

# Mobilitätskonzepte in Wohnquartieren

Benjamin Heldt (DLR)



Wissen für Morgen



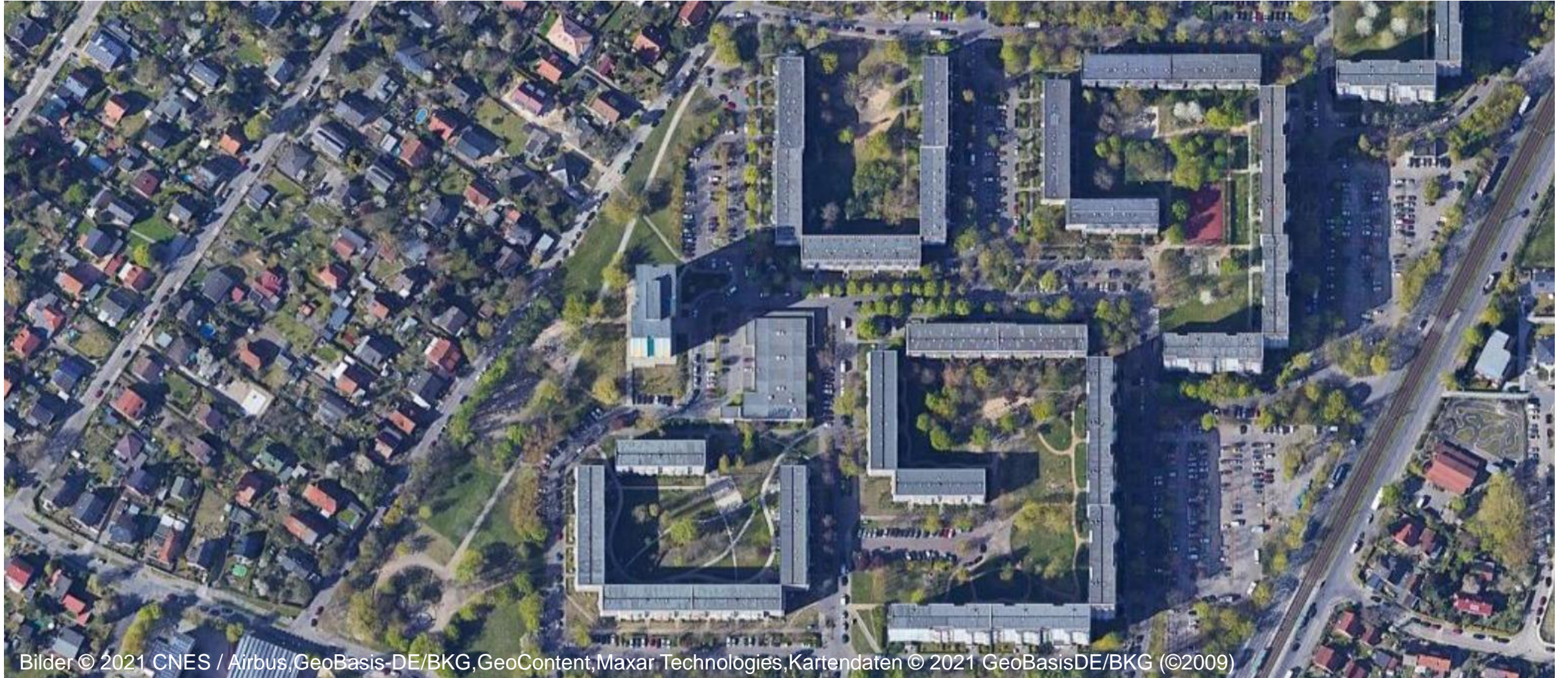
## Vorstellung Person und DLR



- Diplom-Geographie HU Berlin
- 9 Jahre Wissenschaftler am DLR Institut für Verkehrsforschung
- Modellierung von Wohnstandortwahlentscheidungen
- Mobilität und Wohnen
- Mobilitätskonzepte, Mobilitätsstationen
- Befragungen, Statistik, GIS
- [Projekt Move Urban](#)



# Einführung



Bilder © 2021 CNES / Airbus, GeoBasis-DE/BKG, GeoContent, Maxar Technologies, Kartendaten © 2021 GeoBasisDE/BKG (©2009)





**Waren Sie bereits an der Umsetzung wohnungs- oder quartiersbezogener Mobilitätsangebote oder -maßnahmen beteiligt bzw. planen Sie solche gerade?**



# Was ist ein „Integriertes Mobilitätskonzept“?

- das Wort **Mobilitätskonzept** hat verschiedene Bedeutung, abhängig von
  - Disziplin und Akteur (in der Industrie vgl. bspw. Fahrzeugkonzepte, oder auch Konzepte für Betriebe)
  - Räumlicher Ebene (Region, Stadt/Gemeinde, Stadtteil, Quartier, Gebäude)
- Nach [Ammoser und Hoppe \(2006\)](#) bezeichnet ein Mobilitätskonzept *„Systeme von Handlungsanweisungen, die das Ziel haben, die Nachfrage nach Mobilität so zu beeinflussen, dass die realisierte Mobilität vorher definierten verkehrlichen Zielvorstellungen entspricht.“*
- **Integriert:** Verknüpfung von Maßnahmen der Stadtentwicklungsplanung und Verkehrsplanung bei der Entwicklung von Quartieren und Wohnbauprojekten auf verschiedenen Ebenen
- Mobilitätskonzept wird dabei von Anfang an mitgedacht und nicht erst im Nachhinein „übergestülpt“
- **Ziele:**
  - Verkehr vermeiden, verlagern und nachhaltiger gestalten
  - aktive Mobilität (Fuß, Rad, ÖPNV) fördern
  - Flächeneffizient bauen



