

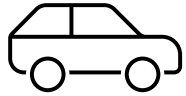


Forum Mobilität, Göttingen, 28.9.2023
Mobility-Hubs – Neue Mobilität erfordert eine neue Infrastruktur

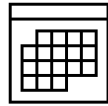
Marcel Philipp

e.Mobility.Hub

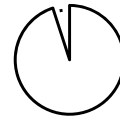
Der lange Weg vom ineffizienten Status Quo zur Zukunft der Mobilität



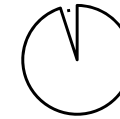
48,2 Mio. Pkw
in Deutschland
(Quelle: KBA)



durchschnittliches
Alter 9,6 Jahre
(Quelle: KBA)



95% ungenutzte
Zeit
(Quelle: Zukunft Mobilität)



95% Fehlnutzung
Größe,
Geschwindigkeit,
Reichweite



1,46 Personen
pro Fahrzeug
(Quelle: Bundesregierung 2018)

weniger Pkw

kleinere Pkw

mehr
Carsharing

mehr
Ridepooling

mehr On-
Demand-
Angebote

multimodale
Plattformen

multimodale
Knotenpunkte



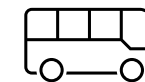
500 -1.000 €/Monat
Kosten für einen
Mittelklasse-Pkw
(Quelle: ADAC)



CO2-Ausstoß
eines Pkw
35 – 150 g/km
(Quelle: WLTP-Werte)



CO2-Ausstoß pro
Person im ÖPNV
80 g/km
(Quelle: Umweltbundesamt)



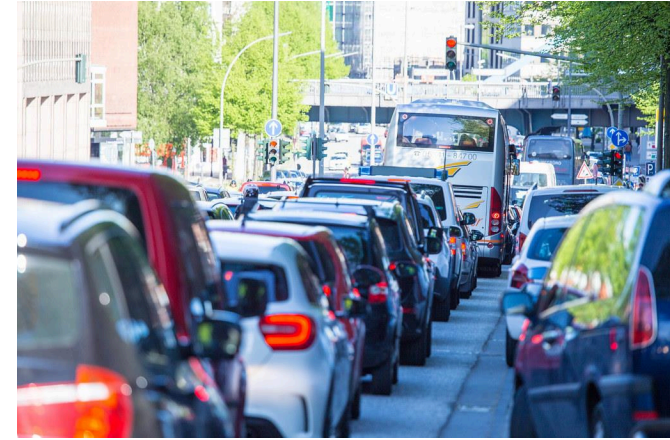
15 Mover können
85 Autos ersetzen
(Quelle: VW-Studie)



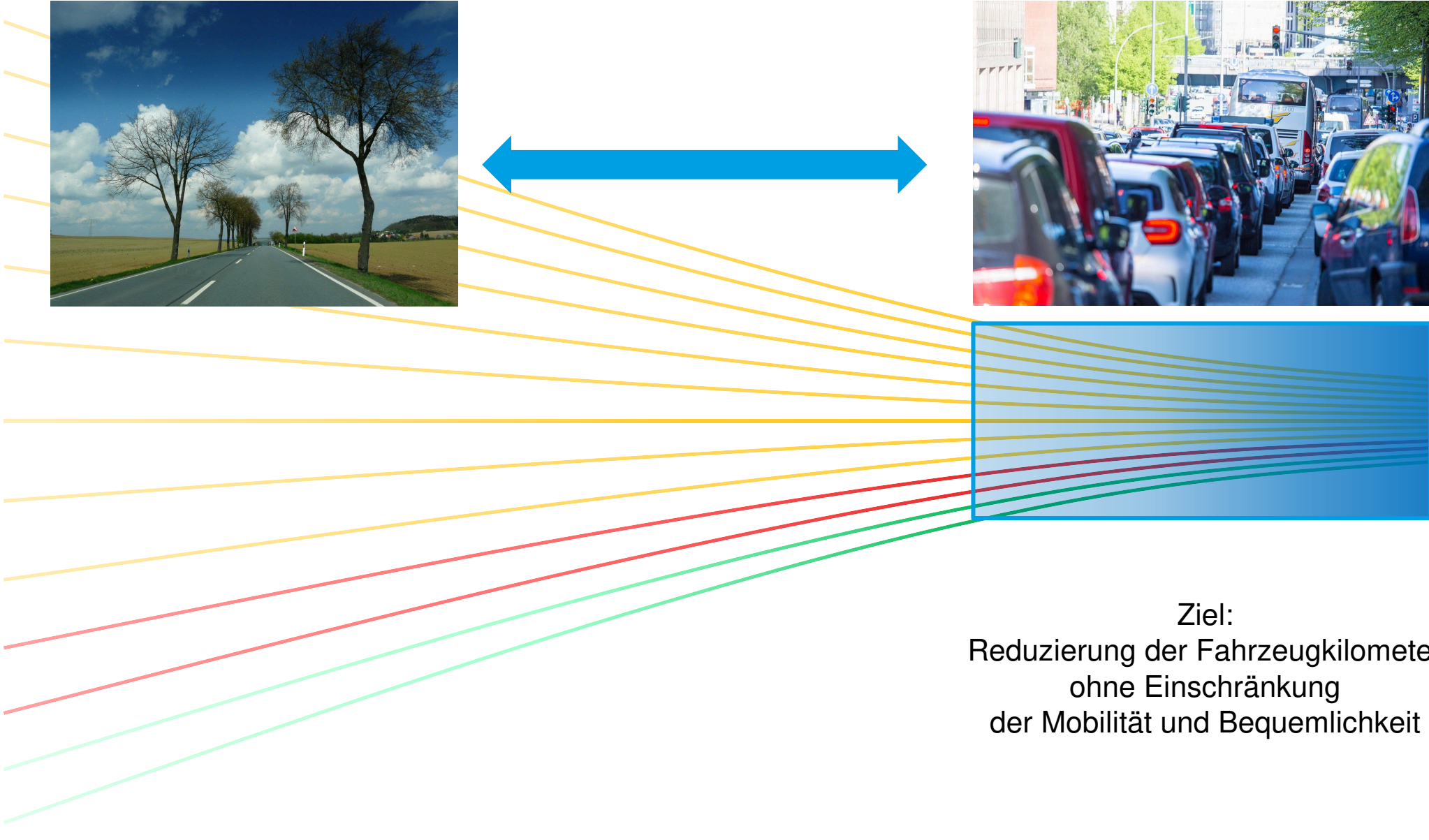
90% der deutschen
Ridepooling-Services haben
weniger als 15 Fahrzeuge
(Quelle: door2door)



