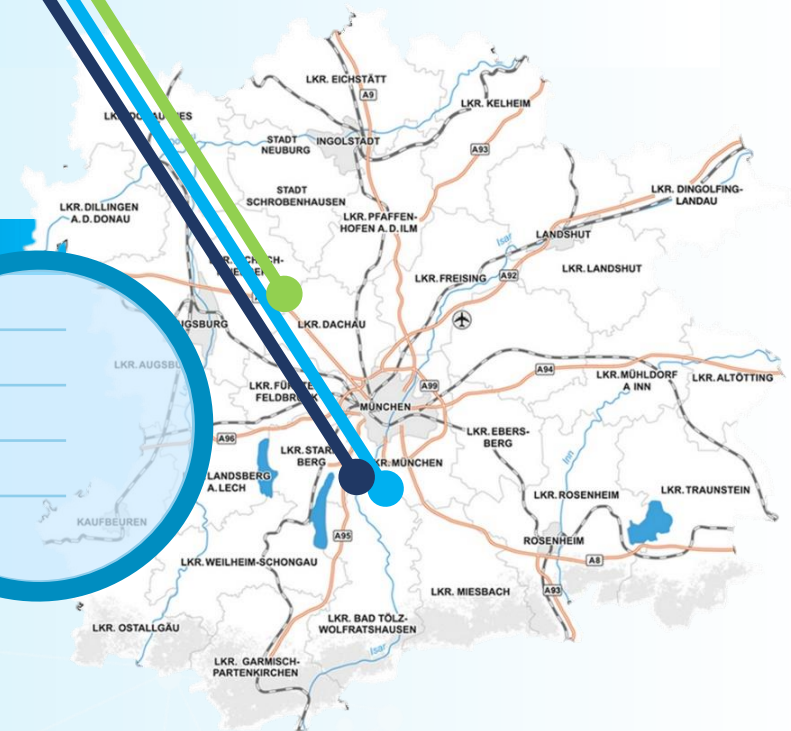
#STATUS QUO



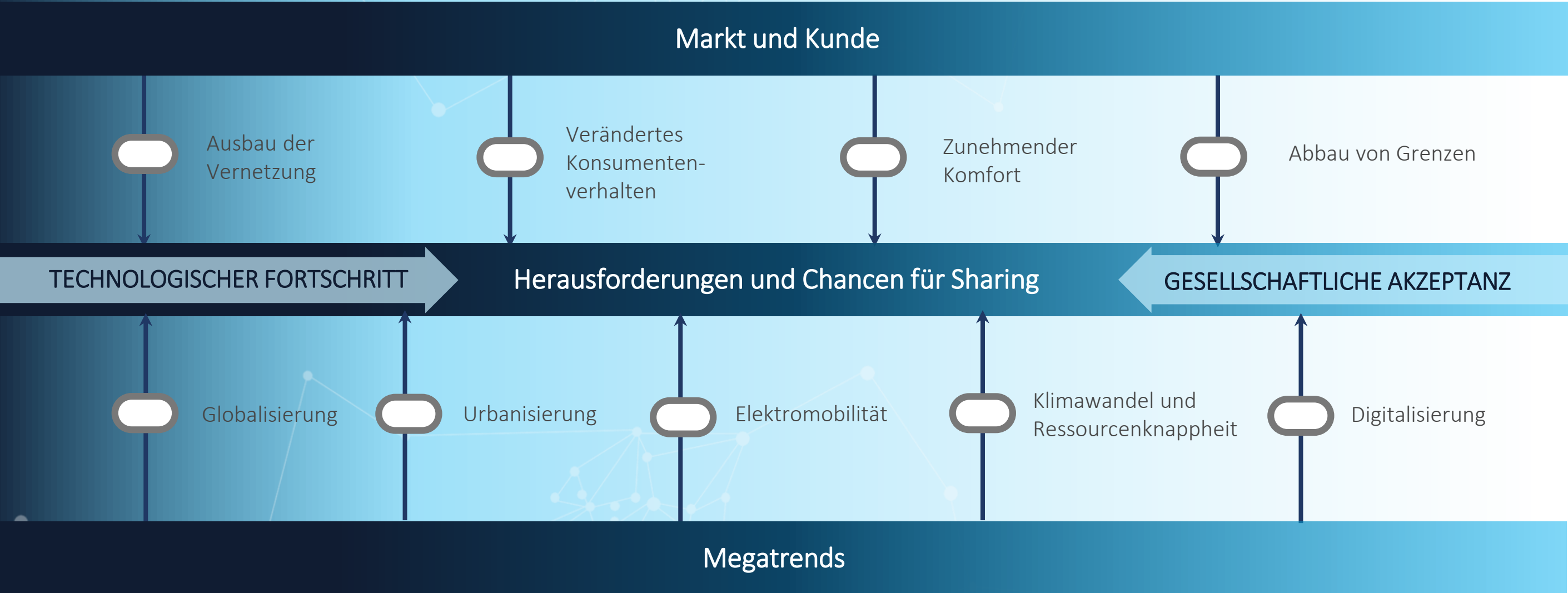
#SHARING



#EMM



# TRENDS IM KONTEXT



# #1 SHARING

*Kollektivierung des (N)MIV durch effizientere Nutzung eines Fahrzeugs (Reduktion der Stehzeiten). Charakteristisch ist die aktive Steuerung des Fahrzeugs durch den Mieter sowie der temporäre Besitzzugang.*

## Stationsbasiert (Klassisch)

Abholung und Rückgabe der Fahrzeuge an die davor vorgesehenen Stationen (Parkplätze)

