



Wirkungen und Potentiale integrierter Verkehrsdienstleistungen

Prof. Dr.-Ing. Carsten Sommer

Fachgebiet Verkehrsplanung und
Verkehrssysteme
Universität Kassel

UBA Forum mobil & nachhaltig: Die Stadt für Morgen

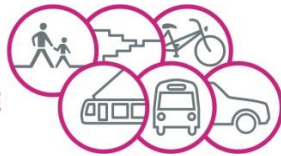
Workshop 5: Digitalisierung gestalten / Integrierte Mobilitätsdienstleistungen stärken
30./31.03.2017, Berlin



Umwelt- und Kostenvorteile ausgewählter innovativer Mobilitäts- und Verkehrskonzepte im städtischen Personenverkehr“

VERKEHRSPLANUNG
UND VERKEHRSSYSTEME

Prof. Dr. Carsten Sommer



Prof. Dr.-Ing. Carsten Sommer

Elena Mucha M.A. Geogr.

Fachgebiet Verkehrsplanung und Verkehrssysteme
Universität Kassel



Willi Loose

Bundesverband CarSharing e.V.



Prof. Dr. Alexander Roßnagel

Fachgebiet Öffentliches Recht, insbesondere
Umwelt- und Technikrecht
Universität Kassel

**Umwelt
Bundesamt**

gefördert durch das **Umweltbundesamt** und das
**Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz
und Reaktorsicherheit (BMU)**

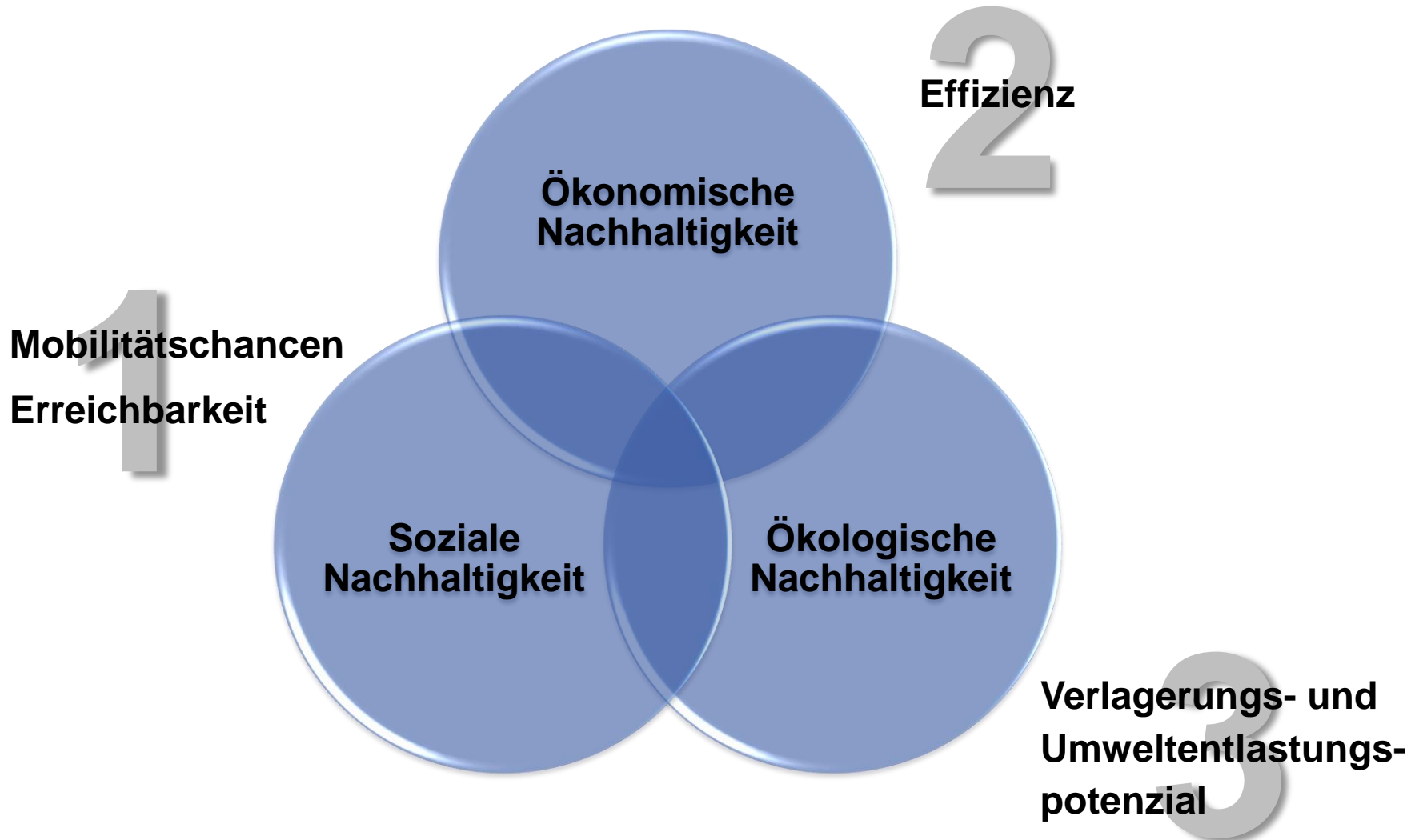
Stationsgebundenes Carsharing (Öffentlicher Pkw)