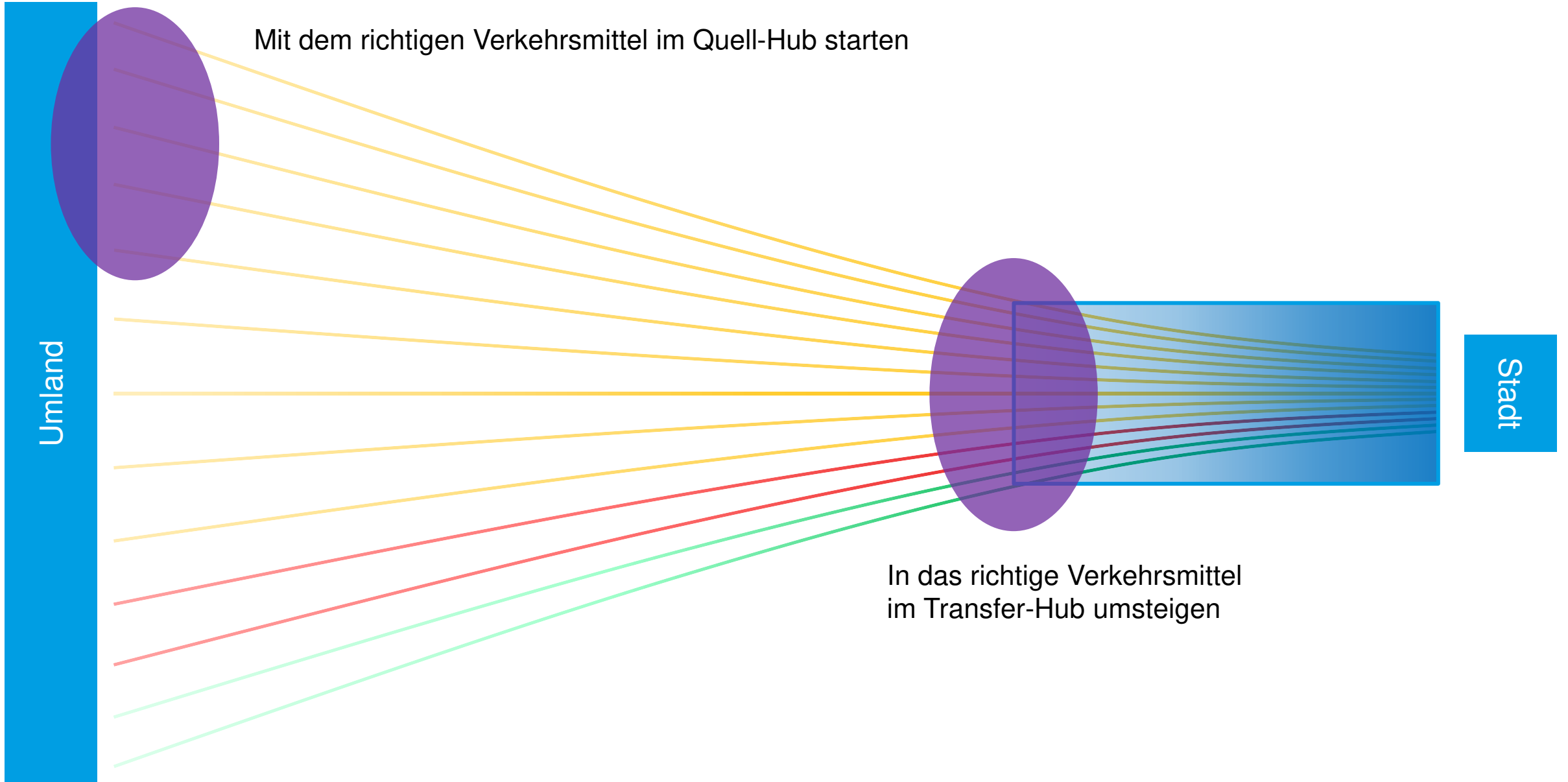
Umland

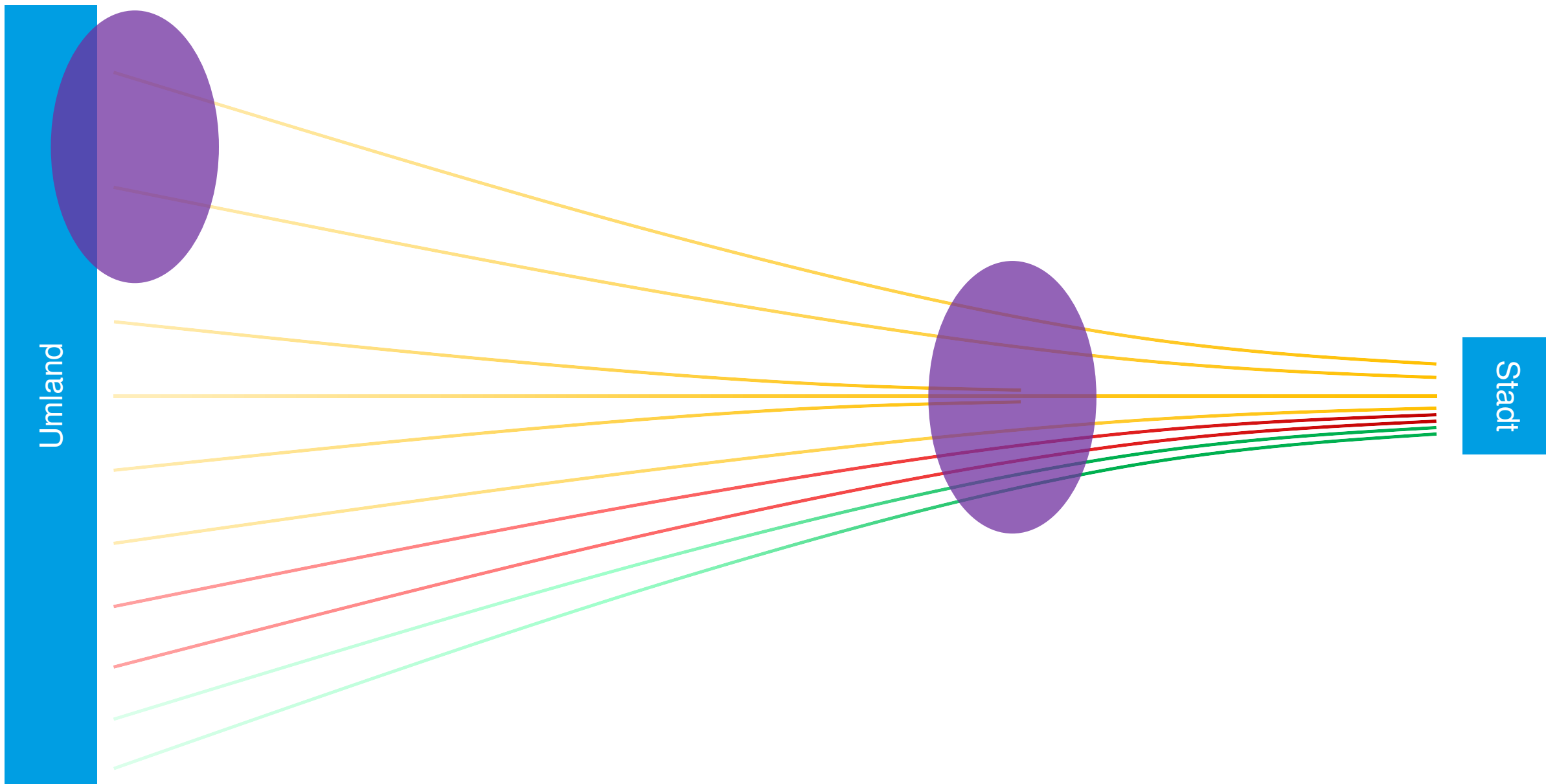


Stadt

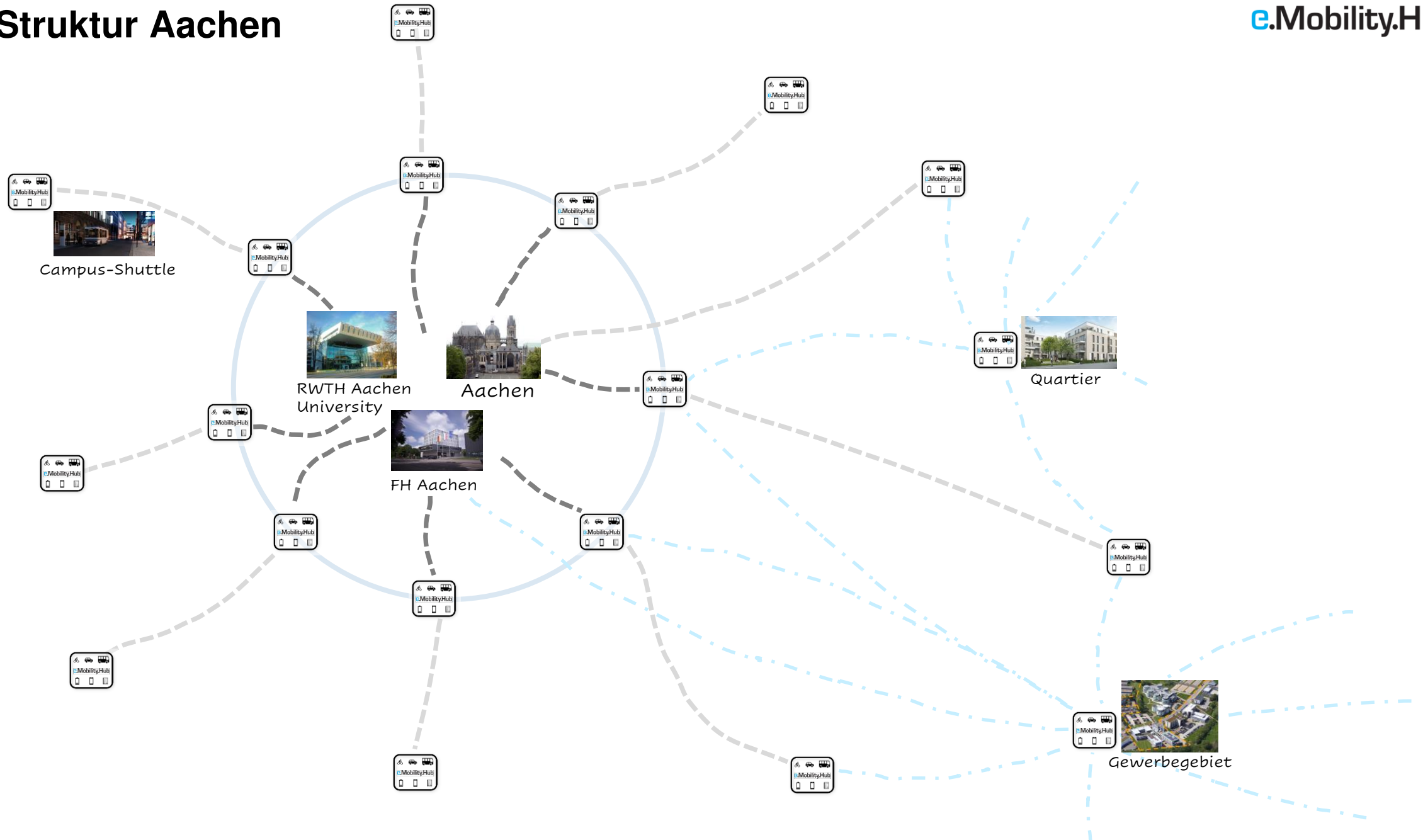


Ziel:
Reduzierung der Fahrzeugkilometer
ohne Einschränkung
der Mobilität und Bequemlichkeit





