

# Wirkungen neuer Mobilitätsformen auf das Verkehrsverhalten (NeMo)

Veranstaltung „Verkehr in Zahlen“, 18. Oktober 2022

PD Dr.-Ing. Martin Kagerbauer, KIT – Institut für Verkehrswesen



# Neue Mobilitätsformen sind:

	Verkehrsmittel		Mobilitätsdienstleistungen, die durch Digitalisierung	
	die in rechtlicher Definition neu sind	die technologiebedingte, markt reife Veränderungen des Antriebs aufweisen	eine nacheinander erfolgende Nutzung desselben Verkehrsmittels ermöglichen	eine kollektive Nutzung eines Verkehrsmittels während der Fahrt ermöglichen
E-Tretroller	✓	✓		
Elektrofahrrad		✓		
E-Pkw	✓	✓		
E-Tretrollersharing	✓	✓	✓	
Bikesharing		✓ sofern E-Fahrräder Teil des Angebotes darstellen	✓	
E-Rollersharing		✓	✓	
Carsharing		✓ sofern E-Pkw Teil des Angebotes darstellen	✓	
Ridehailing		✓ sofern E-Pkw Teil des Angebotes darstellen	✓	
Ridesharing		✓ sofern E-Pkw Teil des Angebotes darstellen		✓
Ridepooling		✓ sofern E-Fahrzeuge Teil des Angebotes darstellen		✓
Fernbus		✓ sofern E-Busse Teil des Angebotes darstellen		✓