## Free-Floating (Flexibel)

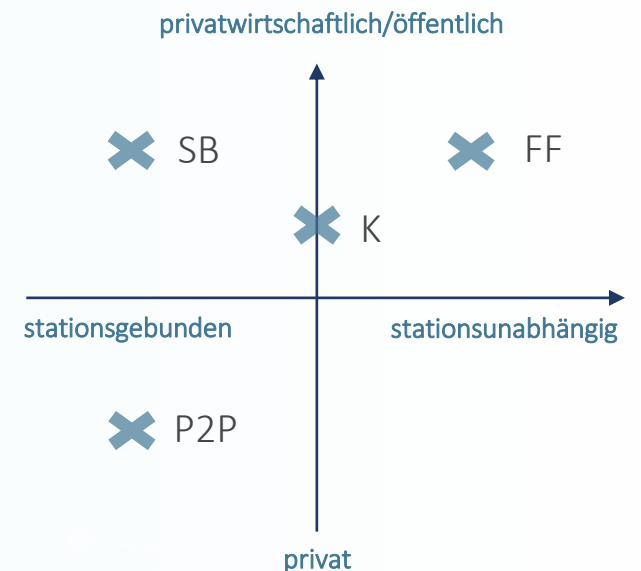
Abholung und Rückgabe der Fahrzeuge an einem beliebigen Parkplatz in einem definierten Nutzungsgebiet. Standorte der verfügbaren Fahrzeuge werden per Smartphone-App angezeigt

## Kombination

Nutzung der Vorteile von beiden Varianten

## Peer-2-Peer (Privat)

Privatperson stellt Fahrzeug über eine Onlineplattform zur Verfügung, das nach der Nutzung an den Ausgangspunkt zurückgebracht wird

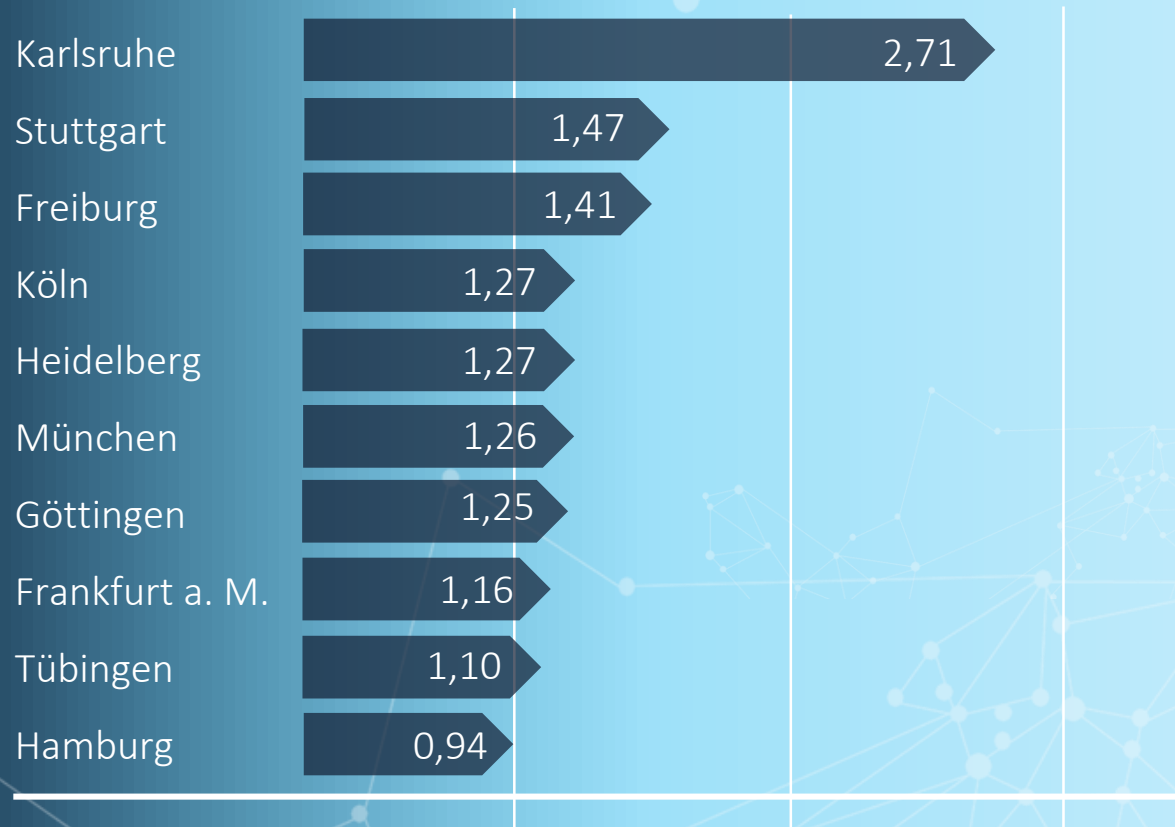




# #2 ZAHLEN, DATEN, FAKTEN



## CAR-SHARING-FAHRZEUGE PRO 1000 EINWOHNER



» In Deutschland gibt es insgesamt 2,5 Mio. Nutzer bei 181 Anbietern mit ca. 24.000 Fahrzeugen.