Hub-Struktur Aachen





e.Mobility.Hub

COWORKING SPACE

CAFÉ SCARPA

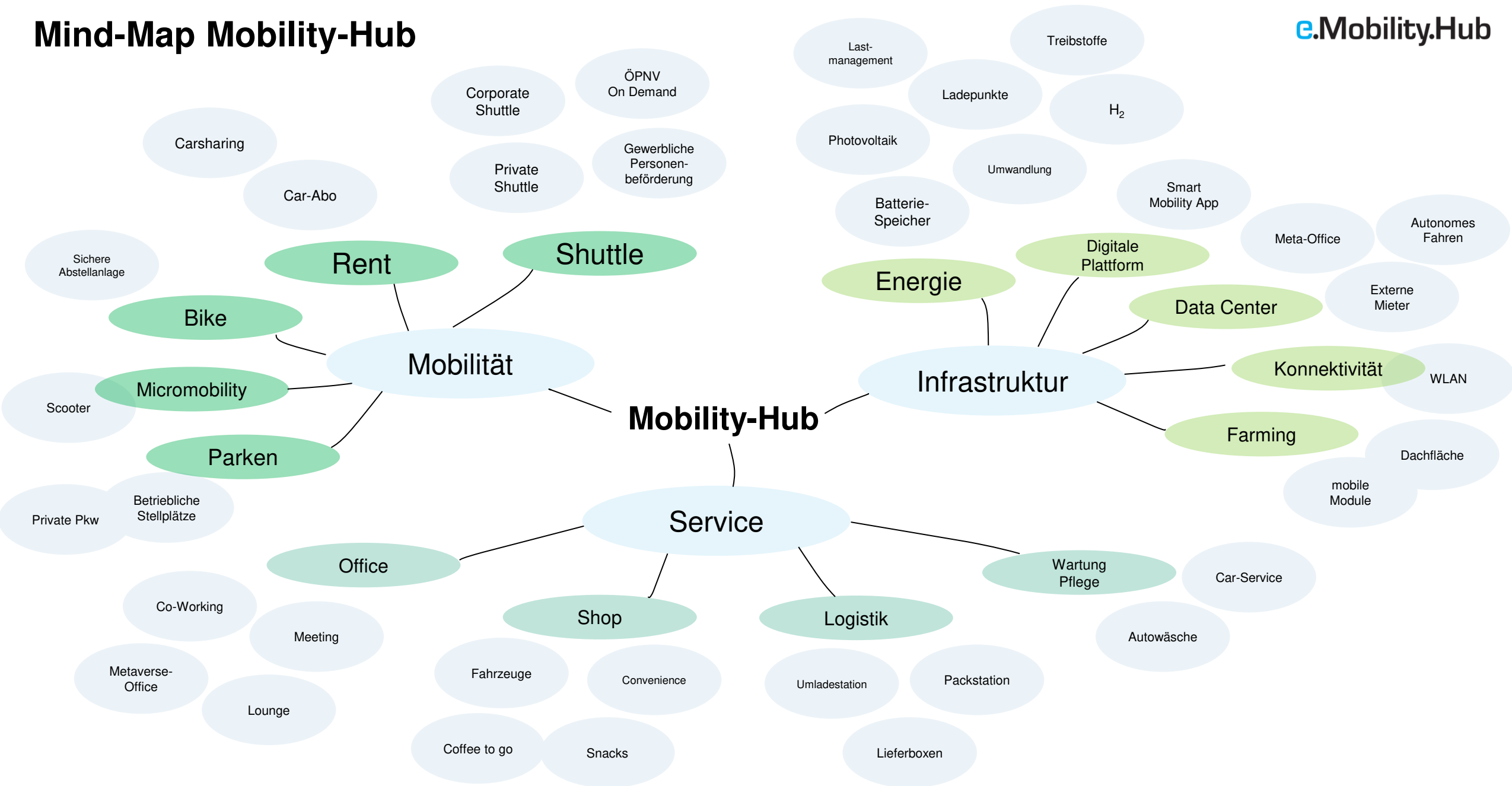
CORPORATE SHUTTLE
EVOLUT-ON

CORPORATE SHUTTLE
EVOLUT-ON

EVOLUT-ON

EVOLUT-ON

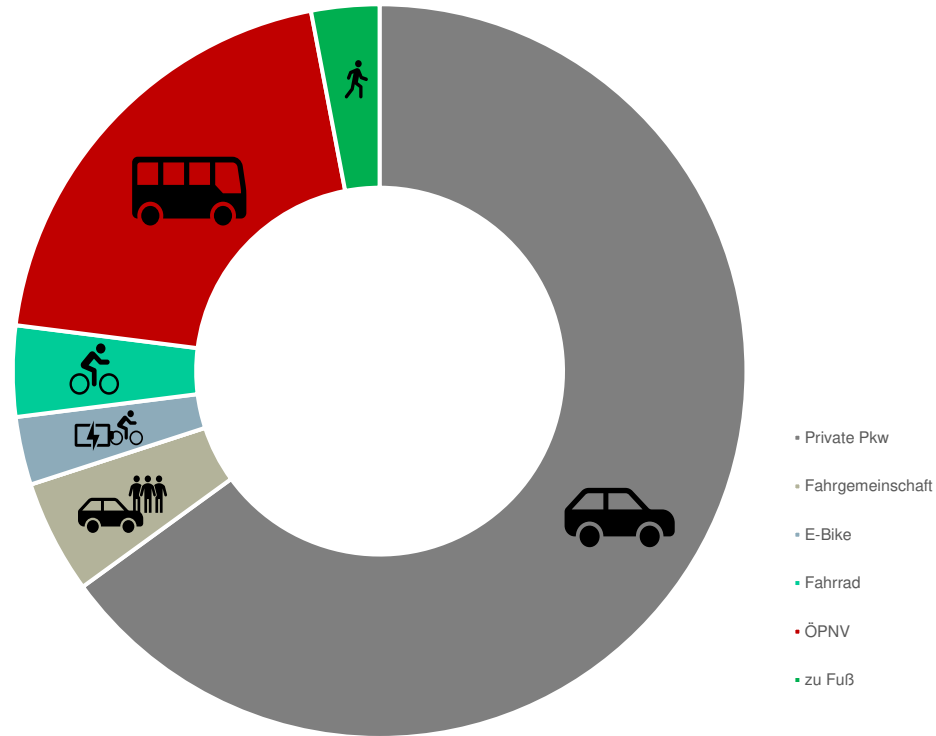
Mind-Map Mobility-Hub



Mobility as a Service

Vielfältige Angebote für ein nachhaltiges Mobilitätsverhalten

- Die bisher beschlossenen Maßnahmen zur Senkung des CO₂-Ausstoßes im Verkehrsbereich zielen vor allem auf eine Attraktivierung der Bereiche ÖPNV und Radverkehr.
- Ein Potenzial zur CO₂-Reduzierung ist mit diesen Maßnahmen vorhanden, aber nicht unendlich groß. Eine Adressierung der Menschen, die „auf ihr Auto angewiesen sind“, ist dringend erforderlich.