# Beispiel für ein Integriertes Mobilitätskonzept: GWL Terrain



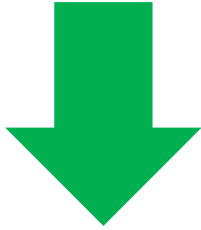


**Waren Sie bereits an der Umsetzung integrierter Mobilitätskonzepte beteiligt bzw. planen Sie solche gerade?**



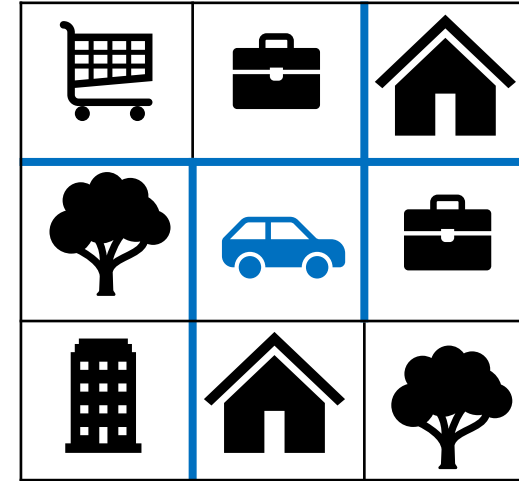
# Von der autogerechten Stadt zur menschengerechten Stadt

- Charta von Athen: Funktionstrennung
- Leitbild der autogerechten Stadtentwicklung
- Großwohnsiedlungen und Suburbanisierung



- Human Scale City (Gehl 2012)
- Kompakte und durchmischte Stadt
- Autoreduzierte und autofreie Stadt
- Flächeneffizienz
- Smart City

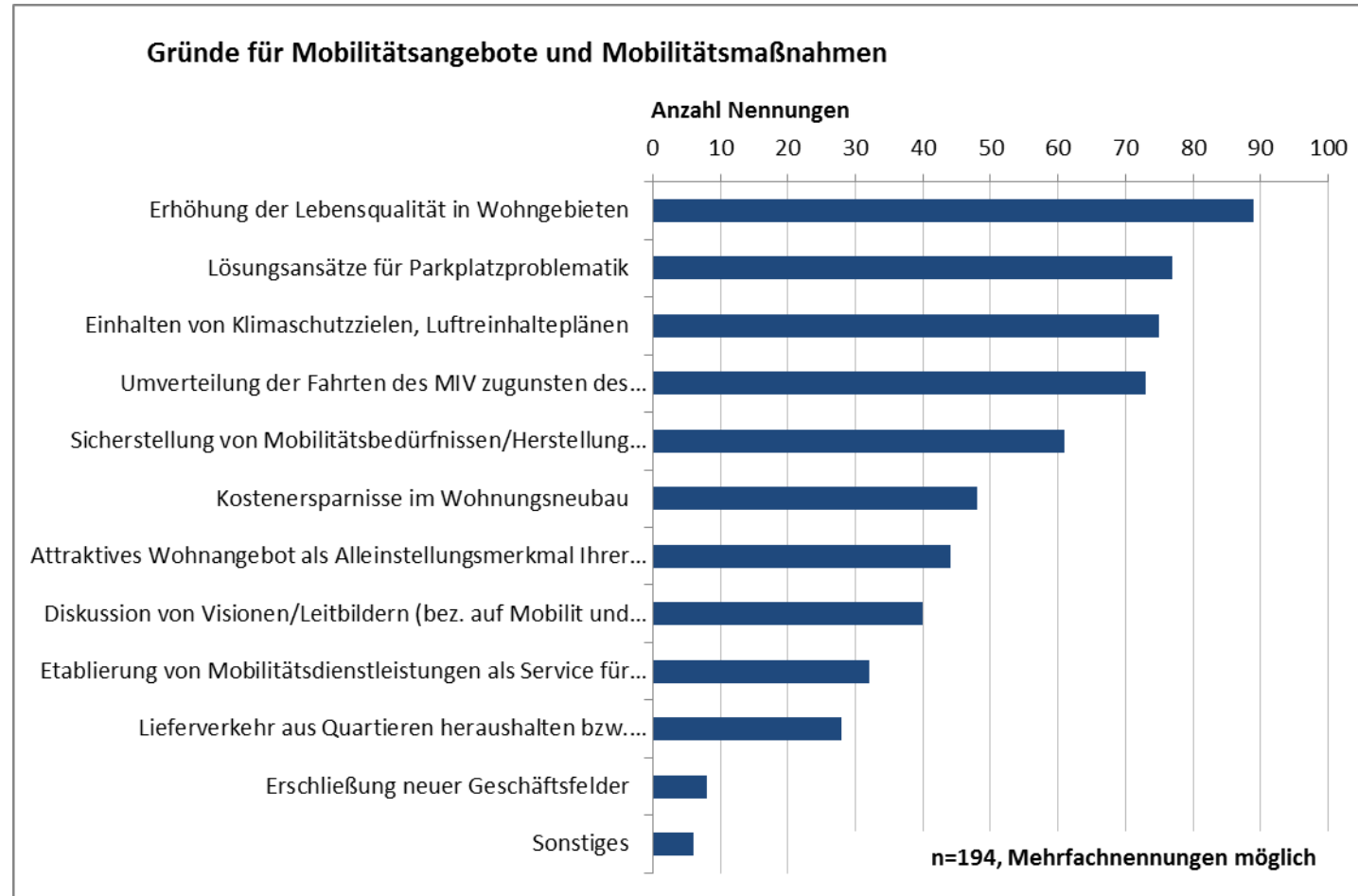
Gehl 2012: s. <https://parcitypatory.org/2020/06/19/jan-gehl-human-scale/>







# Warum sollte ich mich an der Umsetzung beteiligen?



## Finanziell:

- Reduktion der Stellplätze
- Niedrigere Baukosten
- Zusätzliches Angebot / Kunden
- Erprobung neuer Angebote

## Image:

- DGNB-Zertifizierung, Preise
- Vermietung und Kundenbindung

## Gesellschaft

- Weniger Verkehr, weniger Emissionen
- Erhöhte Lebensqualität
- Beitrag zu Nachhaltigkeit und Klimaschutz



# Das Integrierte Mobilitätskonzept am Beispiel des Forschungsprojektes „Move Urban“



# Begleitforschung und Evaluation – das Projekt „Move Urban“



Projektziel: Erarbeitung von **Handlungsmöglichkeiten** zur Planung und Umsetzung flächeneffizienter integrierter Siedlungs- und **Mobilitätskonzepte**, ihrer **Wirkungen** und Übertragbarkeit in neuen, **suburban** gelegenen **Quartieren** am Beispiel der **WATERKANT Berlin** (Gewobag)