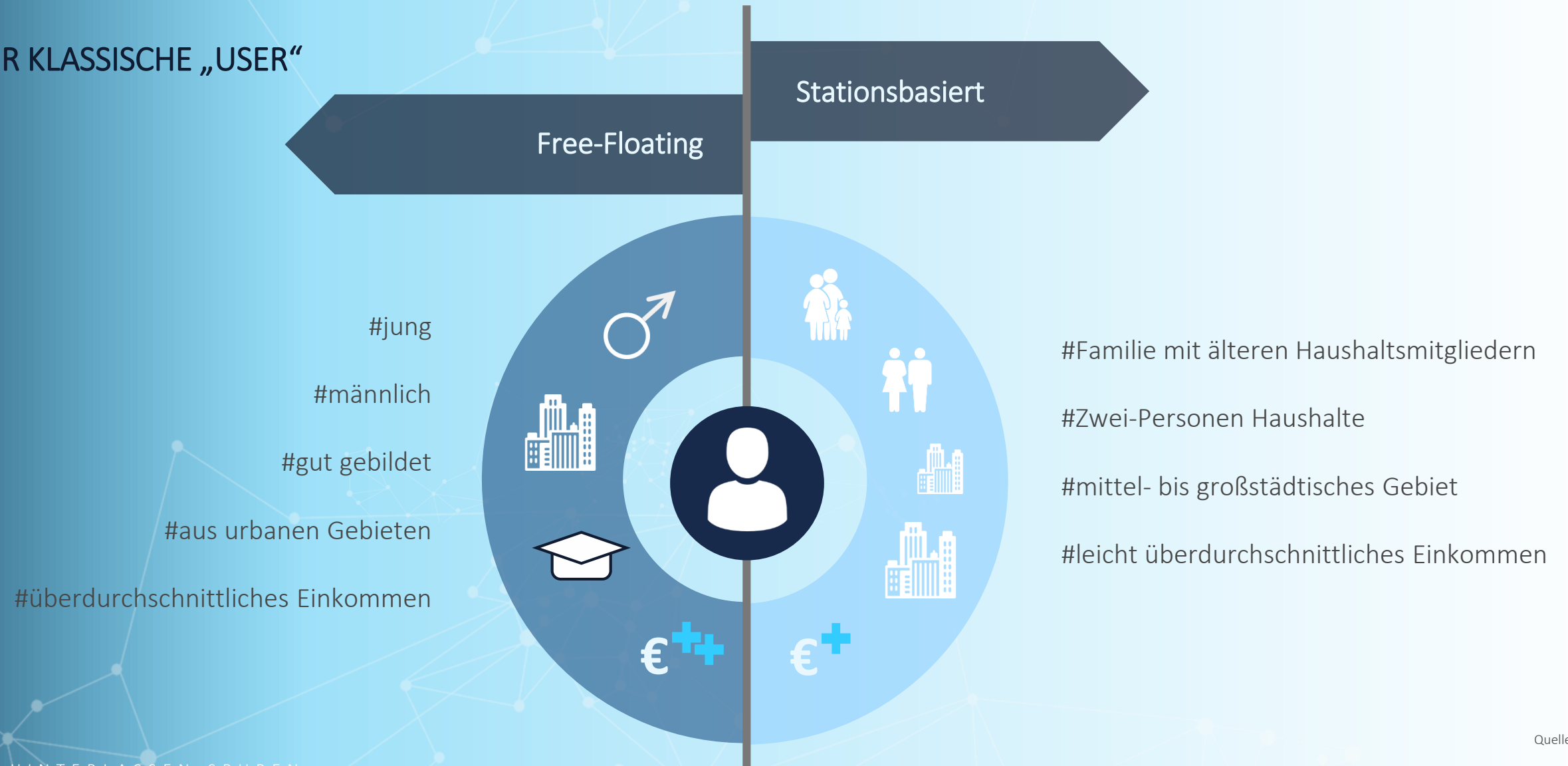
# #2 ZAHLEN, DATEN, FAKTEN



## ➤ DER KLASSISCHE „USER“



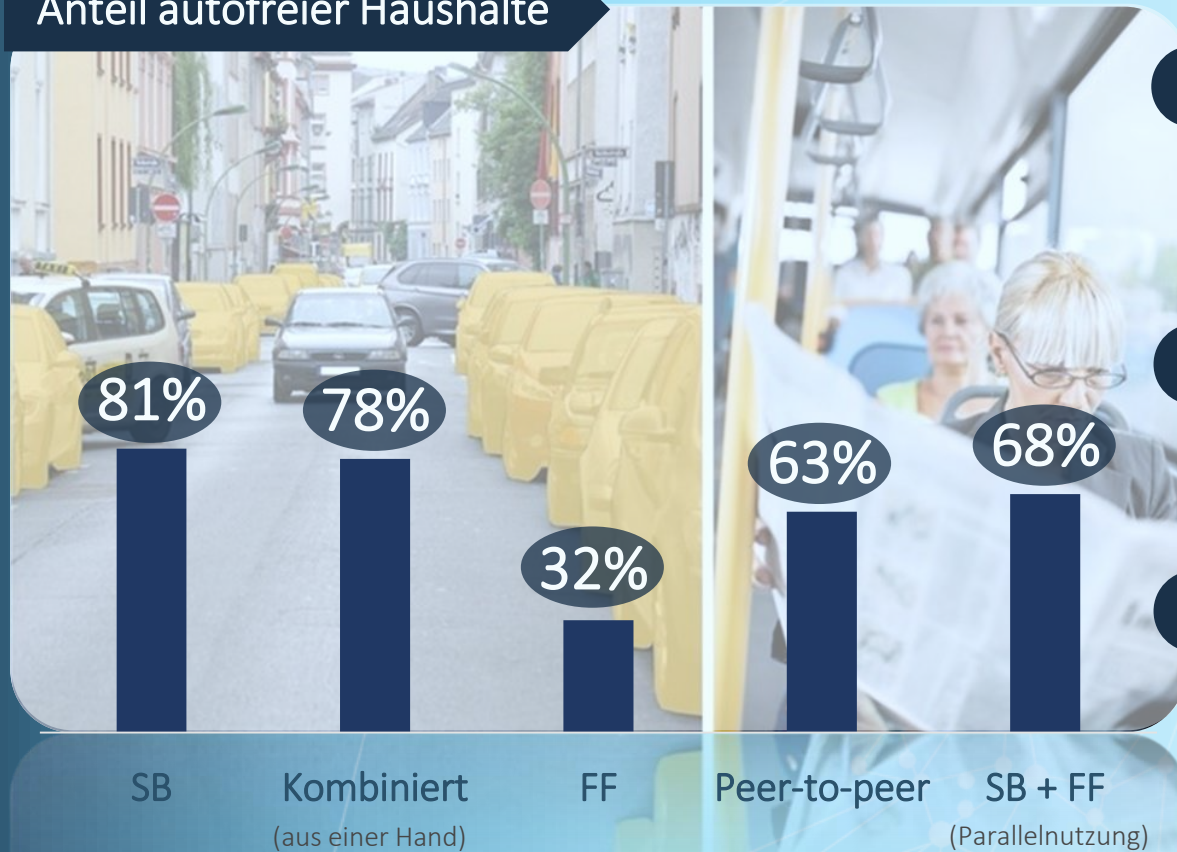
Zielgruppe von Car-Sharing wird zunehmend heterogener und die gesellschaftliche Akzeptanz steigt.