- Zur Reduzierung des CO₂-Ausstoßes im Bereich des motorisierten Individualverkehrs ist eine innovative, multimodale, angebots- und bedarfsorientierte Sichtweise erforderlich, die sich am CO₂-Ausstoß / Personenkilometer bemisst.
- Zu den erforderlichen Mobilitätsdienstleistungen, die Alleinfahrten mit eigenen Pkw überflüssig machen, gehören:
 - Carsharing in jedem Quartier
 - On-Demand-Verkehr als Ergänzung zum ÖPNV-Angebot
 - Mikromobilität
 - Letzte-Meile-Lösungen
 - Multimodale Buchungsplattformen (öffentlich und privatwirtschaftlich)
 - Mobilstationen und Mobility-Hubs
 - neu: **Corporate Shuttle**



Ziel: Besetzungsgrad 5 Personen pro Fahrzeug

Corporate Shuttle



Platz für bis zu 7 Personen
 Komfort und Technik auf Passagiere ausgerichtet
 vom Arbeitgeber gestelltes Fahrzeug
 einfache Buchung per App
 individuelle Routen und Zeiten
 keine Personalkosten

bei einem durchschnittlichem
 Besetzungsgrad von 5 Personen:
80% CO2-Reduktion
80% weniger Kosten
80% weniger Flächenbedarf

Fahrgemeinschaft



zu eng, zu privat, zu kompliziert

ÖPNV



hohe Personalkosten, nicht individuell genug

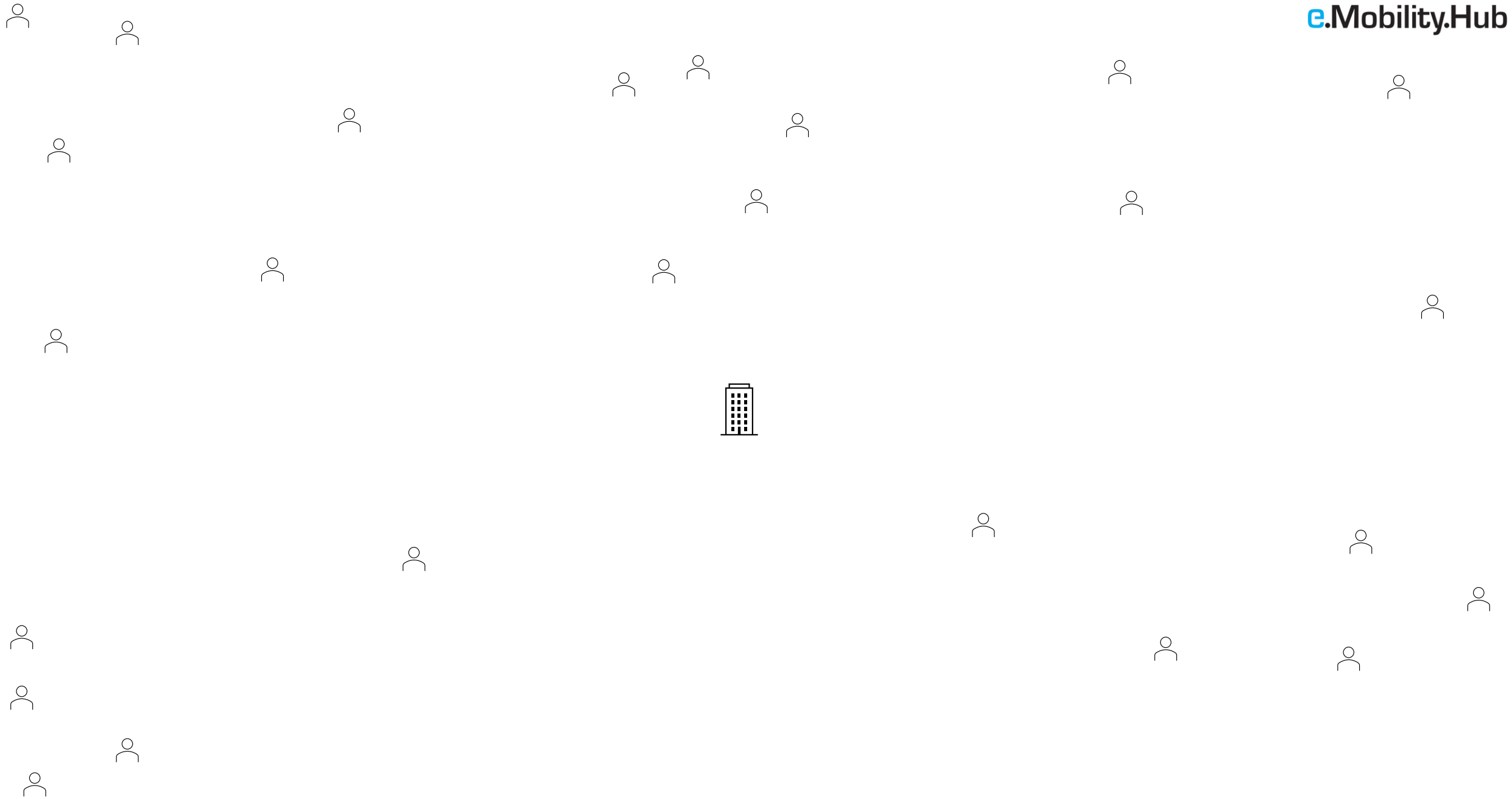
Kernproblem im Pendlerverkehr: Besetzungsgrad 1,075 Personen pro Fahrzeug → Bündelung hat Vorrang

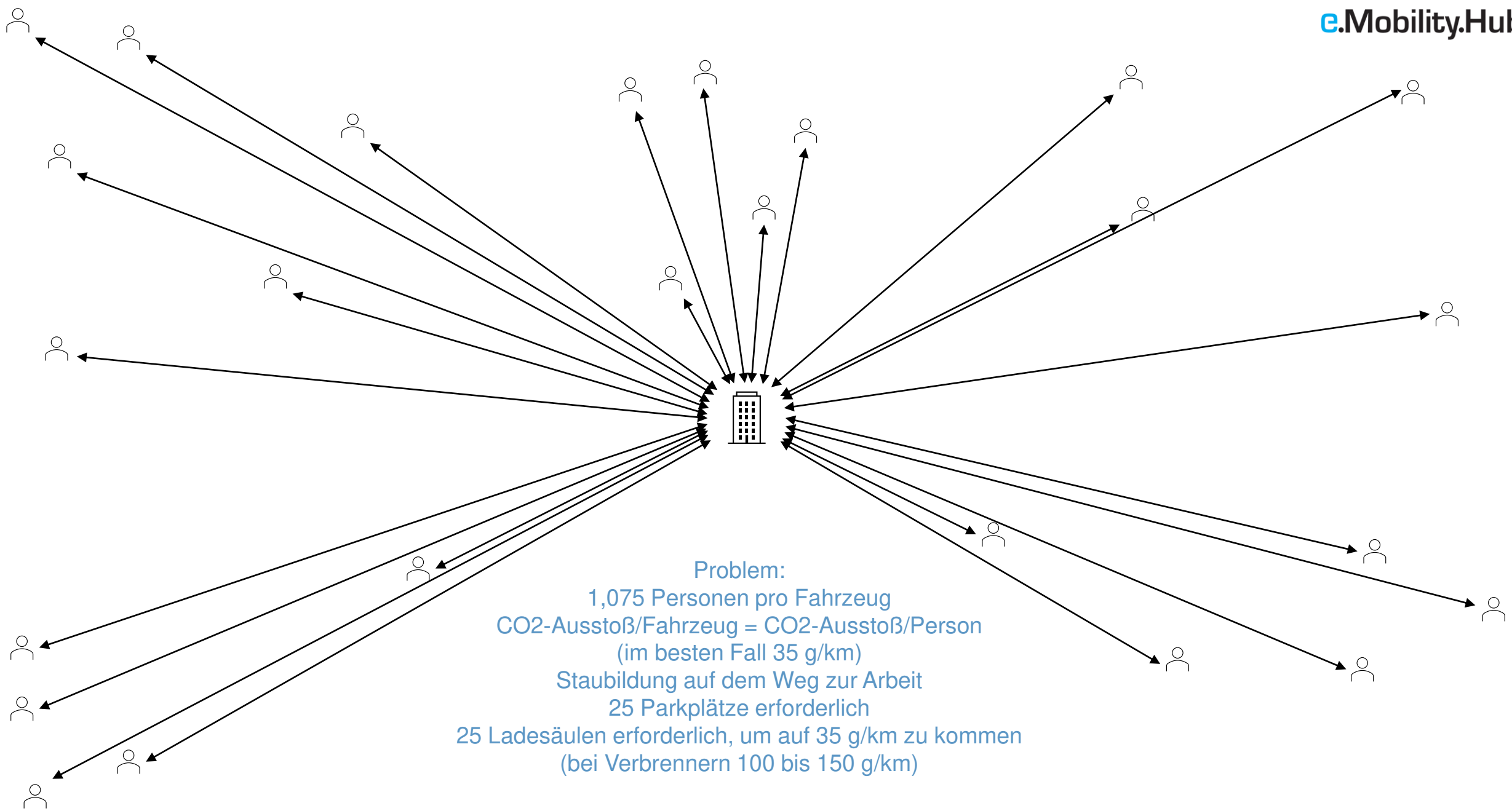
Beispiel:

25 Beschäftigte eines Unternehmens, die

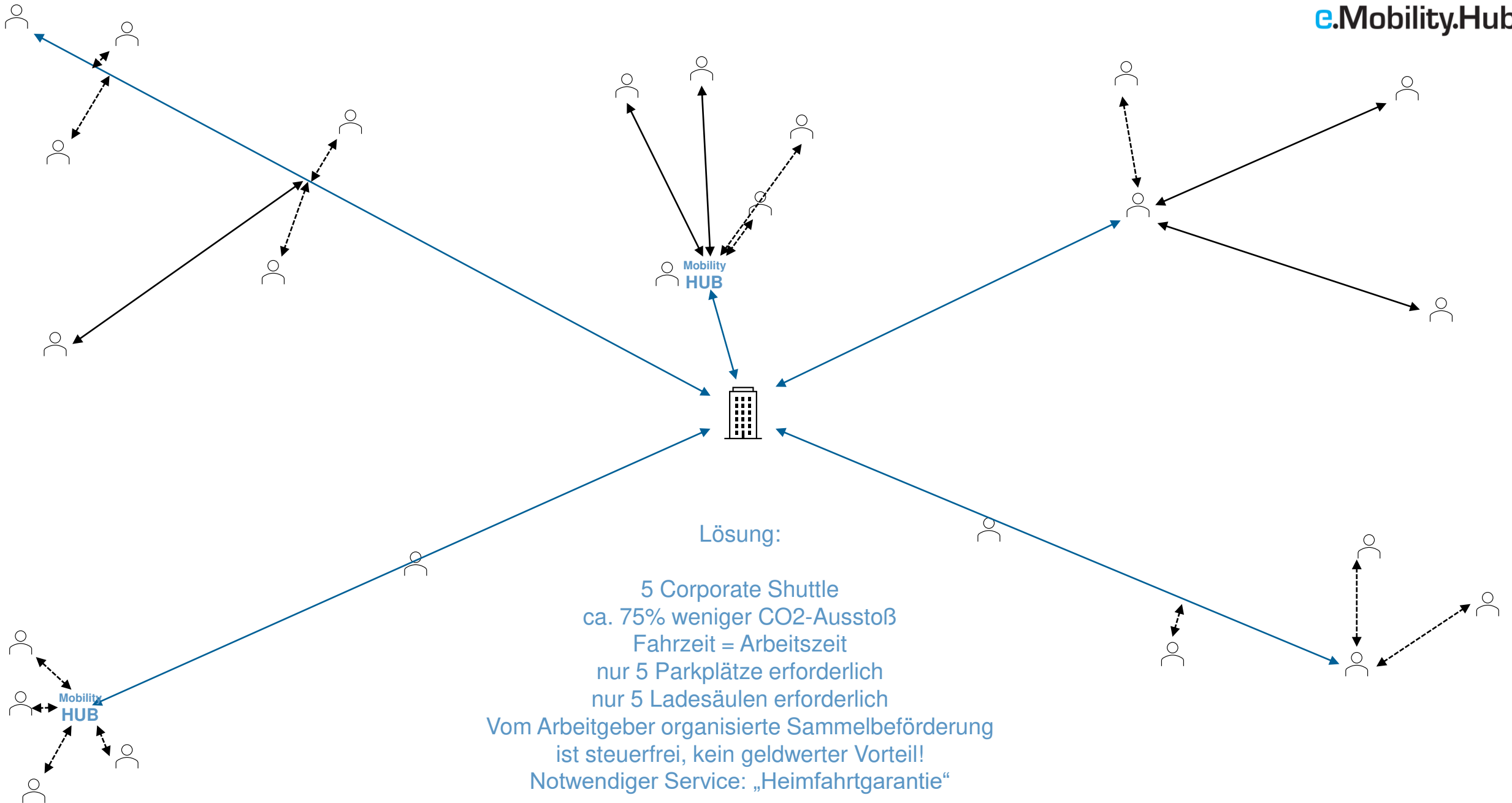
- etwa zur gleichen Zeit ins Büro fahren
- nicht mit dem Fahrrad fahren können oder wollen
- keine gute ÖPNV-Anbindung haben
- somit bisher „auf ihr Auto angewiesen sind“
- alleine fahren, um flexibel zu sein