Senatsverwaltung  
für Umwelt, Verkehr  
und Klimaschutz



**Gewobag**  
Die ganze Vielfalt Berlins.



**IKEM**

**Bauhaus-Universität Weimar**

Professur Infrastrukturwirtschaft  
und -management (IWM)

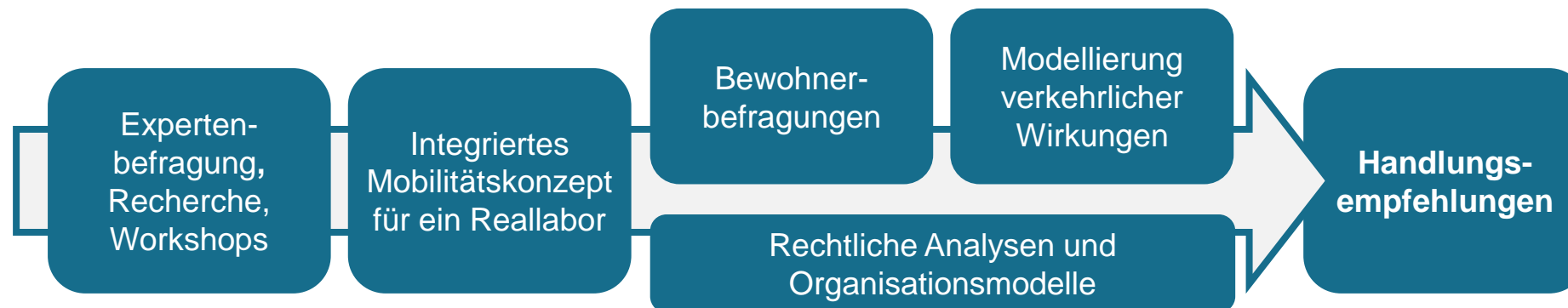
GEFÖRDERT VOM



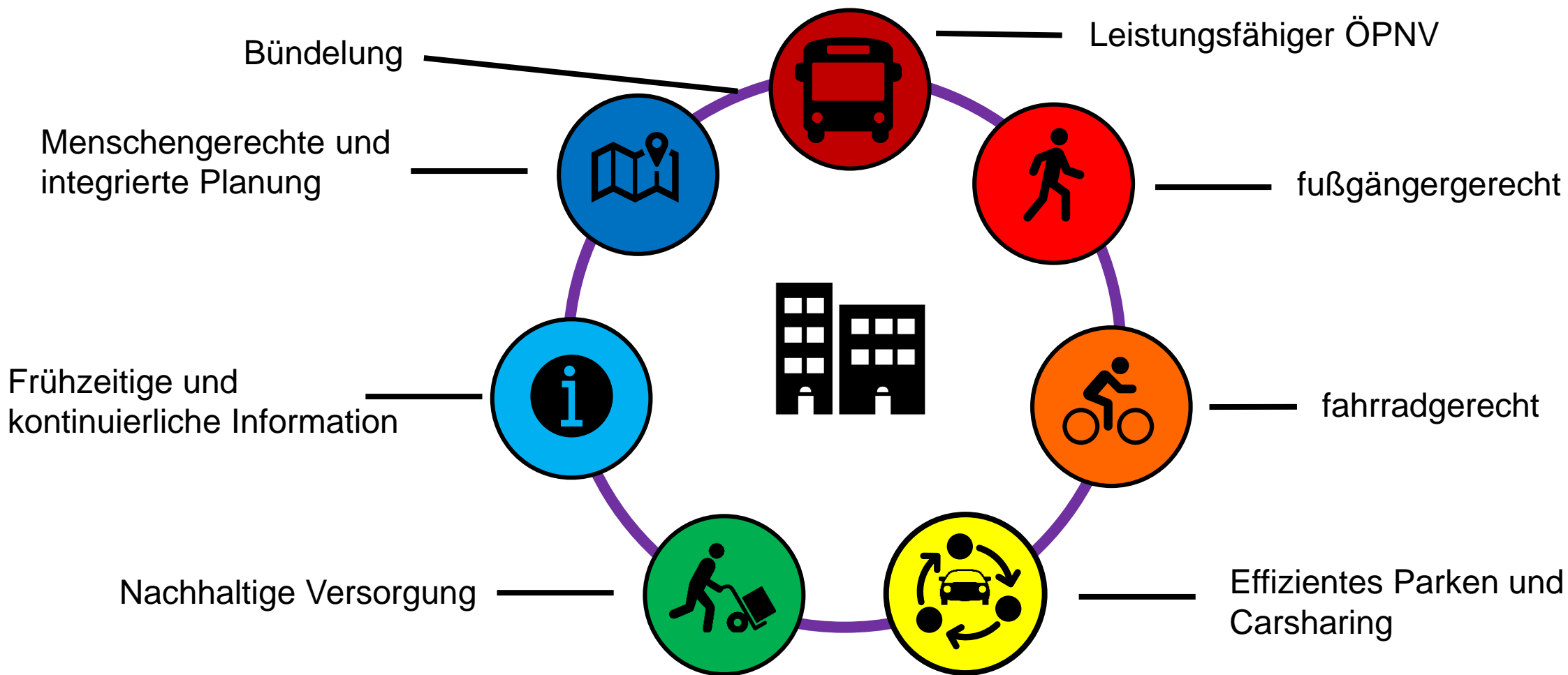
Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung



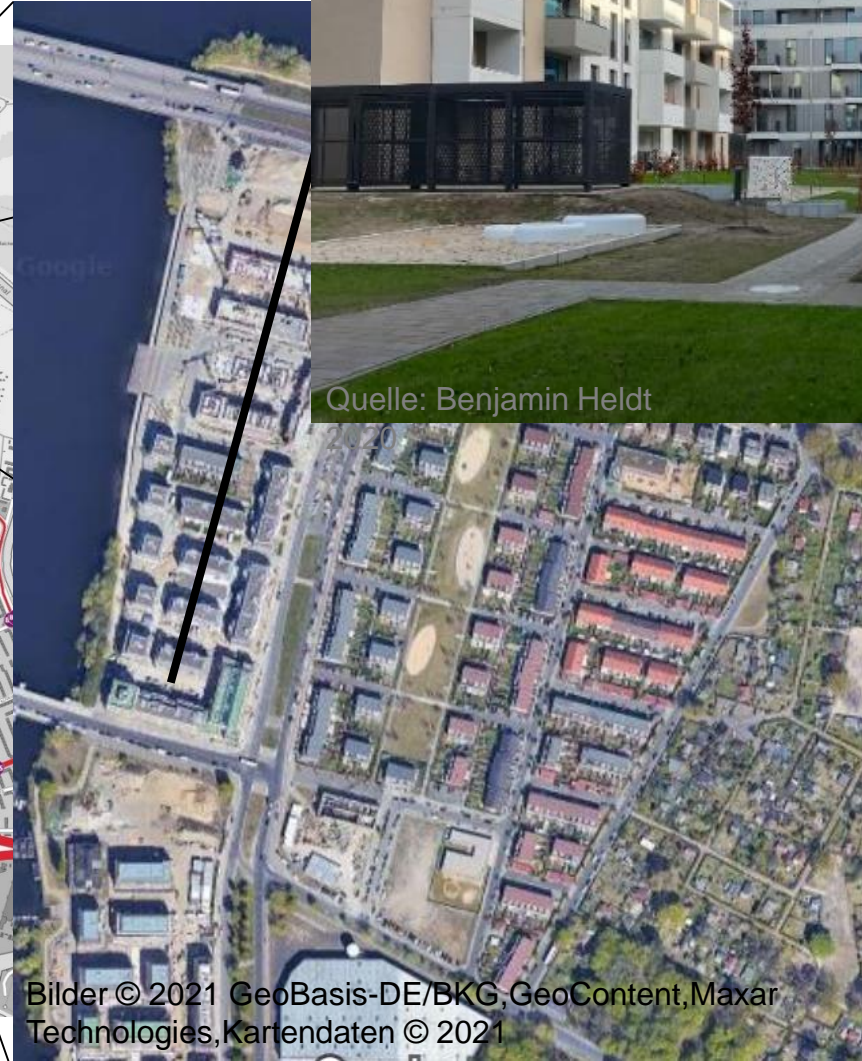
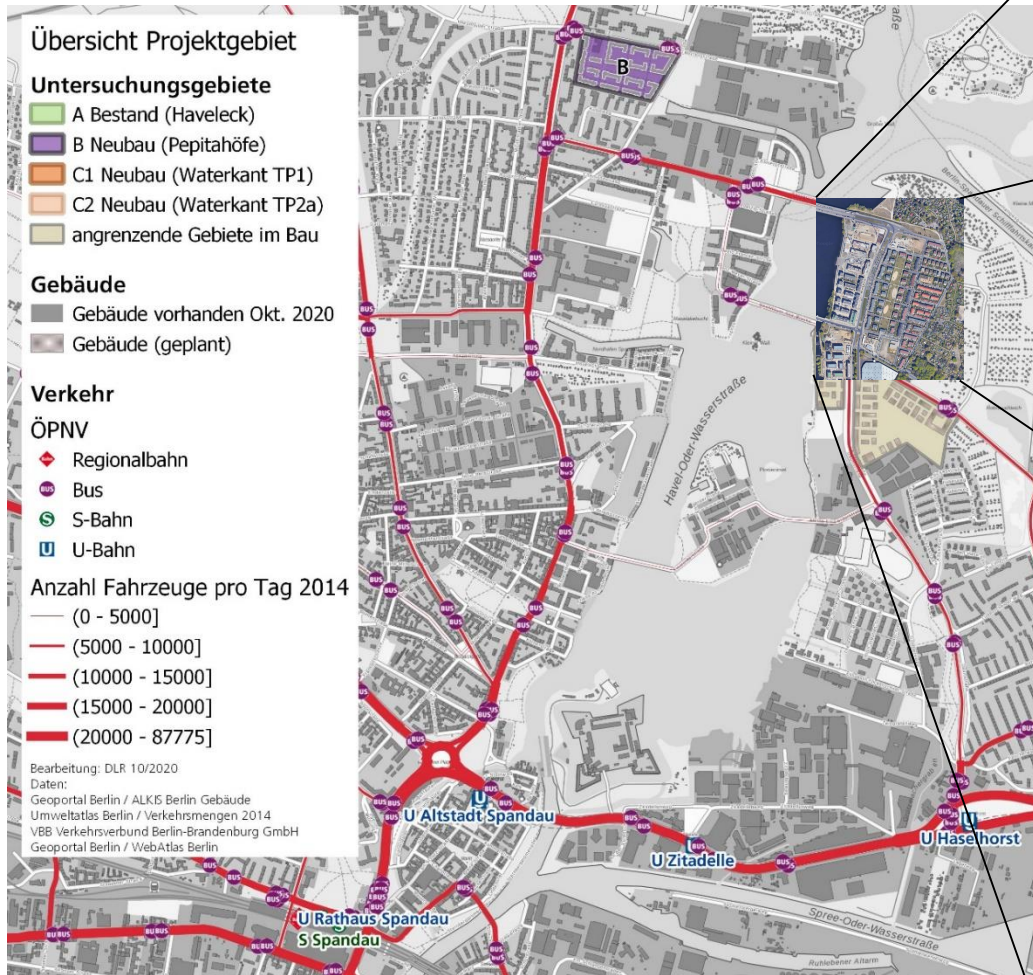
**FONA**  
Sozial-ökologische Forschung