# #2 ZAHLEN, DATEN, FAKTEN



## Anteil autofreier Haushalte



Unter den Kunden stationsbasierter Car-Sharing-Systeme gibt es häufiger autofreie Haushalte als bei FF

Risiko der Kannibalisierung des ÖPNV und induzierter Mehrverkehr

Risiko des zusätzlichen Flächenverbrauchs ohne Auswirkungen auf den privaten Fahrzeugbesitz

# #2 ZAHLEN, DATEN, FAKTEN



Keine Erschließung neuer Städte, aber Erhöhung der Angebotsdichte in den bestehenden Märkten.  
Nur in Städten mit > 500.000 Einwohnern.

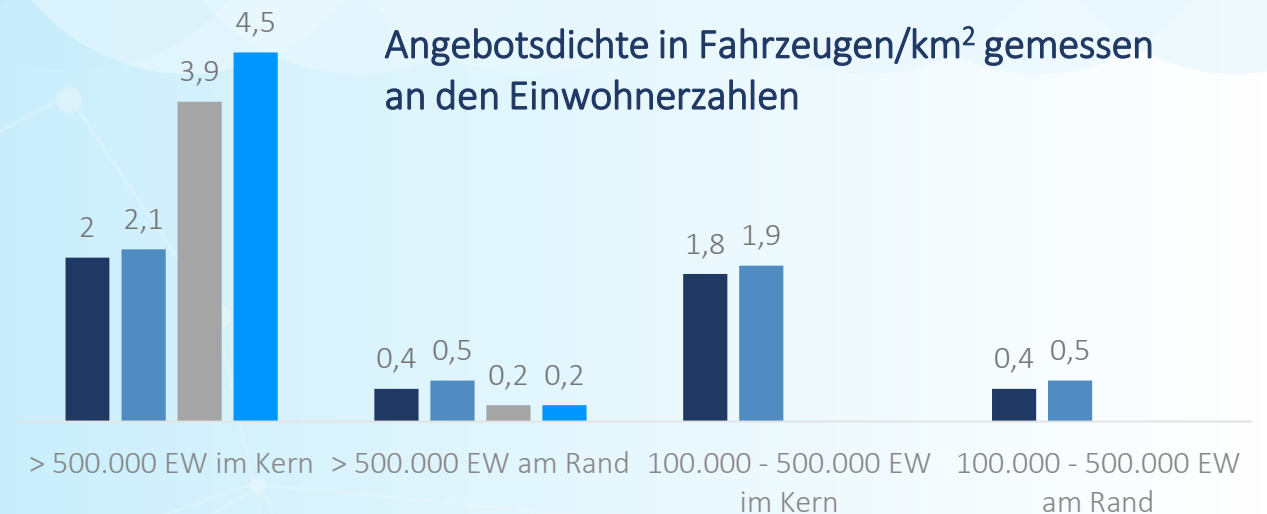
Die größten Faktoren für eine steigende Nachfrage/ Wirtschaftlichkeit ergeben sich aus der zunehmenden Urbanisierung und dem demographischen Wandel.

Free-Floating  
Stationsbasiert

Erweiterung des Basisangebots.  
In Großstädten parallele und sukzessive Erweiterung zur steigenden Nachfrage.  
In kleineren Städten (50.000 – 100.000) werden zunehmend Grundangebote geschaffen.

Wirtschaftlichkeit↑  
Nachfrage↑ **2025**

## ZUKUNFTSPROGNOSE





# #2 ZAHLEN, DATEN, FAKTEN



Im Schnitt nutzt ein SB-Mitglied das Car-Sharing-Angebot heute etwa  
**13 x** im Jahr, bei einer durchschnittlichen Buchungsdauer von etwa  
**460 Min** und einer durchschnittlichen Fahrdistanz von  
**62 km** je Buchung

Nutzungsintensität

FF-Kunden nutzen das Angebot im Mittel etwa  
**10 x** im Jahr bei einer Fahrleistung von etwa  
**10 km** und **38 Min** je Buchung

5,68 Mio auf **10,33 Mio** Buchungen

7,97 Mio auf **10,42 Mio** Buchungen

2025

# #2 ZAHLEN, DATEN, FAKTEN



## GRÜNDE FAHRRADWAHL

SCHNELL  
GESUND  
GÜNSTIG  
UMWELTFREUNDLICH

FLEXIBEL  
KOMBINATION MIT  
ANDEREN VERKEHRSMODI  
ANGESAGT

### STRAßENKAPAZITÄT



- Megatrends als Wachstumsmotor für Bike-Sharing-Programme
- Jährliches Wachstum von 20%; bis 2021 wird der Weltmarkt auf ein Volumen von bis zu 8 Milliarden EUR ansteigen
- Schließt die Lücke zwischen anderen Verkehrsträgern mittels Door-2-Door Lösung
- Abhängig von der Dichte des öffentlichen Verkehrsnetzes kann Bike-Sharing das bestehende Netz erweitern oder ergänzen
- Erfolgreiche Bike-Sharing-Programme werden aus einer Kombination von Nutzungsgebühren und öffentlichen Mitteln und teilweise durch Werbung finanziert