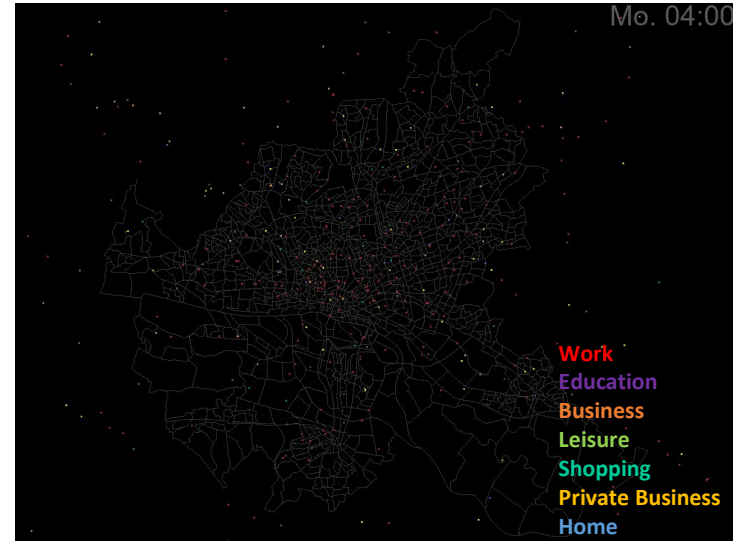
✓ = immer zutreffend

✓ = in Abhängigkeit der Ausgestaltung zutreffend

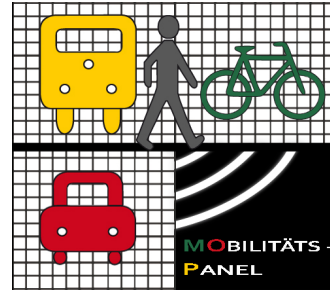
# Methode der Studie

Modelle

mobiltopp



Agentenbasiert Verkehrsnachfragemodell der Stadt Hamburg, KIT-IfV



&

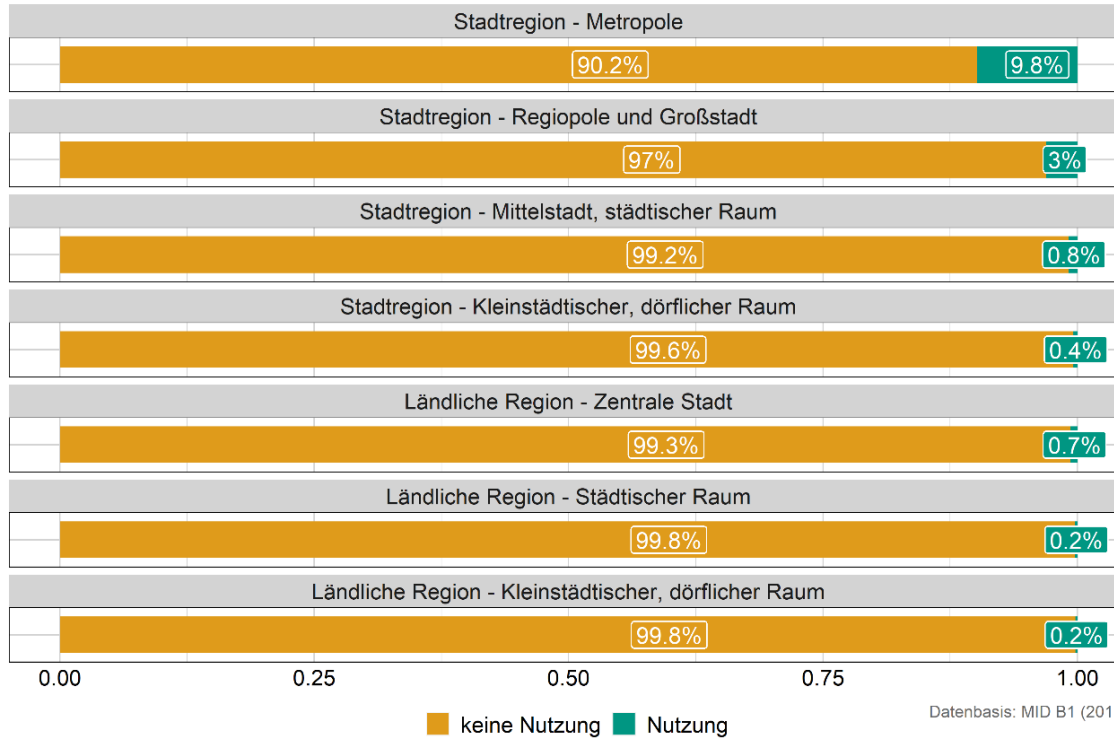
Mobilität  
SrV  
in Städten

MiD 2017  
Mobilität in  
Deutschland



Erhebungen

# Ergebnisse – Beispiel Carsharing



## Nutzende nach Regio-Star-7

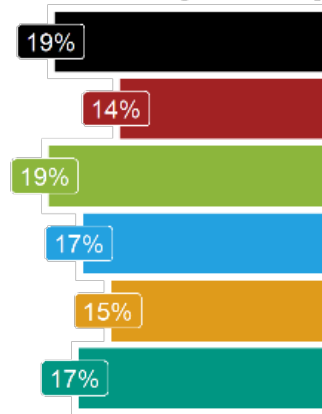
# Ergebnisse – Beispiel Carsharing

## Nutzende nach Alter

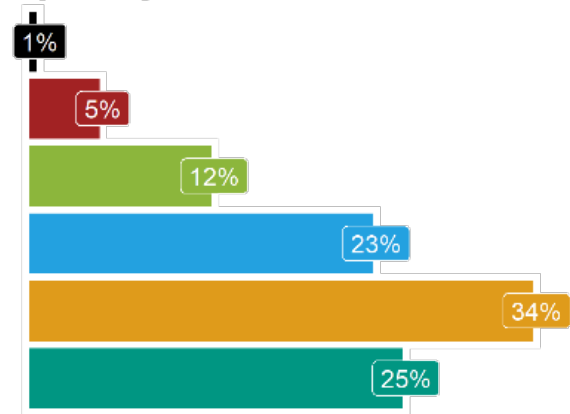
### Altersklasse

- 70+ Jahre
- 60-69 Jahre
- 50-59 Jahre
- 40-49 Jahre
- 30-39 Jahre
- 18-29 Jahre