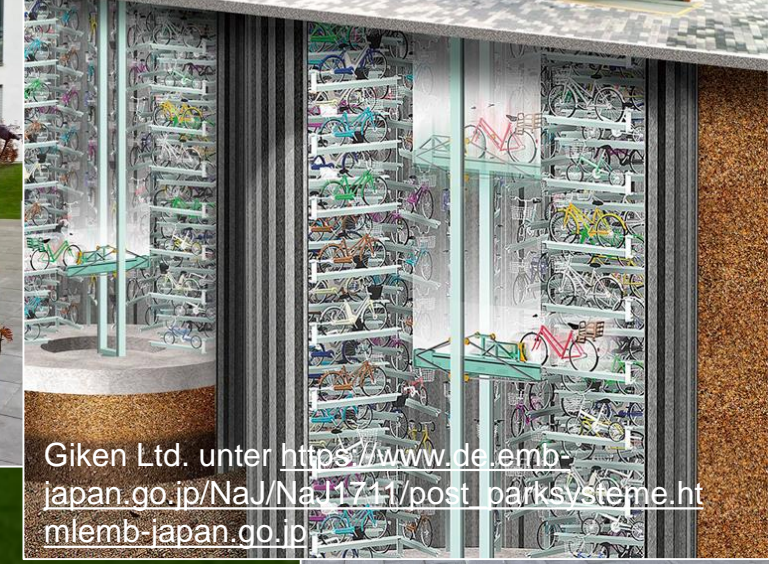
# Maßnahmen und Angebote für ein Integriertes Mobilitätskonzept



# WATERKANT Berlin



# Aktive Mobilität im und zum Quartier



Giken Ltd. unter [https://www.de.emb-japan.go.jp/NaJ/NaJ1711/post\\_parksysteme.html](https://www.de.emb-japan.go.jp/NaJ/NaJ1711/post_parksysteme.html)  
[https://www.de.emb-japan.go.jp/NaJ/NaJ1711/post\\_parksysteme.html](https://www.de.emb-japan.go.jp/NaJ/NaJ1711/post_parksysteme.html)



# Rückgrat: Öffentlicher Personennahverkehr



Bus stop sign for M36 U Haselhorst - Wilhelmstadt. The sign includes a 'BUS' logo and a detailed schedule table for the route.

Linie	Montag - Freitag	Samstag	Sonntag, Feiertag
3	17:47	17:47	17:47
4	17:38:53	17:47	17:47
5	08:32 23:33 03:08 05:01	17:38:58	17:47
6	08:00 10:25 12:50 15:15 17:40 19:55	18:38:58	17:38:58
7	08:00 10:25 12:50 15:15 17:40 19:55	18:38:58	18:38:58
8	08:00 10:25 12:50 15:15 17:40 19:55	18:38:58	18:38:58
9	08:00 10:25 12:50 15:15 17:40 19:55	08:18:24 34:44:54	18:38:47
10	08:00 10:25 12:50 15:15 17:40 19:55	08:18:24 34:44:54	18:38:47
11	08:00 10:25 12:50 15:15 17:40 19:55	08:18:24 34:44:54	01:11:21 31:41
12	08:00 10:25 12:50 15:15 17:40 19:55	08:18:24 34:44:54	01:11:21 31:41
13	08:00 10:25 12:50 15:15 17:40 19:55	08:18:24 34:44:54	01:11:21 31:41