# #2 ZAHLEN, DATEN, FAKTEN



## Stakeholder

### Behörde

- Erhaltung eines ordentlichen Stadtbilds
- Vermeidung schwerer Unfallrisiken
- Rückgang des Stadtverkehrs
- Verringerung der Umweltverschmutzung in der Stadt
- Kunden- und Datenmonetarisierung
- Advertising
- Big Data

### Betreiber

- Nutzenmaximierung von Leihrädern
- Aufwandsminimierung zur Sicherstellung der Fahrradverfügbarkeit
- Sicherung des eigenen Modal Share
- Ergänzende Angebote für eigene Transportleistungen

### Integrator (z. B. Mobilitätsplattform)

### Weitere Transportmodi



# #2 ZAHLEN, DATEN, FAKTEN



## Bike-Sharing 5.0



- Vorhersagealgorithmen zur Maximierung der Auslastung der Fahrradflotte
- Systematische Sammlung und Austausch von Kundendaten mit Partnern zur Verbesserung des Kundenerlebnisses
- Verwendung von Bewegungsdaten, um zusätzliche kommerzielle Einnahmen zu generieren
- Vollständige Integration in attraktive Mobilitätsplattformen mit nahtloser Bezahlung
- Erweiterte Partnerschaftsmodelle mit anderen Modi
- Erweiterte Geschäftsmodelle, die das Teilen von Fahrrädern rentabel machen

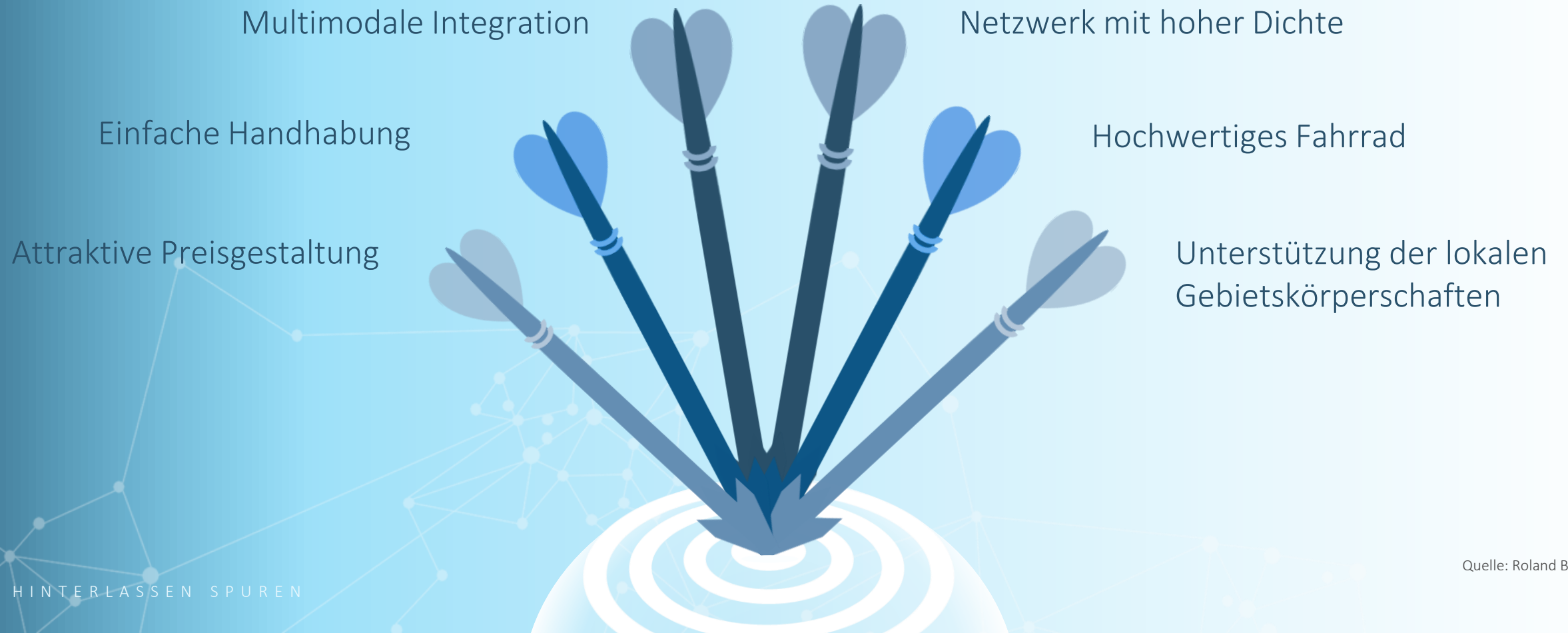


# #2 ZAHLEN, DATEN, FAKTEN



## Erfolgsfaktoren

— Bike-Sharing als integraler Bestandteil der inter- und multimodalen Mobilität — —



# #2 ZAHLEN, DATEN, FAKTEN



Bis **2025** wird der Markt weltweit auf 50 Milliarden Dollar geschätzt

**43%** der 16- bis 64-Jährigen würden bei einem ausreichenden Angebot an E-Scootern auf private Autofahrten verzichten

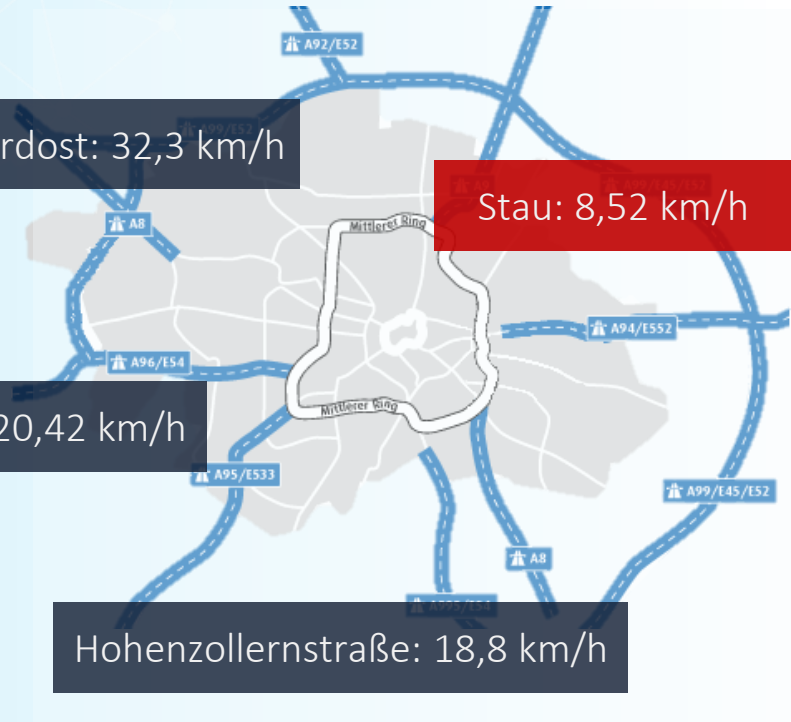
**58 Städte** in Deutschland werden demnächst E-Scooter anbieten