Gesamtstichprobe  
[N=275146]



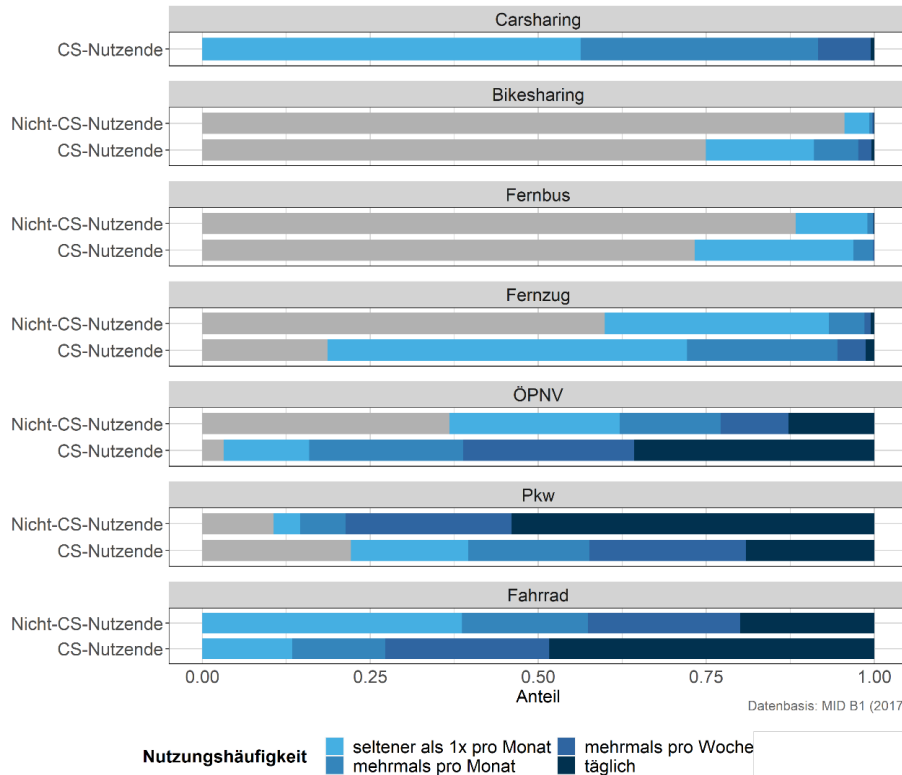
Carsharing-Nutzende  
[N=3962]



Datenbasis: MID B1 (2017)