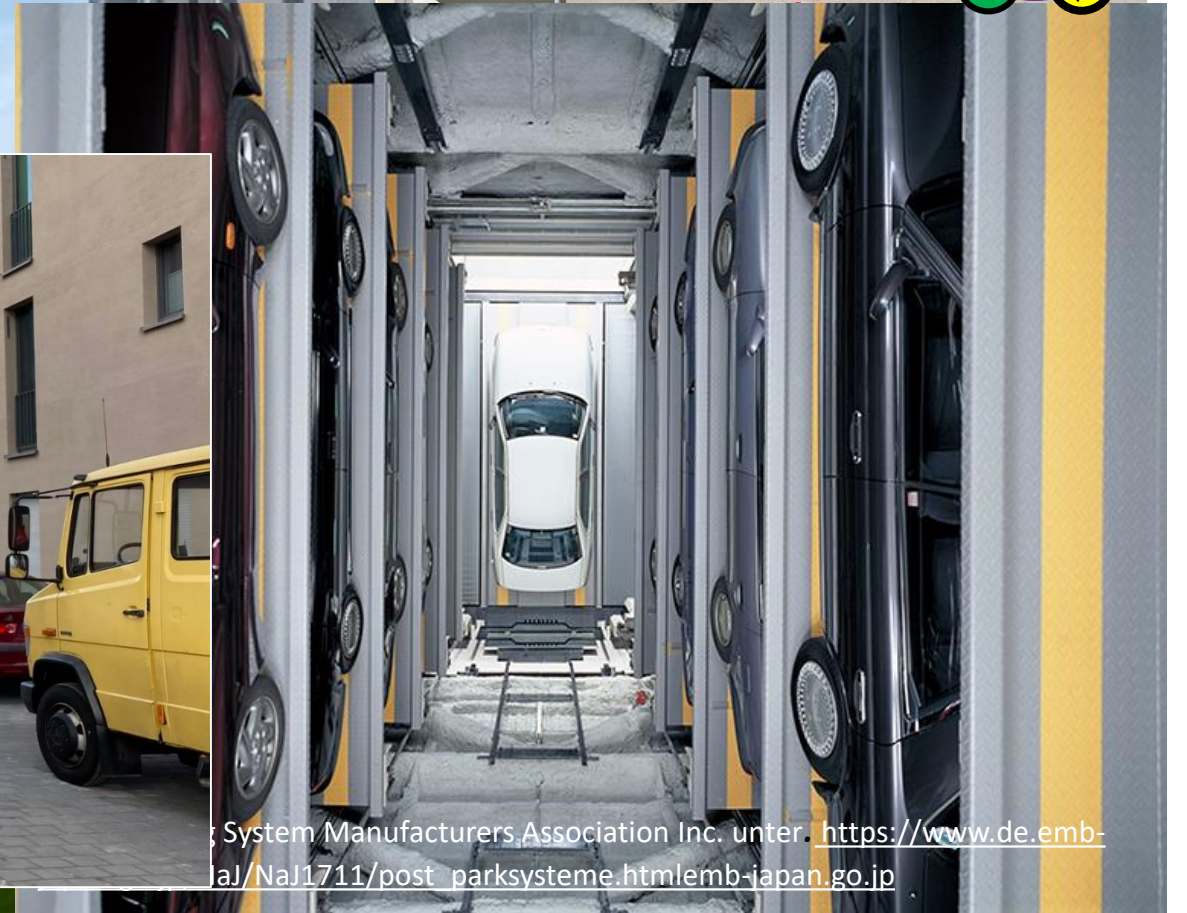


# Bündelung ermöglicht Multimodalität und Intermodalität





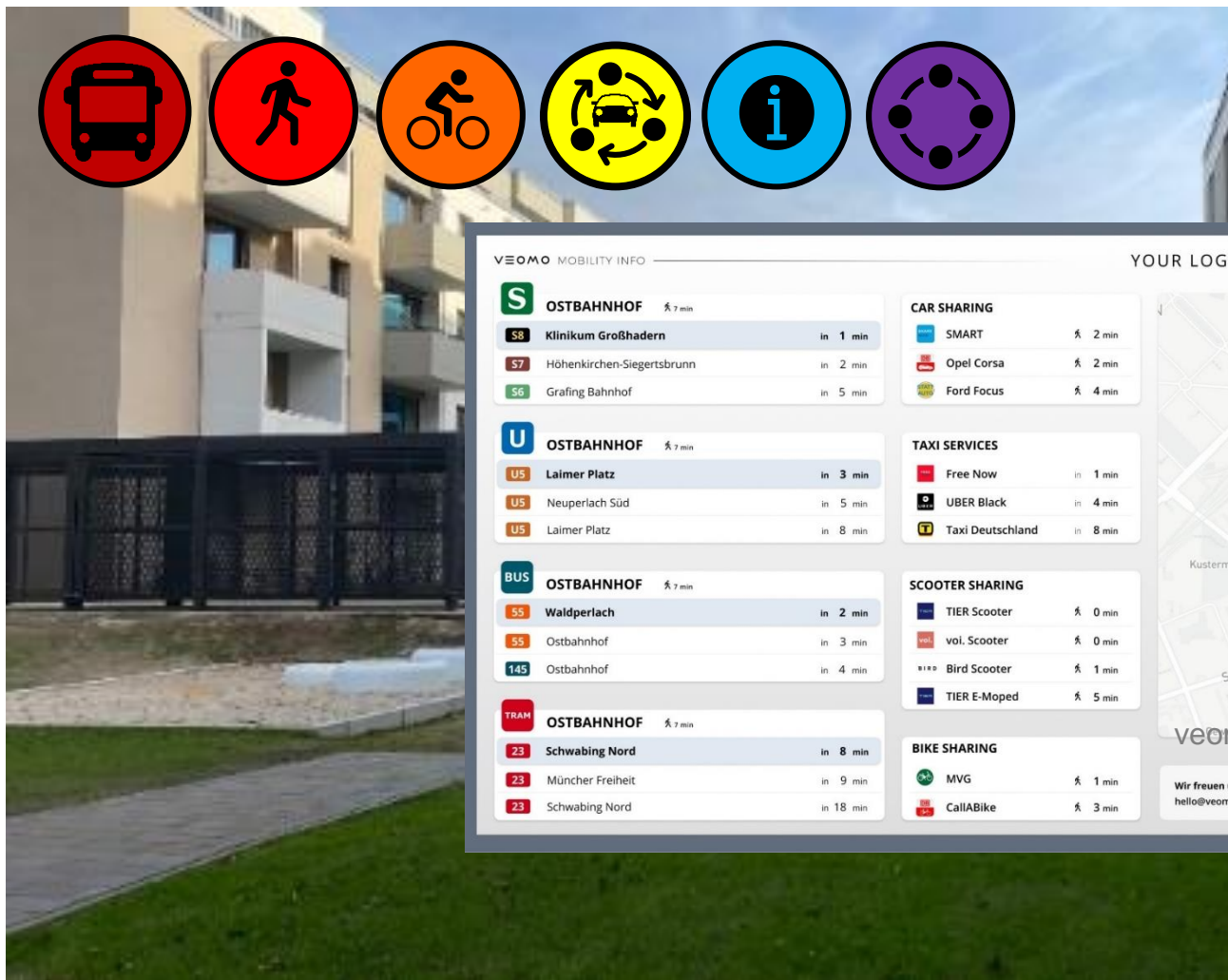
# Notwendigen Pkw-Verkehr effizient und nachhaltig abwickeln



System Manufacturers Association Inc. unter [https://www.de.emb-jaj/NaJ1711/post\\_parksysteme.html](https://www.de.emb-jaj/NaJ1711/post_parksysteme.html) emb-japan.go.jp



# Informieren und Beteiligen!



VEOMO MOBILITY INFO

YOUR LOGO | HEUTE 17°/6° | 09:56 Freitag 2.04.2024

Mode	Station	Wartezeit
S	OSTBAHNHOF	7 min
	88 Klinikum Großhadern	in 1 min
	57 Höhenkirchen-Siegertsbrunn	in 2 min
56 Grafing Bahnhof	in 5 min	
U	OSTBAHNHOF	7 min
	U5 Laimer Platz	in 3 min
	U5 Neuperlach Süd	in 5 min
	U5 Laimer Platz	in 8 min
BUS	OSTBAHNHOF	7 min
	55 Waldperlach	in 2 min
	55 Ostbahnhof	in 3 min
145 Ostbahnhof	in 4 min	
TRAM	OSTBAHNHOF	7 min
	23 Schwabing Nord	in 8 min
	23 Müncher Freiheit	in 9 min
23 Schwabing Nord	in 18 min	

Mode	Option	Wartezeit
CAR SHARING	SMART	2 min
	Opel Corsa	2 min
	Ford Focus	4 min
TAXI SERVICES	Free Now	in 1 min
	UBER Black	in 4 min
	Taxi Deutschland	in 8 min
SCOOTER SHARING	TIER Scooter	0 min
	voi. Scooter	0 min
	Bird Scooter	1 min
	TIER E-Moped	5 min
BIKE SHARING	MVG	1 min
	CalliABike	3 min

Map showing the location of the user and nearby mobility options. Includes logos for BUS, TRAM, U, S and various service providers.

veomo.com

Wir freuen uns über Ihr Feedback: hello@veomo.com

AUCH AUF DEINEM SMARTPHONE

Mobil, nachhaltig und nachbarschaftlich unterwegs: Die Mobilitätsangebote an der WATERKANT Berlin