Mittlerer Ring Nordost: 32,3 km/h

Stau: 8,52 km/h

Lindwurmstraße: 20,42 km/h

Hohenzollernstraße: 18,8 km/h



#günstig



#spaßig

# MIKROMOBILITÄT

#intuitiv

# #2 ZAHLEN, DATEN, FAKTEN



## Maßnahmen der Städte, um saubere Straßen zu gewährleisten und Vandalismus zu verhindern...

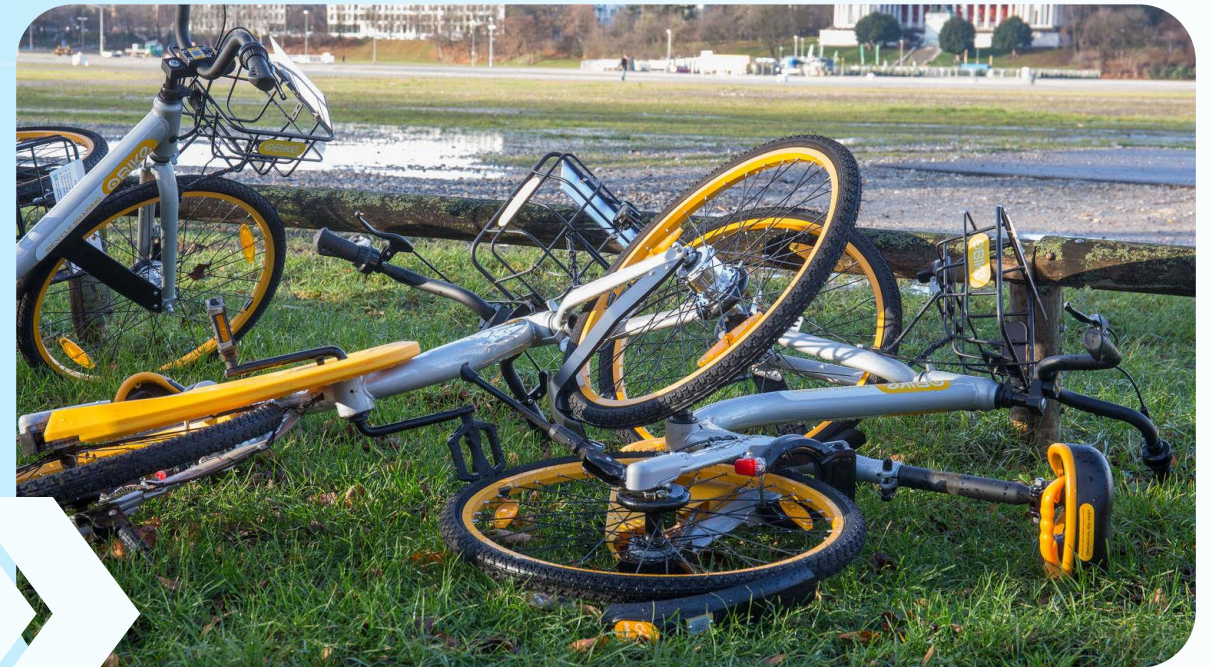
Begrenzung der Anzahl von Anbietern pro Stadt und der Flottengröße pro Betreiber

Restriktionen bei Parkplätzen sowie der Anzahl der Fahrräder in einer Parkzone

Strafzahlung für Verstöße jeglicher Art

Voraussetzungen für die Installation von Ortungsgeräten an den Leihrädern

Sofortige Entsorgung beschädigter Fahrzeuge



... das gleiche gilt für Scooter!



# #3 UMFRAGE

17%

Rücklaufquote

99

Anfragen

Zeitraum

27.06 - 16.07.19



Offizielle Auswertung bis 14.08.2019

Lkr. Donau-Ries  
Lkr. Aichach-Friedberg  
Augsburg  
Puchheim  
Lkr. Fürstenfeldbruck  
Marktoberdorf