Ridesharing (Öffentliche Mitnahme)





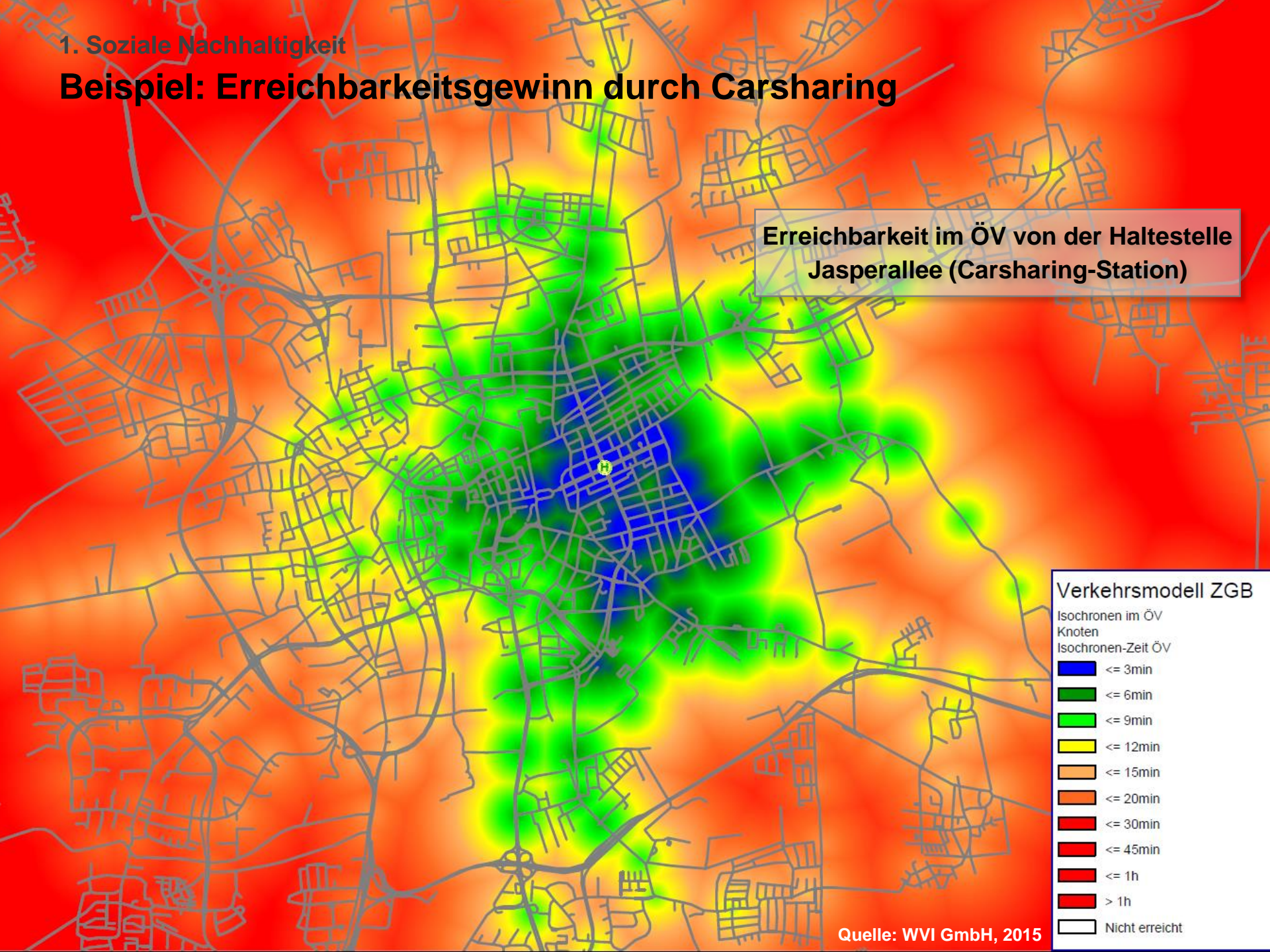


Klassischer ÖPNV in Kombination mit Sharing-Angeboten erhöhen die Mobilitätschancen der Individuen (ohne eigenen Pkw).



Quelle: www.ufoportglufenteich.de

Beispiel: Erreichbarkeitsgewinn durch Carsharing



1. Soziale Nachhaltigkeit

Beispiel: Erreichbarkeitsgewinn durch Carsharing

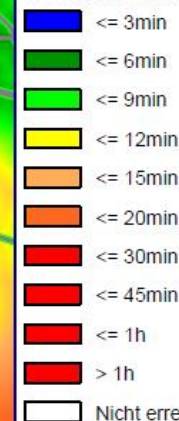
Erreichbarkeit im Carsharing-Pkw von
der Carsharing-Station Jasperallee