# Ergebnisse – Beispiel Carsharing

Erhebungen



Nutzungs-  
häufigkeiten

# Ergebnisse – Clusteranalyse

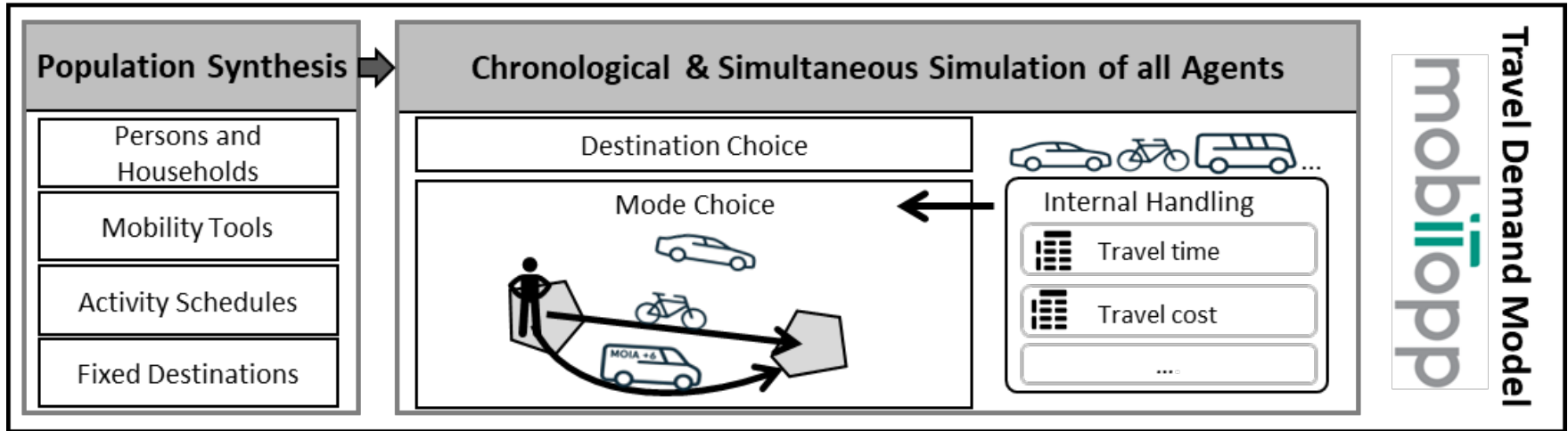
## Erhebungen

Cluster		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Stichprobe		14357	11206	864	147	234	20653	6932	73	23141	9144
Anteil [%]		15,7	15,4	1,1	0,2	0,3	23,0	5,7	0,1	26,0	12,4
Besitz Elektrofahrzeug		0,00	0,00	0,05	0,03	0,06	0,00	1,00	0,12	0,00	0,00
Mittlere Nutzungstage pro Jahr	Bikesharing	1,7	2,3	1,9	9,4	238,3	1,3	1,3	29,7	1,3	1,3
	Carsharing	1,8	2,3	2,7	193,0	5,8	1,1	1,2	1,2	1,2	1,3
	Fernbus	2,0	2,6	3,5	2,5	3,3	1,5	1,5	258,3	1,4	1,7
	ÖPNV	31,3	293,3	182,5	172,2	157,1	16,9	27,7	151,9	13,3	26,1
	Fernzug	6,7	8,9	233,6	25,0	19,8	4,6	4,8	137,4	3,9	4,6
	Fahrrad	295,4	96,9	108,5	141,9	126,3	45,4	146,9	88,7	32,3	27,9
	Pkw	153,6	118,7	165,4	115,7	130,3	301,5	225,5	177,7	301,8	67,5
	Fuß	187,6	218,6	210,1	181,3	209,7	285,2	175,5	181,5	45,5	205,9

- 1 Aktiv Multimodale, eingeschränkt durch Nutzungsmöglichkeiten
- 2 Junge, ÖV-affine Stadtbewohnende
- 3 Hochmobile
- 4 Multimodale junge Berufstätige
- 5 Intensivnutzende von Umweltverbund und neuen Mobilitätsformen
- 6 Auf den Pkw Angewiesene
- 7 Reife, aktive Pkw-Besitzende
- 8 Multimodale Teilzeitbeschäftigte
- 9 Monomodale Pkw-Nutzende
- 10 Geringmobile

# Agentenbasiertes Verkehrsnachfragemodell

## Der mobiIopp-Ansatz



- Metropolitane Stadtregion am Beispiel Hamburg
- Regiopolitane Stadtregion am Beispiel Karlsruhe