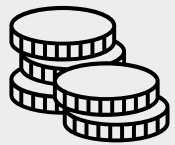
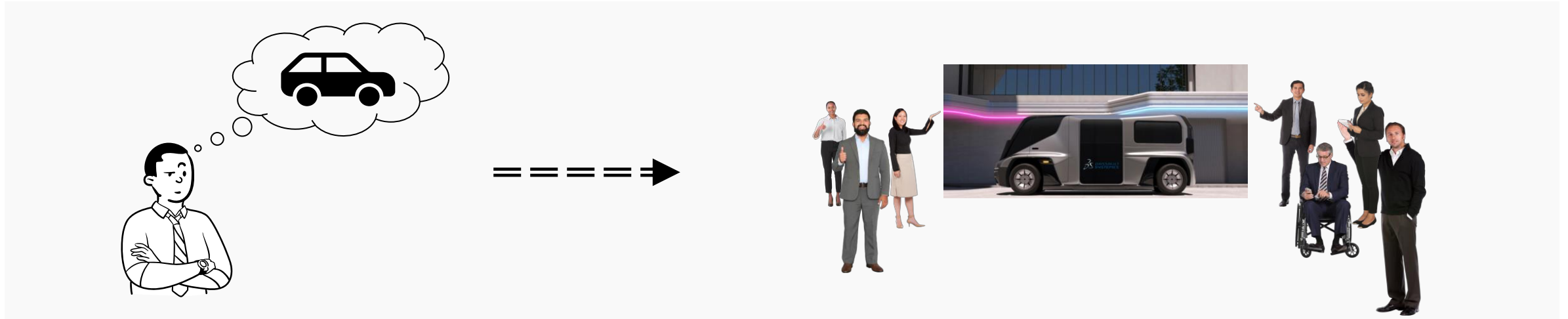
(ca. 65% aller Berufspendler)





Problem:
1,075 Personen pro Fahrzeug
CO₂-Ausstoß/Fahrzeug = CO₂-Ausstoß/Person
(im besten Fall 35 g/km)
Staubbildung auf dem Weg zur Arbeit
25 Parkplätze erforderlich
25 Ladesäulen erforderlich, um auf 35 g/km zu kommen
(bei Verbrennern 100 bis 150 g/km)





Kein Verrechnungsproblem

Das Unternehmen stellt das Fahrzeug und bestimmt die Regeln.



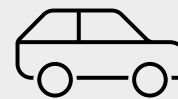
Fahrzeit ist Arbeitszeit

Passagiere können die Zeit im Shuttle sinnvoll nutzen.



Steuervorteil

Vom Arbeitgeber organisierte Sammelbeförderungen sind steuerfrei (kein „geldwerter Vorteil“).



Keine Leerfahrten

Es werden nur „Sowieso-Fahrten“ gemacht.



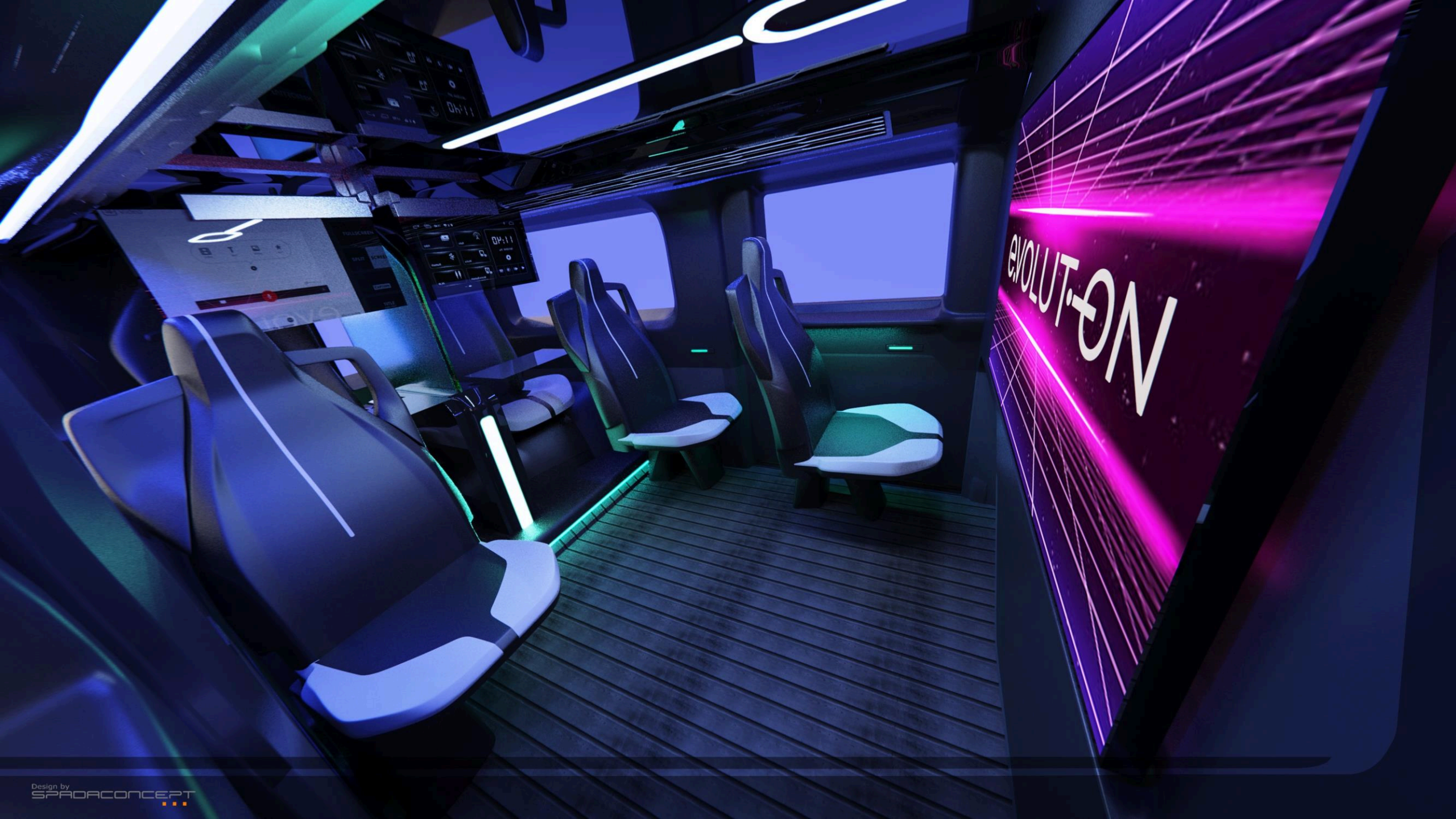
Keine Fahrerkosten

Statt zuvor bis zu 7 Selbstfahrern muss im Shuttle nur einer fahren.