Verkehrsmodell ZGB

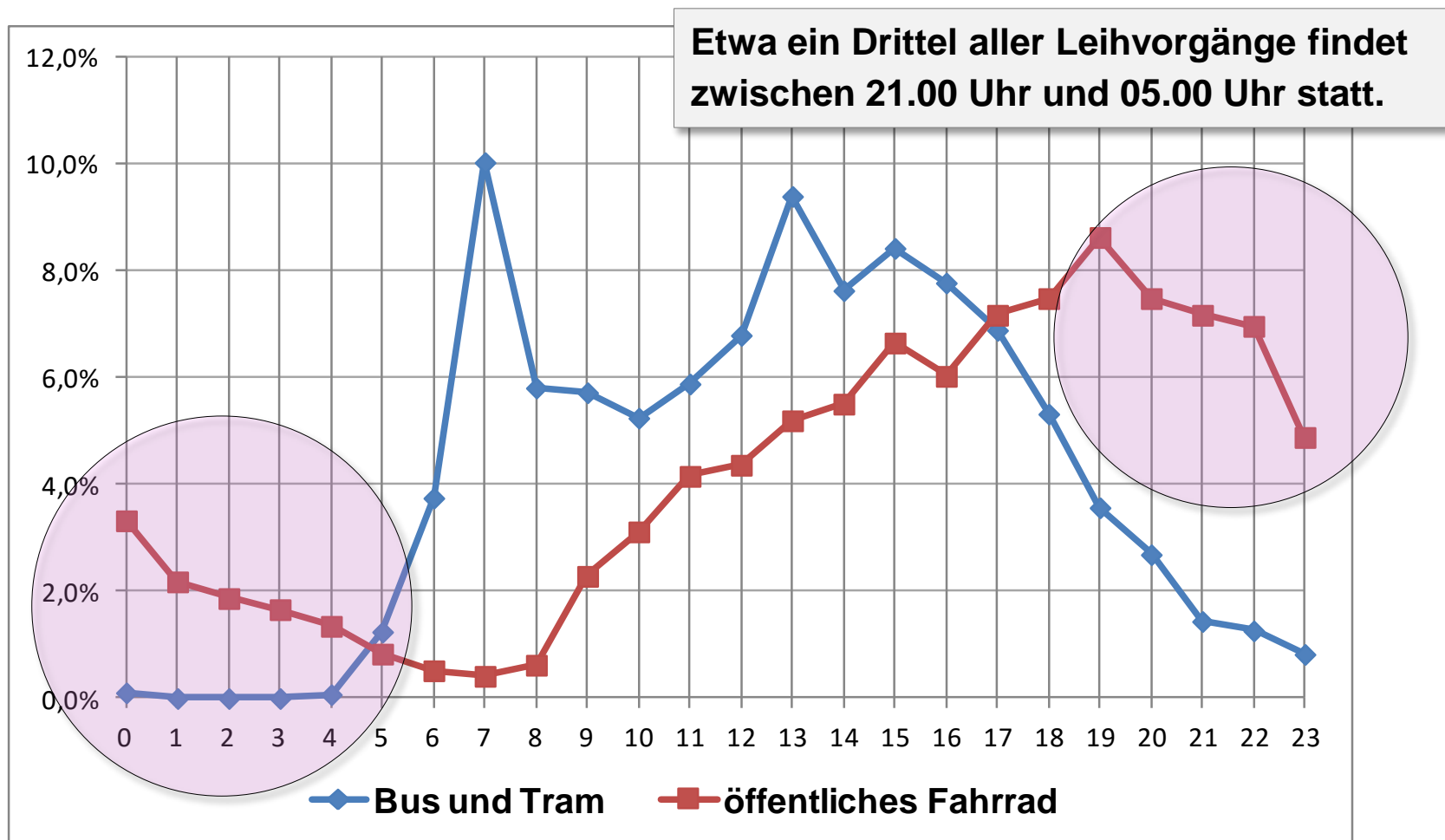
Isochronen im MIV

Knoten

Isochronen-Zeit IV

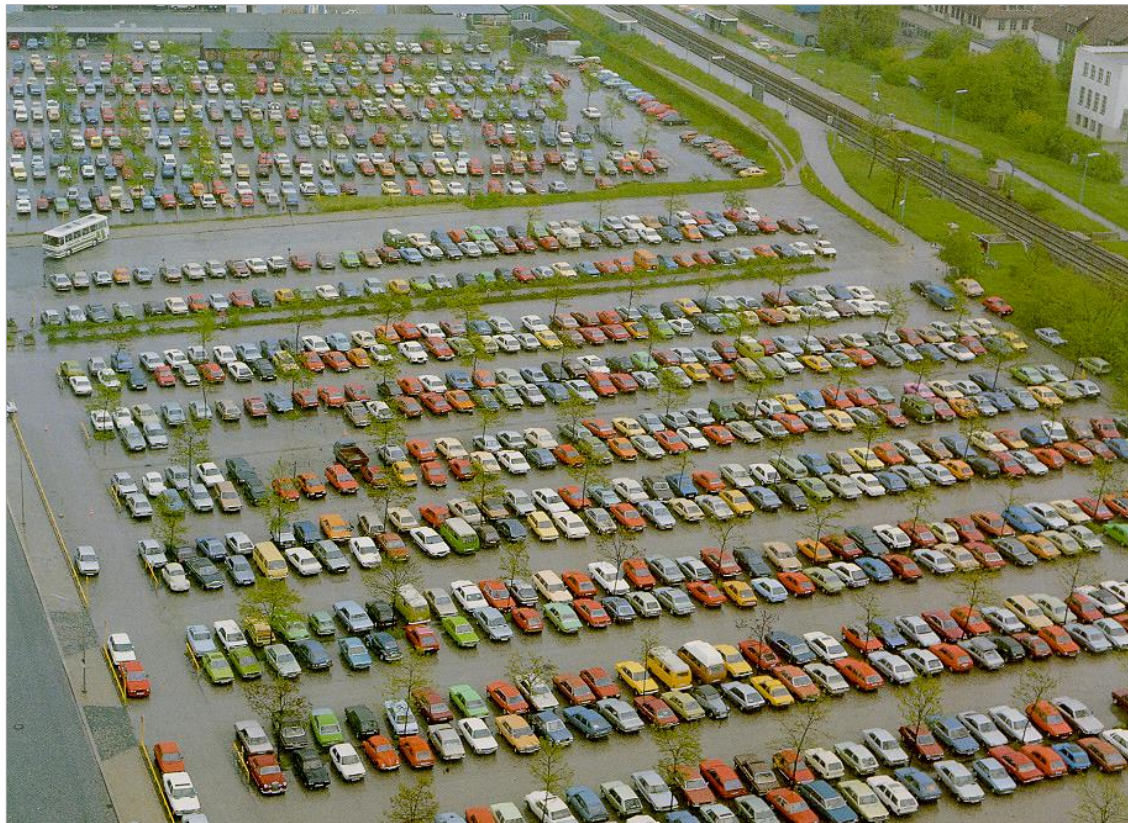


Quelle: WVI GmbH, 2015



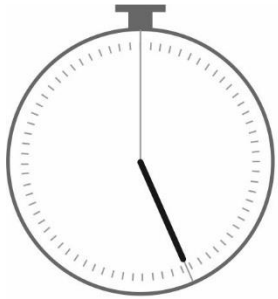
**Nutzung von Tram und Bus im KasselPlus-Gebiet (Montag – Freitag) gg.
Konrad-Ausleihen (Montag – Freitag)**

Sharing-Angebote führen zu einer effizienteren Nutzung der Verkehrsmittel im Vergleich zur privaten Nutzung.

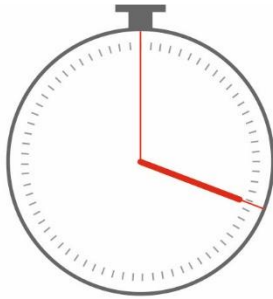


Quelle: Bode, P. M.; Hamberger, S.; Zängl, W.: „Alptraum Auto“, 1986

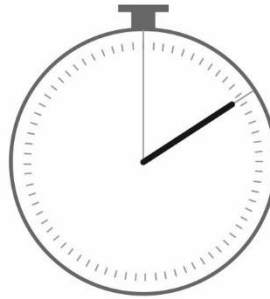
Durchschnittliche Produktivminuten pro Fahrzeug bzw. Fahrrad