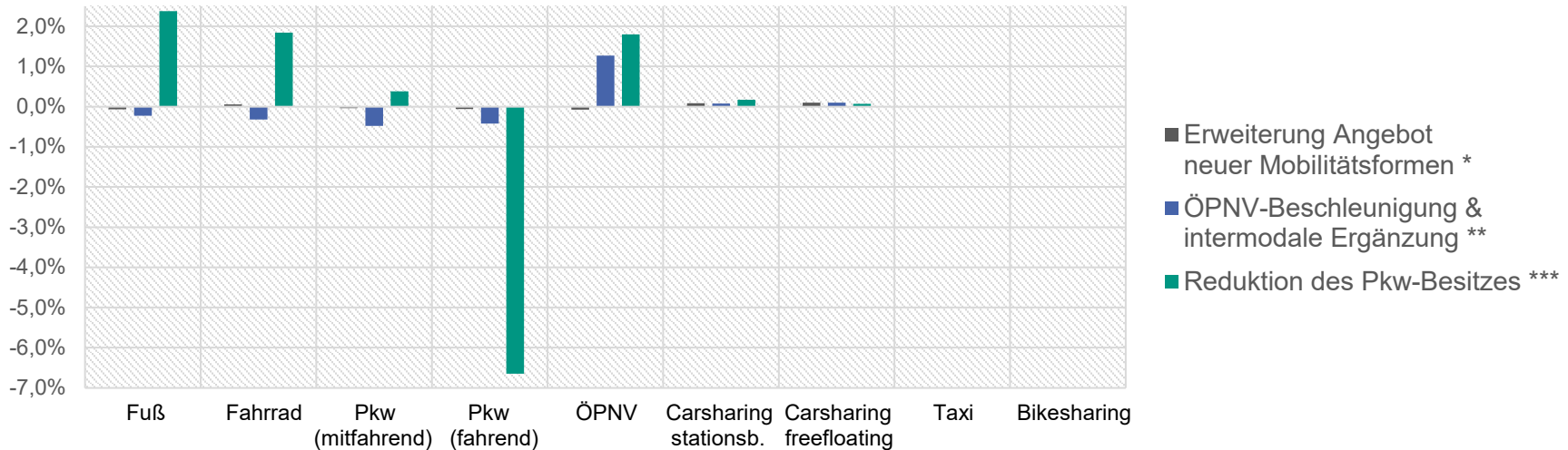


# Angebotskalierung

- 1) Verdoppelung stationsbasiertes Carsharing  
Vervierfachung freefloating Carsharing  
Verdreifachung Bikesharing
- 2) ÖPNV Reisezeiten -15%  
Ausdehnung Bikesharing auf Bahnachsen in Region,  
Verfünffachung der Bikesharing-Räder
- 3) Pkw-Besitz -25%

# Ergebnisse Angebotsskalierung

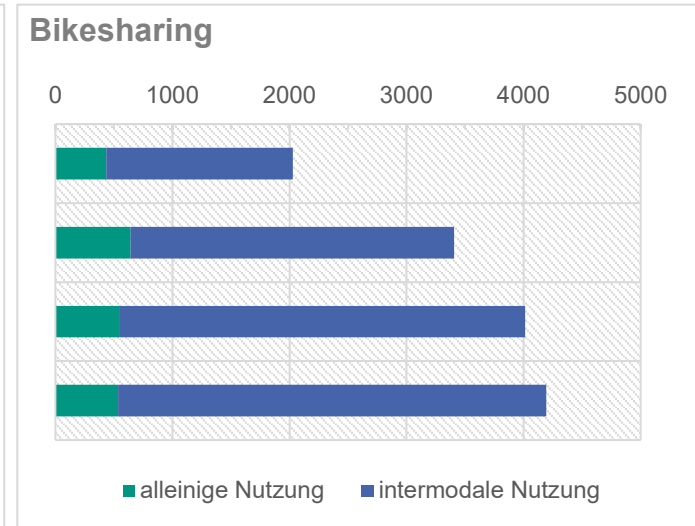
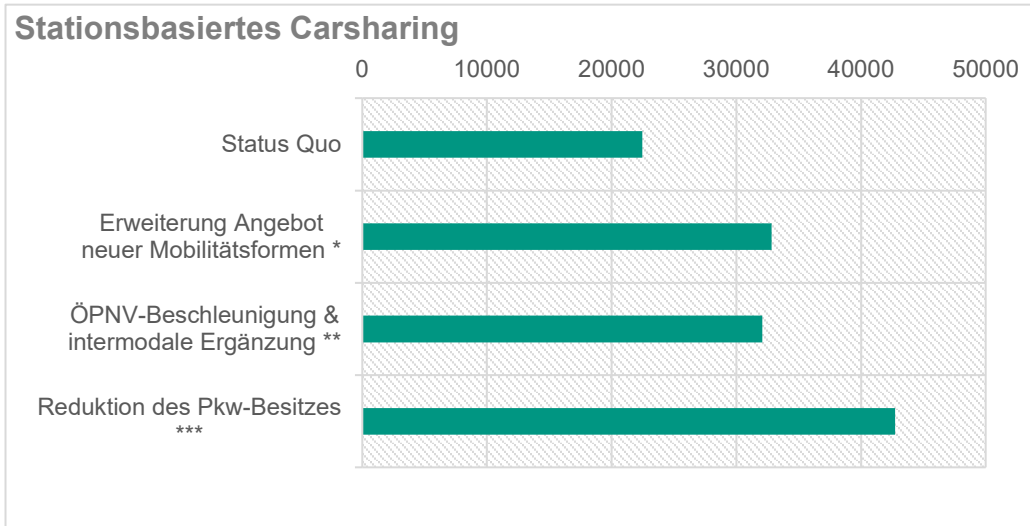
## Änderung Modal Split in Regiopole