Sulzemoos

Eching

Neufahrn

Mühldorf am Inn

Unterschleißheim

Gauting

Planegg

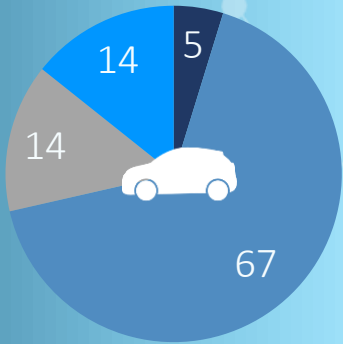
Lkr. München

Haar

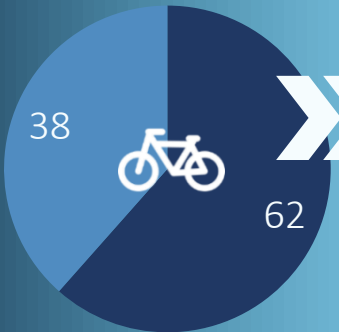
Neubiberg



# #3 UMFRAGE

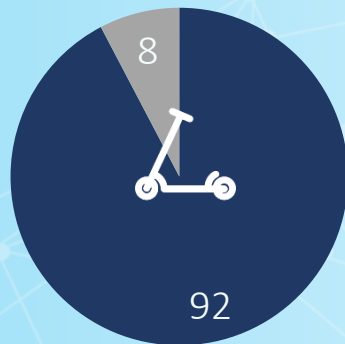


» 2/3 der etablierten CS-Konzepte sind stationsbasiert



» 2/3 der Befragten haben kein Bike-Sharing etabliert

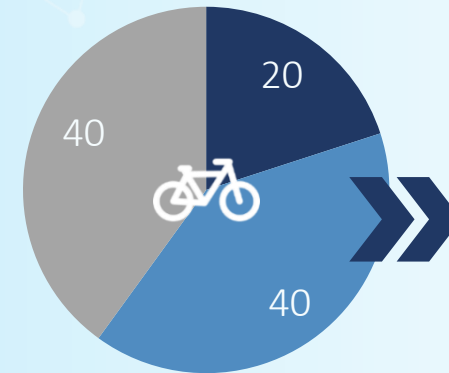
» 8% der Befragten bieten heute eScooter-Sharing an



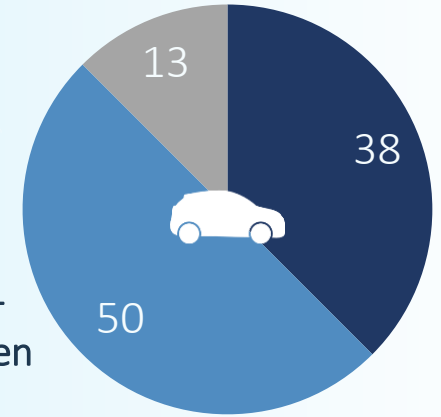
Existierende Konzepte

Geplante Konzepte

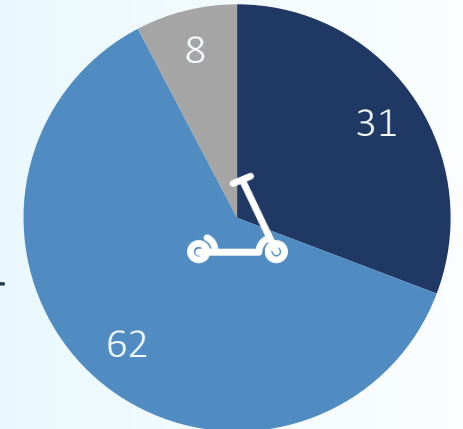
» Knapp 40% planen ein CS-Konzept zu implementieren



40% planen ein stationsbasiertes BS-Konzept zu implementieren



» Fast 1/3 planen ein eScooter-Konzept einzuführen



- Legende:
- Momentan sind keine Konzepte etabliert/geplant
  - Stationsbasierte Konzepte
  - Free-Floating-Konzepte
  - Peer-to-Peer-Konzepte

# #3 UMFRAGE



Anzahl

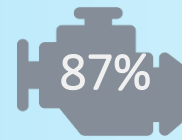
Antriebsart

Anbieter

1



220

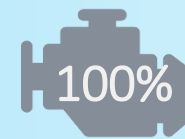


#Carsharingverein Kaufbeuren e.V. #Autowelt Fischer  
#E-Carsharing Strom Germering #Teilzeug #Stadtteilauto  
München #Drive Now #Immermobil e.V. #Stattauto  
#Stadtwerke Augsburg #Bei Anruf Auto #Flinkster #E-Wald  
#11 Vereine auf ehrenamtlicher Basis

4



1200\*



#MVG-Rad #Öko&Fair #Stadtwerke Augsburg

0



1500\*

#MVG #TIER

\*Eigenrecherche

# #3 UMFRAGE

#Sharing-Angebote, um **Mobilitätsanforderungen der Zukunft** bewältigen zu können

#Vermeidung von Verkehrsinfarkt

#Car-Sharing kann Verkehrsaufkommen reduzieren, aber ist **kein Allheilmittel**

#Ablehnung aufgrund von mangelnder Wirtschaftlichkeit

#Car-Sharing und Bike-Sharing als **ergänzende Module** im MIV

#Ergänzung des ÖPNV auf dem Land

#**Akzeptanz** nur bei angemessenem Preis/Leistungs-Verhältnis

#Betrieb sollte privaten Anbietern überlassen werden



„Wir gehen von einer guten Akzeptanz des MVG-Rades bei Pendlern aus, damit der ÖPNV besser zugänglich ist. Aber die Nachfrage des MVG-Rads durch die Bevölkerung, ist eine spannende Frage.“