Bus (Stadtverkehr) ¹⁾
630 min



Carsharing (Kassel) ²⁾
440 min



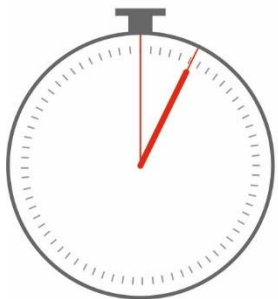
Taxi (Berlin) ¹⁾
227 min



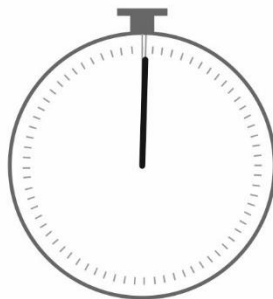
FFCS (Berlin) ¹⁾
62 min



Privater Pkw (Berlin) ¹⁾
36 min



**Bikesharing
(Kassel)** ³⁾
109 min



**Privates Fahrrad
(Kassel)** ⁴⁾
5 min

¹⁾ Civity (Hrsg.): „Urbane Mobilität im Umbruch“, 2014

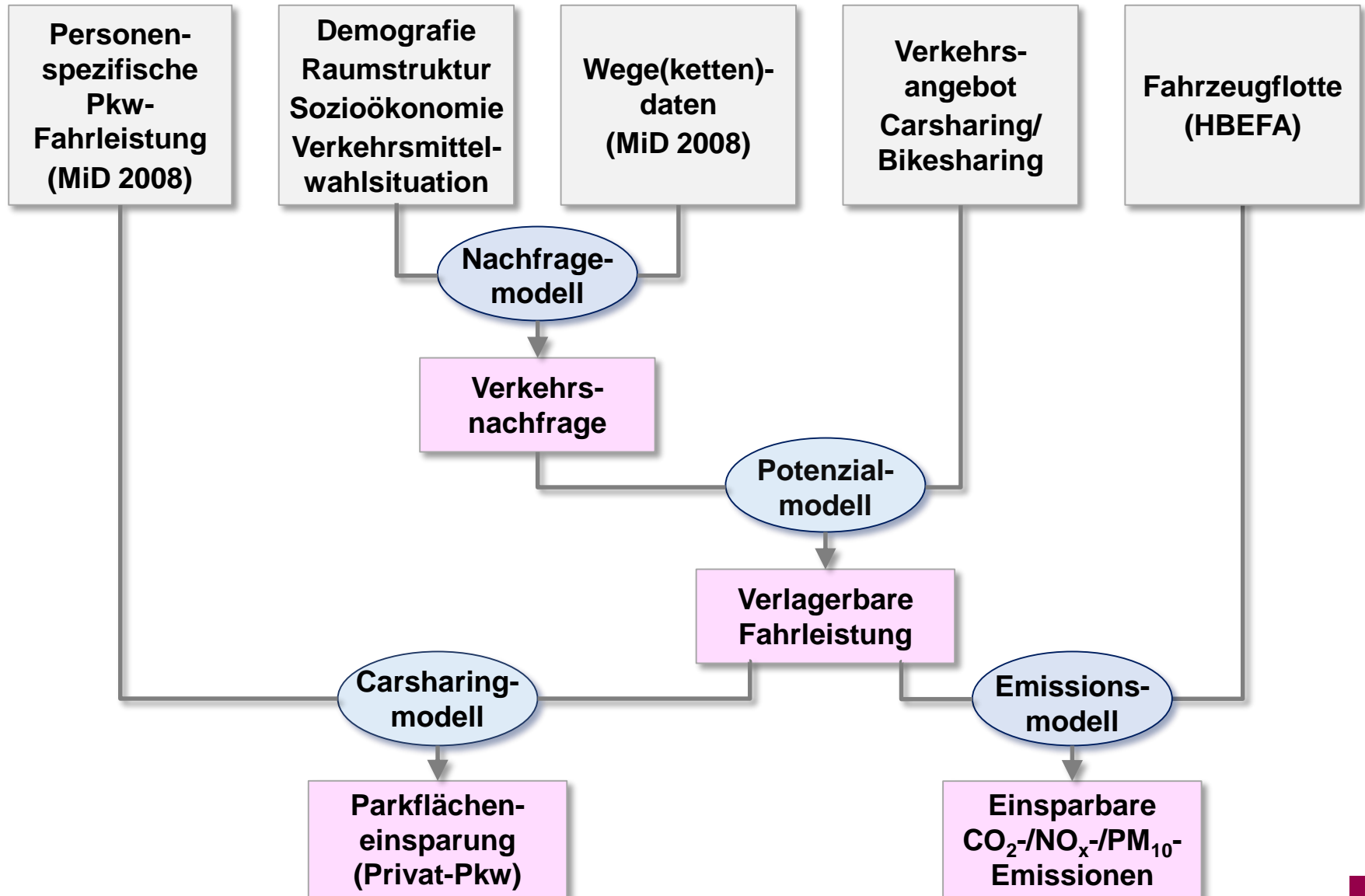
²⁾ Eigene Auswertung (Zeitraum: 01/2012 – 12/2012)

³⁾ Eigene Auswertung (Nutzungsdaten KONRAD, Zeitraum: 07/2012 – 12/2012)

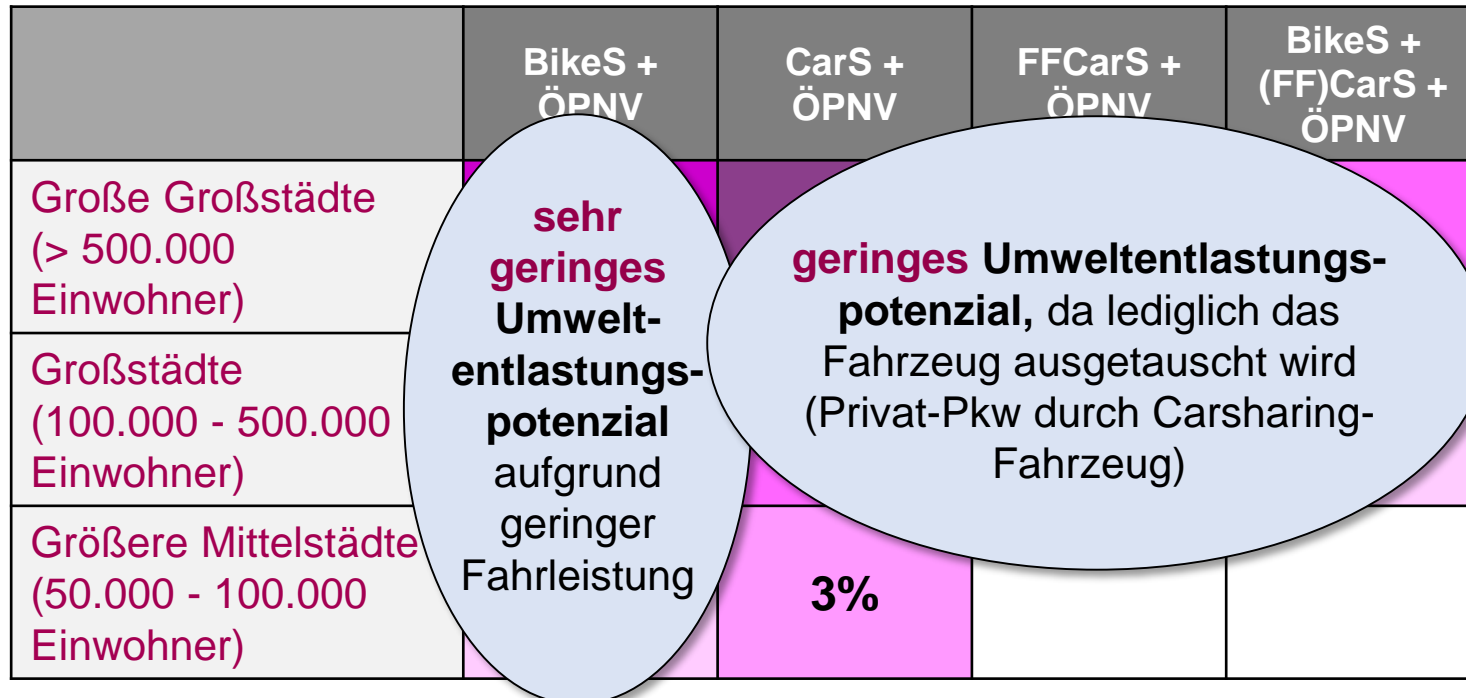
⁴⁾ Eigene Auswertung auf Basis der SrV 2008