Gewobag 2021





## Nachhaltige Versorgung: Wirtschaftsverkehr



<https://www.komodo.berlin/>

- Funktion: Versorgung der lokalen Bevölkerung möglichst emissionsarm
- **Paketstationen**, z.B. anbieteroffen
- Mikrodepots und Verteilung mit dem **Lastenrad** oder kleinen Elektrofahrzeugen
- **Concierge-Service**
- Entsorgung: Unterflursysteme, bei Nacht
- an die Belieferung des lokalen Gewerbes denken





# Erfolgsversprechende Maßnahmen?

Measure	Proportion of experts		
	Positive contribution to space efficiency (%)	Positive contribution to traffic volume reduction (%)	having implemented or planned the measure (%)
Bicycle parking facilities	39	54	75
Carsharing stations for residents	78	75	66
Charging facilities for electric vehicles	8	5	65
Reduction of the number of parking spaces per housing unit	90	72	63
Parking space management	70	75	60
Development of foot and cycle paths	61	81	60
Mobility stations	58	69	49
Neighbourhood parking garage / collective parking garage	77	41	46
Bicycle garages in / near the building	50	63	43
Adjustment of public transport headways	62	79	43
Bike-sharing stations for residents	63	76	38
Cargo bike rental	58	81	34
Central parcel collection point	29	57	29
Areas for loading and unloading	20	17	23
Promotion of e-mobility among commercial operators	6	18	13
Micro-consolidation centre for goods deliveries	37	82	9
Measures for low-noise / low-emission disposal	37	25	7

Heldt et al. 2021

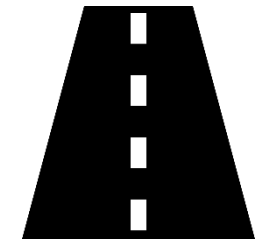
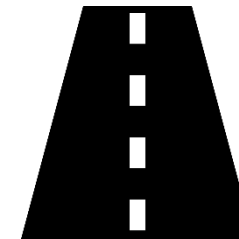




## Nicht vergessen: menschengerechte und integrierte Planung



- vom **Menschen/Kunden** aus denken
- **Innerhalb** des Quartiers Mobilität **autofrei** organisieren und bspw. Anfahrt nur an äußeren Rand erlauben → Aufenthaltsqualität, Zufriedenheit
- Gewerbe und Einrichtungen für den **täglichen Bedarf mitplanen** (Nutzungsmischung)
- **Temporäre** Mobilitätsangebote und –dienstleistungen schaffen (z.B. auch Tests im Rahmen von **Verkehrsversuchen**)
- Modular bauen → Beobachten und an tatsächliche Nachfrage anpassen
- Nicht-Mobilitäts-**Dienstleistungen** mitdenken: Geldautomat, Trinkwasserbrunnen, öffentliche Toilette
- **Mobilitätsmanagement**



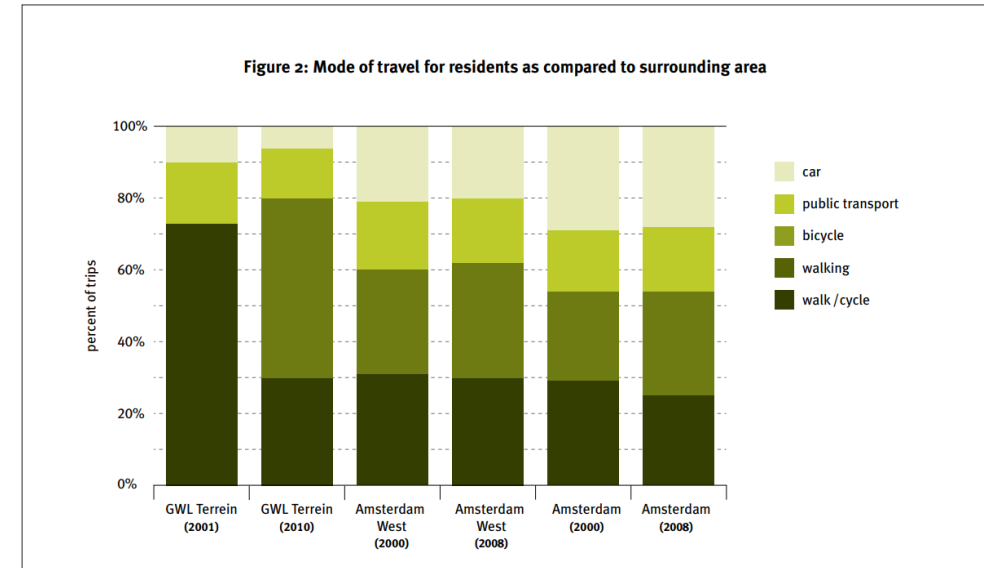
# Best Practice





# Best Practice: GWL Terrein (Amsterdam)

- Stellplatzschlüssel 0,2 – hauptsächlich am Straßenrand
- guter ÖPNV-Anschluss
- Einrichtungen des täglichen Bedarfs in der Nähe
- beschränkter Zugang für Pkw-Verkehr (bauliche Barrieren)
- gut ausgebautes Netz gemischter Fuß- und Radwegen
- innerhalb des Quartiers
- Carsharing (26 % der Bewohner\*innen)
- Autoverzichtserklärung mit Mietvertrag