Circular Economy

Remanufacturing nach jeweils 5 Jahren, Lebensdauer des e.Volution META 50 Jahre

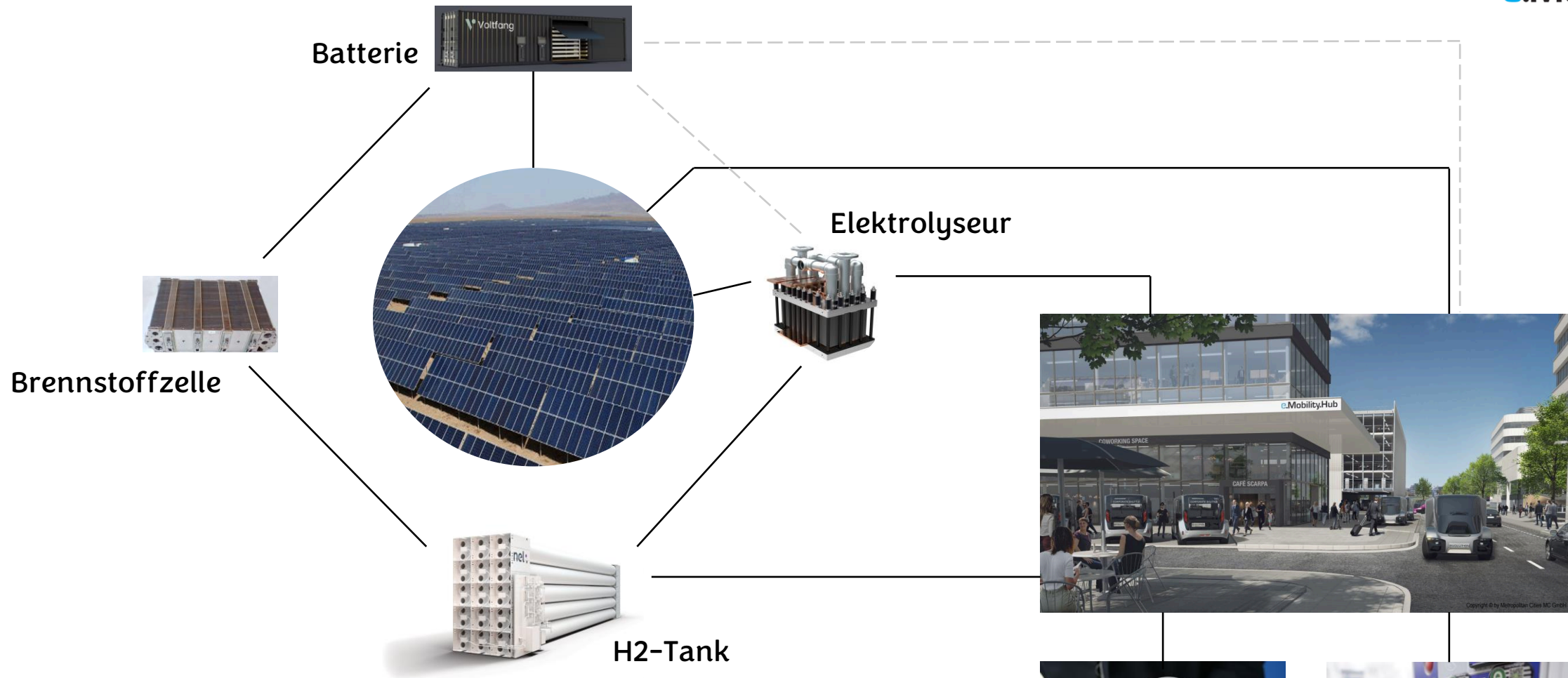




Das Shuttle-System

Software, Mobility-Hubs und Shuttle





e.Energy.Hub

Grüner Wasserstoff und Strom für Mobilität, Service und IT-Infrastruktur
dezentral - netzunabhängig - bedarfsgerecht - nachhaltig



The views expressed in this Information are based on information derived from e.Mobility Hub GmbH ("e.Mobility Hub") own internal sources, information provided by the recipient of this document and from publicly available sources that have not been independently verified by e.Mobility Hub. No representation, warranty or undertaking, express or implied, is made or given by e.Mobility Hub or any of its officers or employees as to the fairness, accuracy, completeness or reliability of that information. This Information should not be relied upon as a recommendation or forecast by e.Mobility Hub. Any recipient of this Information is responsible for conducting his or her own due diligence and other enquiries as well as making his or her own analysis and his or her own independent assessment of the information provided herein. Any decision to rely on the information contained in this Information is the sole responsibility of the recipient of this document and e.Mobility Hub will not be responsible for any loss incurred by the recipient as a result of any actions taken by him or her relying on the information herein. All estimates and projections in this Information are illustrative only and are based on the assumptions described herein. e.Mobility Hub's actual results may be materially affected by changes in economic or other circumstances which cannot be foreseen.

Nothing in this Information is, or should be relied upon as, a promise or representation either as to future results or events or as to the reasonableness of any assumption or view contained herein (whether express or implied). This Information may contain forward-looking statements regarding future events and future financial performance. These forward-looking statements are not guarantees or predictions of future performance and involve known and unknown risks, uncertainties and other factors, many of which are beyond the control of e.Mobility Hub, and which may cause actual results to differ materially from those expressed in the statements contained in this Information. Nothing in this Information should be construed as either an offer to buy or sell or a solicitation of an offer to buy or sell securities in any jurisdiction. Consequently, it does not contain all the information which would be required to be contained in such a prospectus or disclosure document such as, for example, details of the assets and liabilities, financial position, profits and losses and prospects of any of the entities referred to in this Information. The material provided in this Information is provided for the information of recipients and does not constitute an invitation or inducement to such persons to enter any investment activity relating to those entities. e.Mobility Hub has not considered the objectives, financial position or needs of any recipient. The recipient should obtain and rely upon his or her own professional advice from their tax, legal, accounting, financial and other professional advisors in respect of the recipient's objectives, financial position or needs before making any investment decision based on information contained in this Information.

This Information is provided on a strictly private and confidential basis to be used solely by the recipient. Neither this Information nor any of its contents may be reproduced or used for any other purpose without the prior written consent of e.Mobility Hub. In accepting this Information, the recipient agrees that it is provided solely for its use in connection with providing background information on e.Mobility Hub and that it is not to be used for any other purpose. Should a security described in this Information be denominated in a currency other than the recipient's home currency, a change in exchange rates may adversely affect the price of, value of, or income derived from the security. Neither this Information nor any of its contents is represented to comply with nor is to be construed to comply with any of the legal requirements in any jurisdiction in respect of an offer to buy or sell or a solicitation of an offer to buy or sell securities.

e.Mobility.Hub

Marcel Philipp
Geschäftsführer

Campus-Boulevard 30
52074 Aachen
Mobil 0175 6348612