Positive Umweltwirkungen sind vor allem dann zu erwarten, wenn der private Pkw abgeschafft wird.



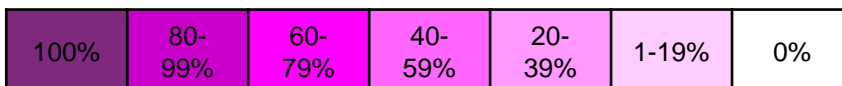


Maximales Potenzial verlagerbarer Pkw-Fahrleistung in einer Stadt im Status quo (Anteil an der Pkw-Fahrleistung)

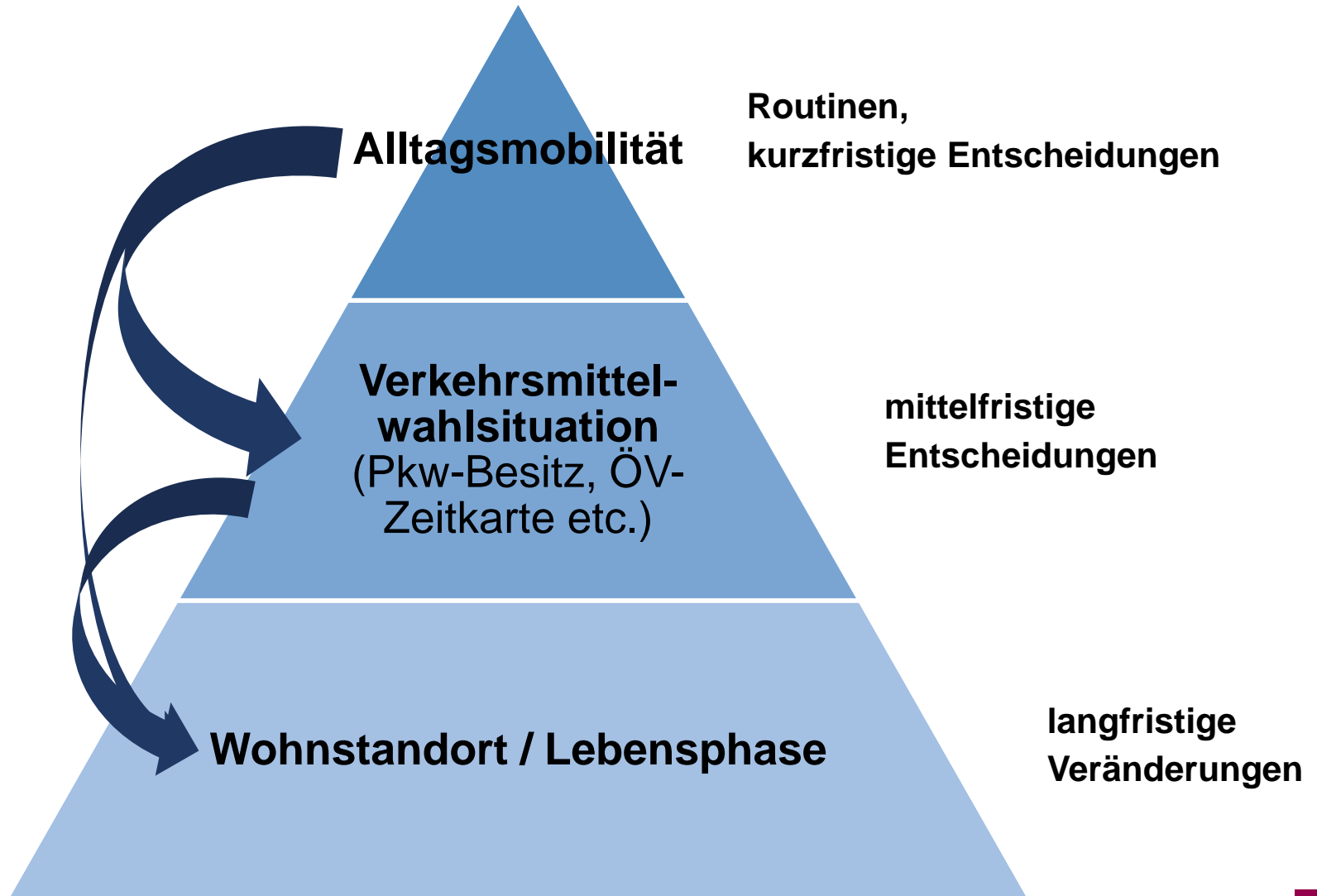


Legende

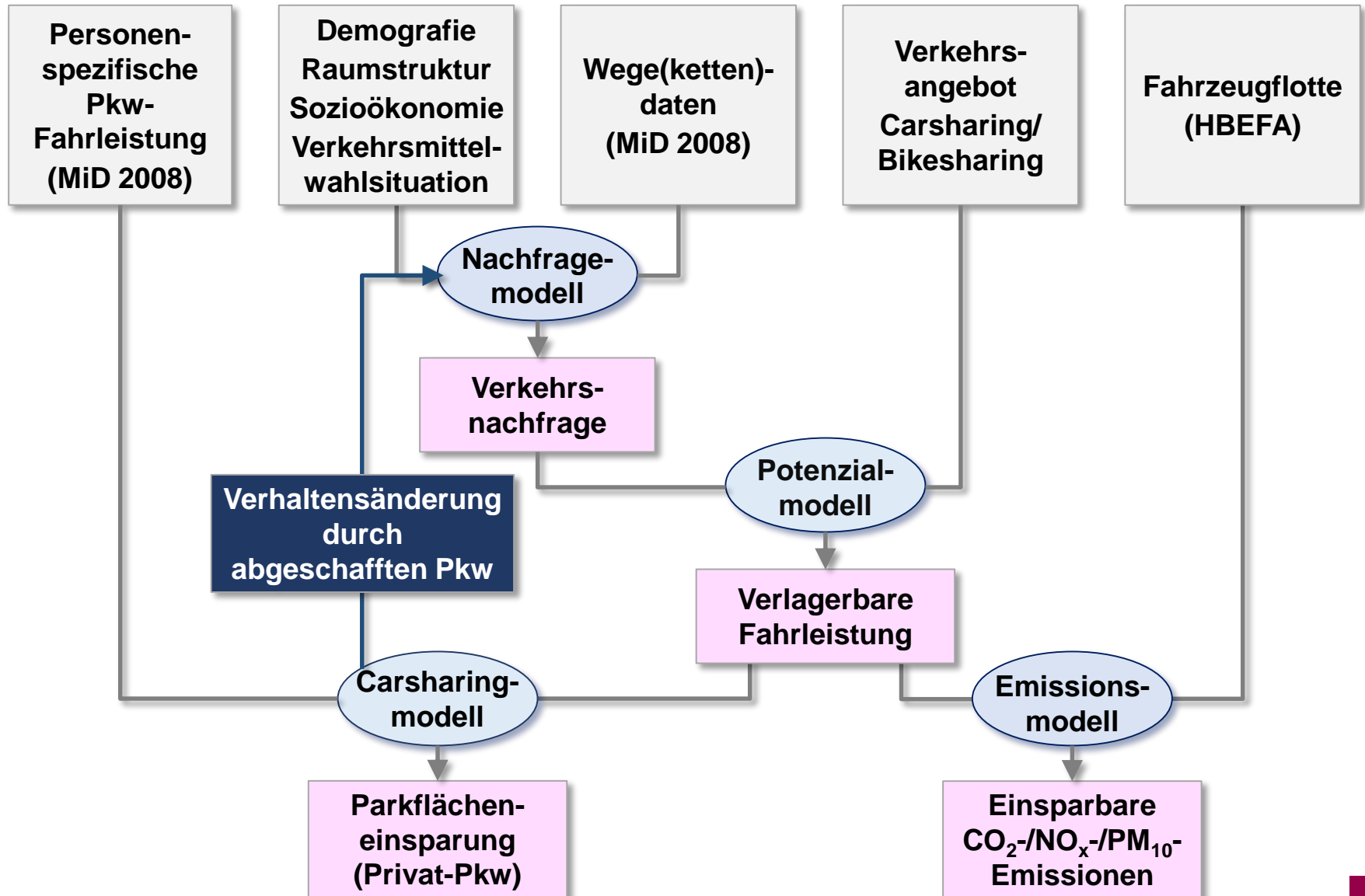
BikeS = Bikesharing
 CarS = Carsharing (stationsgebunden)
 FFCarS = Free-Floating-Carsharing