- \* Verdoppelung stationsbasiertes Carsharing, Vervielfachung freefloating Carsharing, Verdreifachung Bikesharing
- \*\* ÖPNV Reisezeiten -15%; Ausdehnung Bikesharing auf Bahnachsen in Region, Verfünfachung der Bikesharing-Räder
- \*\*\* Pkw-Besitz -25%

# Ergebnisse Angebotsskalierung

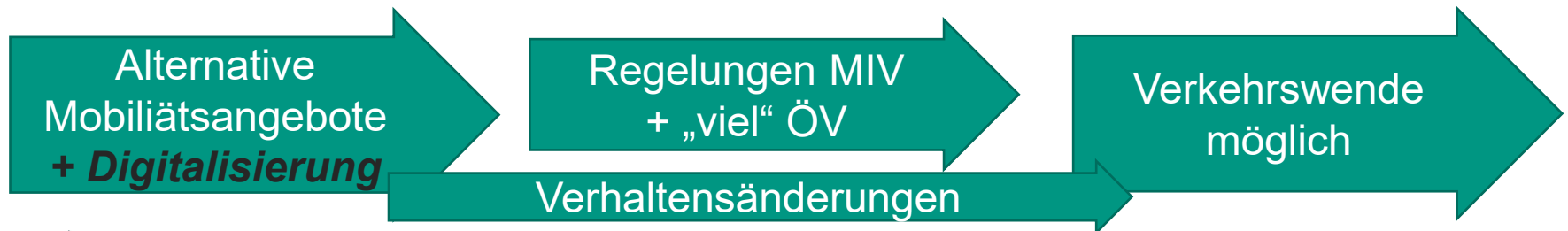
## Nutzung neuer Mobilitätsformen



- \* Verdoppelung stationsbasiertes Carsharing, Vervielfachung freefloating Carsharing, Verdreifachung Bikesharing
- \*\* ÖPNV Reisezeiten -15%; Ausdehnung Bikesharing auf Bahnachsen in Region, Verfünfachung der Bikesharing-Räder
- \*\*\* Pkw-Besitz -25%

# Neue Mobilitätsformen

- Kleiner Anteil der urbanen Bevölkerung nutzt neue Mobilitätsformen regelmäßig
- Nutzende sind multimodale Menschen mit geringer Pkw-Nutzung
- Regelungen im MIV notwendig, um Pkw-Verkehr zu reduzieren
- Basis dafür sind viele, gut ausgebaute Mobilitätsoptionen



# Wirkungen neuer Mobilitätsformen auf das Verkehrsverhalten

**Verkehrswende = Angebot + Regelungen + Mut<sup>2</sup>**



PD Dr.-Ing. Martin Kagerbauer  
martin.kagerbauer@kit.edu  
+49 152 016 016 37