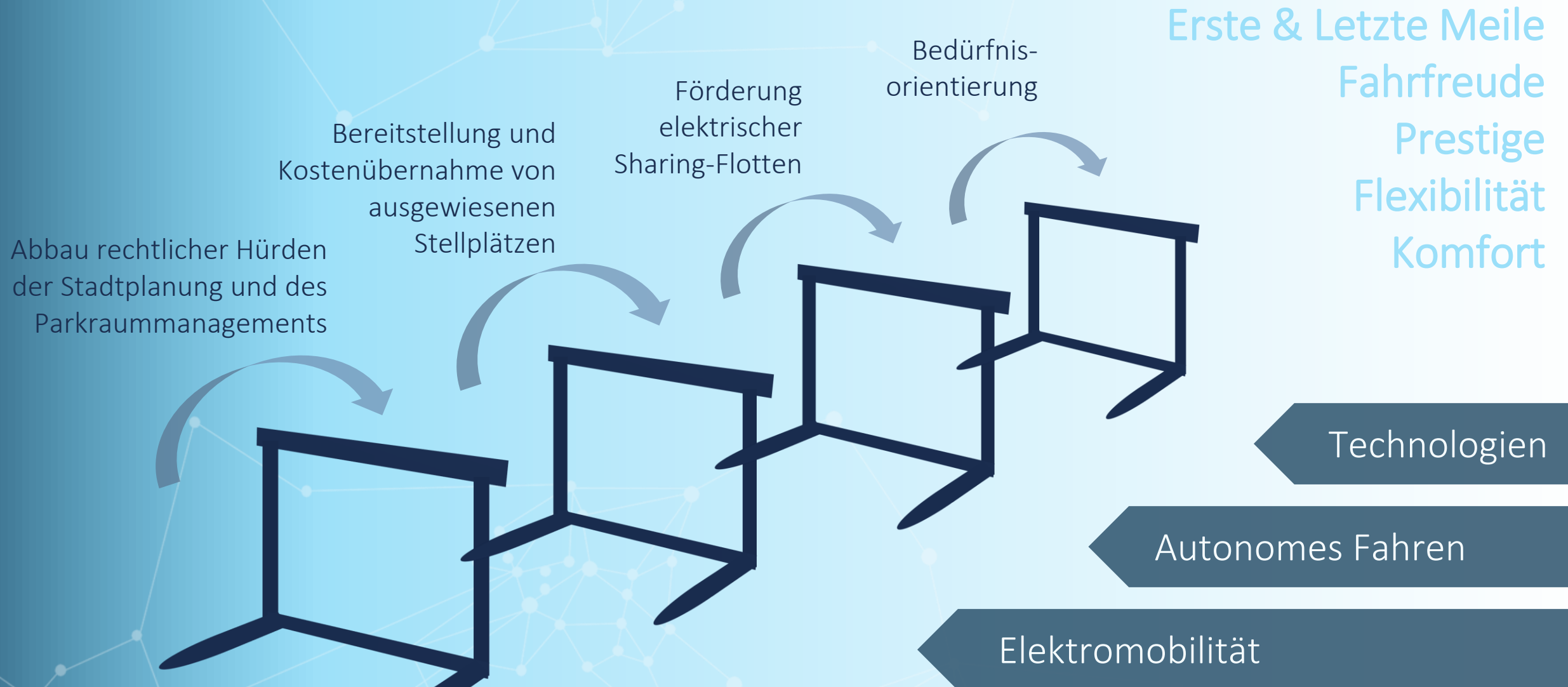
#Koppelung von Scooter-Angeboten evtl. mit MVG-Rad



# #4 POTENZIALE & RISIKEN



## » Treiber & Hemmnisse





# #4 POTENZIALE & RISIKEN



Gesamtfahrzeugbestand in Abhängigkeit des Car-Sharing-Systems  
Individueller MIV-Personenkilometer

Ruhender Verkehr  
Umweltschutz/ Luftreinhaltung

## KOMMUNEN

- innovatives Images
- Aufwandsreduzierung mittels Substitution von Fuhrparkfahrzeugen durch die Nutzung von (E-)Car-Sharing
- Ergänzung des ÖPNV und Stärkung des Umweltverbundes



Im ländlichen Raum

- Ansätze für einen wirtschaftlichen Betrieb in Kooperation
- Gemeinschaftsbildung und regionale Identifikation
- Lokale Nutzung regional erzeugter und regenerativer Energie
- Verbindung der (E-)Car-Sharing-Nutzung mit der Nutzung als Bürgerbus

- Risiko der Kannibalisierung des ÖPNV
- Beitrag zur Reduzierung des Parkraumbedarfs
- Beitrag zur Reduzierung lokaler Emissionen
- Beitrag zur Aufwertung von Wohnquartieren



Im städtischen Raum

# POTENZIELLE FÖRDERPROGRAMME

»» Förderrichtlinie Elektromobilität (Bundesebene)



»» Betriebliches Mobilitätsmanagement (Bundesebene)

»» Digitalisierung kommunaler Verkehrssysteme (Bundesebene)

»» Forschung für nachhaltige Entwicklungen (FONA3) – MobilitätsWerkStadt 2025 (Bundesebene)

»» Rahmenprogramm „Forschung für nachhaltige Entwicklungen (FONA3) (Bundesebene)

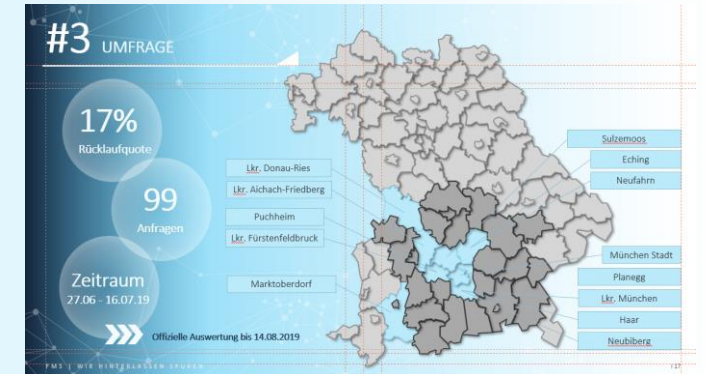
»» Interkommunale Zusammenarbeit (Landesebene)

# DELIVERABLES

» Impulsvortrag

» Excel-Sheet

» Umfrageauswertung

The image is a screenshot of an Excel spreadsheet. It contains multiple columns and rows of data, likely representing survey results. The data is organized into several sections, with some cells highlighted in blue. The spreadsheet appears to be a detailed record of the survey findings.

Vortrag im Rahmen der Sharing-Konferenz am 18.07.2019

Ausgabe an EMM e.V. inkl. der Umfrageauswertung am 16.08.2019\*

Ausgabe der Auswertung inkl. Dokumentation und Vortrag zur Veröffentlichung am 16.08.2019\*

\*Datum berücksichtigt die Option, sich im Anschluss an der Konferenz an der Umfrage zu beteiligen



FMS

FUTURE MOBILITY SOLUTIONS

---

VIELEN DANK!