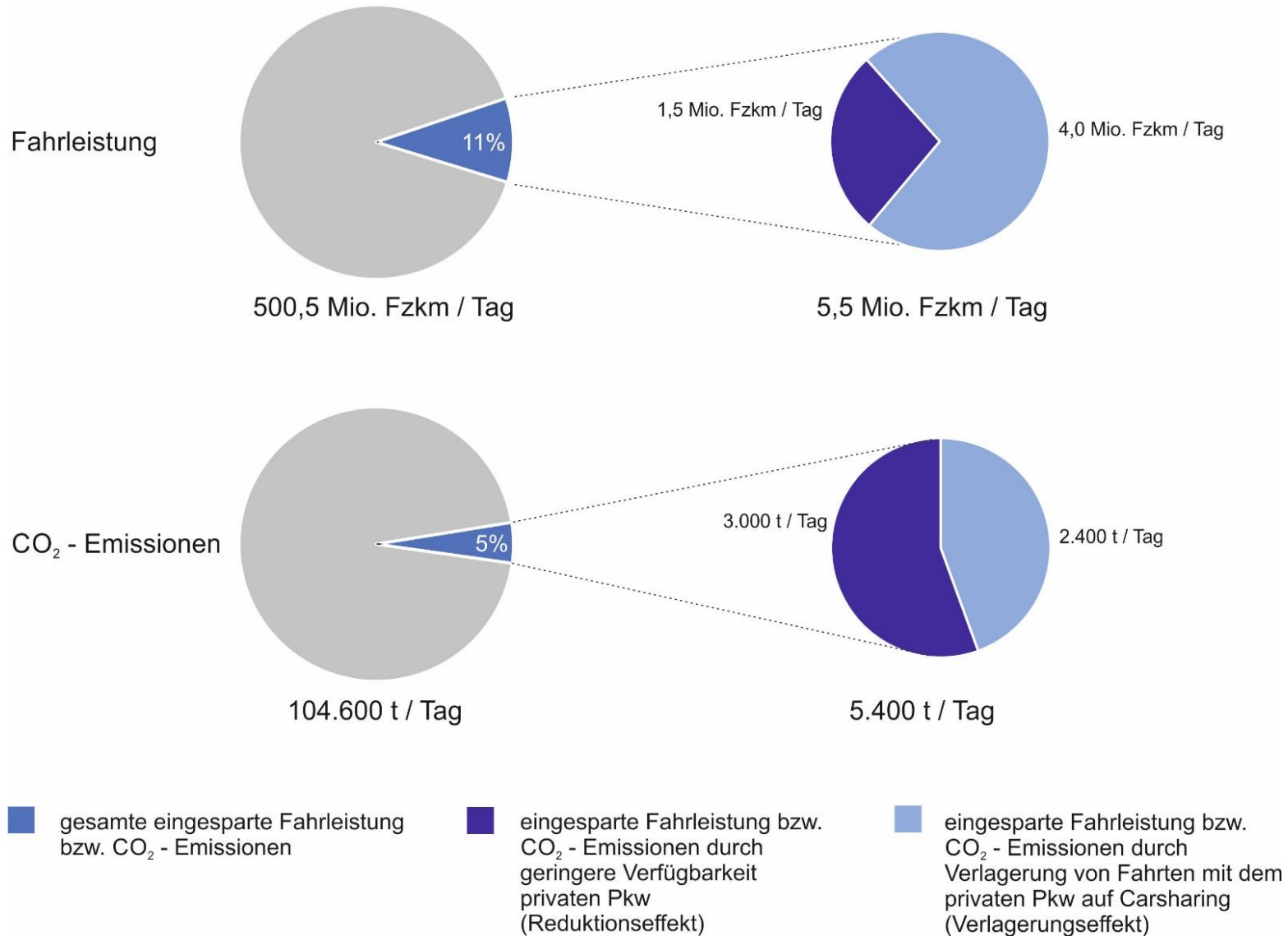


Anteil der Einwohner, denen ein entsprechendes Angebot in der Stadt zur Verfügung steht



Personen ≥ 18 Jahre (Deutschland)	kein Pkw zur Verfügung	mindestens ein Pkw zur Verfügung
kein ÖV-Anschluss am Wohnort	ca. 0,6 Mio. 65% / 15% / 20%	ca. 4,3 Mio. 26% / 3% / 71%
ÖV-Anschluss vorhanden, aber keine Nutzung	ca. 1,0 Mio. 56% / 7% / 37%	ca. 10,3 Mio. 28% / 1% / 71%
ÖV-Anschluss vorhanden, ÖV- Gelegenheitskunde	ca. 6,3 Mio. 68% / 14% / 18%	ca. 36,0 Mio. 33% / 3% / 64%
ÖV-Anschluss vorhanden, Zeitkarten-Kunde	ca. 3,3 Mio. 41% / 48% / 11%	ca. 6,5 Mio. 30% / 30% / 40%





- Die **Mobilitätschancen erhöhen sich** durch die Integration der Sharing-Angebote in den Öffentlichen Verkehr.
 - Carsharing vergrößert den Aktionsraum und erleichtert pkw-gebundene Wege.
 - Bikesharing kann zeitliche Lücken in den ÖV-Bedienung schließen.
- Sharing-Angebote führen zu einer **effizienteren Nutzung** der einzelnen Verkehrsmittel.
- Die **negativen ökologischen Effekten können in größerem Maße reduziert werden, wenn der private Pkw abgeschafft** wird.
 - Stationsbasiertes Carsharing unterstützt (privat-)autofreies Leben.
 - Bikesharing führt zu eher geringen positiven Umwelteffekten.

- **Grundlage für integrierte Verkehrsdienstleistungen**
 - **Ausbau und Förderung des ÖPNV**
 - **Rechtssicherheit für Carsharing-Stellplätze im öffentlichen Raum**
(Carsharing-Gesetz)
- **Verknüpfung von ÖPNV und Sharing-Angeboten**
 - **ein Kundenmedium** (Chipkarte, Smartphone) für die Nutzung von öffentlichen Verkehrsdienstleistungen
 - **ein Tarifprodukt** zur Nutzung von öffentlichen Verkehrsdienstleistungen
(z.B. „Whim“ Helsinki)
 - Einrichtung von **intermodalen Verknüpfungspunkten**
- **Förderung für die Anschaffung von E-Fahrzeugen für Bus- und Carsharing-Flotten**

Teilen macht Freu(n)de!



Danke für Ihre Aufmerksamkeit!