City of Amsterdam, ITDP Europe, 2010; Scheurer, 2001

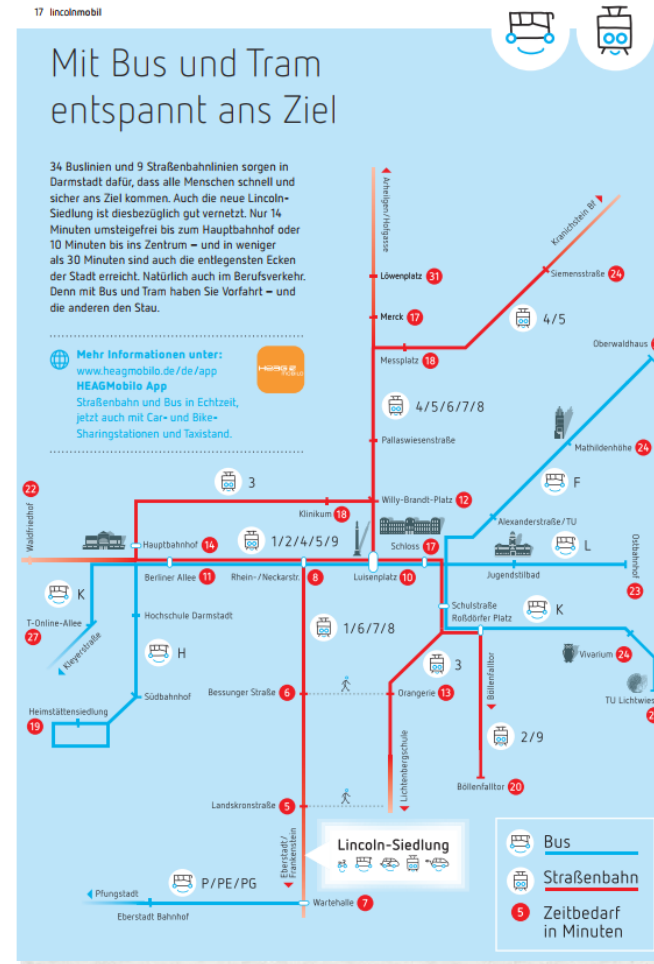


Foletta & Field 2011



# Best Practice: Lincoln-Siedlung (Darmstadt): lincolnmobil

- Flächensparsam und autoarm
  - Tram-Anschluss und Bushaltestellen
  - Umfangreiches Mobilitätsangebot: (E-)Carsharing, (E-)Lastenradverleih, Quartiersbus (in Planung), Bikesharing
  - Stellplatzvergabe entsprechend Bedarf
  - Mobilitätsmanagement (Information, Beratung)
- 
- Deutscher Mobilitätspreis 2019
  - Evaluierung u.a. in Forschungsprojekten
- 
- Stadt als Initiatorin, externer Betreiber
  - Anschubfinanzierung + Stellplatzeinnahmen/ Einnahmen aus Mobilitätsangeboten



Stadt Darmstadt 2020



# Take Away

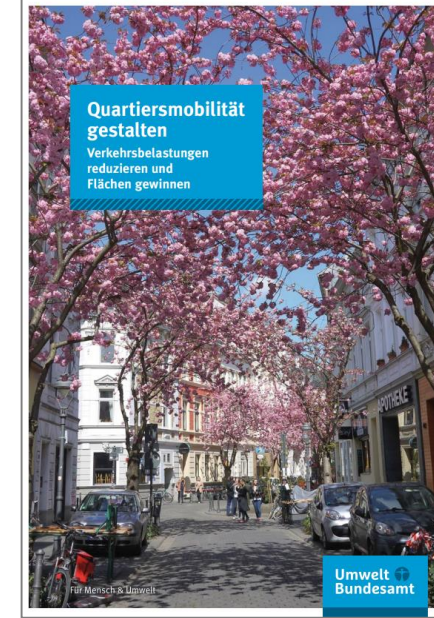


# Learnings

- Jeder Akteur leistet seinen Beitrag – es geht nur zusammen
  - Bürgerbeteiligung von Beginn an schafft Akzeptanz
  - im Idealfall zukünftige Mieter\*innen in die Planung involvieren (s. GWL Terrain) (Baehler 2019)
  - Nachfrage über Befragungen ermitteln (kompliziert vor Bezug) → Vernetzen und voneinander Lernen
  - Nahversorgung mitdenken
  - von Beginn an leistungsfähigen ÖPNV-Anschluss vorhalten
  - von Beginn an Informieren!
  - Sharing-Angebote zur Ergänzung des ÖPNV mitplanen
  - Wirtschaftsverkehr mitdenken
- 
- Mobilitätsmaßnahmen kontinuierlich evaluieren und an Nachfrage anpassen



# Literatur



- Oostendorp, Rebekka und Oehlert, Julia und Heldt, Benjamin (2020) *Neue Mobilitätsangebote in Wohnquartieren: Maßnahmen und Wirkungen aus Sicht von öffentlicher Verwaltung, Wohnungswirtschaft und Planung*. In: *Mobilität, Erreichbarkeit, Raum – (Selbst-)kritische Perspektiven aus Wissenschaft und Praxis*. Springer VS. doi: [10.1007/978-3-658-31413-2](https://doi.org/10.1007/978-3-658-31413-2).
- Heldt, Benjamin und Oostendorp, Rebekka und Oehlert, Julia (2020) *Integrated mobility concepts in residential areas: challenges and opportunities of measures for sustainable urban mobility*. In: *Transport in Human Scale Cities* Edward Elgar. (im Druck)
- Foletta, N., & Field, S. (2011). *Europe's Vibrant New Low Car(bon) Communities*. New York: ITDP Europe
- Foletta, N., & Henderson, J. (2016). *Low Car (bon) Communities: Inspiring car-free and car-lite urban futures*: Routledge.

# Literatur



- Baehler, D. (2019): *Living in a car-free housing development - Motivations and mobility practices of residents in nine developments in Switzerland and Germany.* (Dissertation), Université de Lausanne, Lausanne.
- Wappelhorst, S. (2011). *Mobilitätsmanagement in Metropolregionen-Förderung umweltverträglicher Verkehrsmittel zur Reduzierung des regionalen Verkehrswachstums durch Mobilitätsmarketing für Neubürger am Beispiel der Metropolregion München* (Doctoral dissertation, Universitätsbibliothek der Universität der Bundeswehr).
- Liste autoarmer und autofreier Projekte mit detaillierten Informationen: <https://wohnbau-mobilitaet.ch/>



# Viel Erfolg auf unserem Weg in eine lebenswerte Zukunft der urbanen Mobilität!



Benjamin Heldt 2014



# Danke!

Dipl.-Geograph Benjamin Heldt

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR)  
Institut für Verkehrsforschung – Abteilung Mobilität und urbane Entwicklung

030 67055-7971

[benjamin.heldt@dlr.de](mailto:benjamin.heldt@dlr.de)



# Weitere Informationen





## Rückgrat: Öffentlicher Personennahverkehr

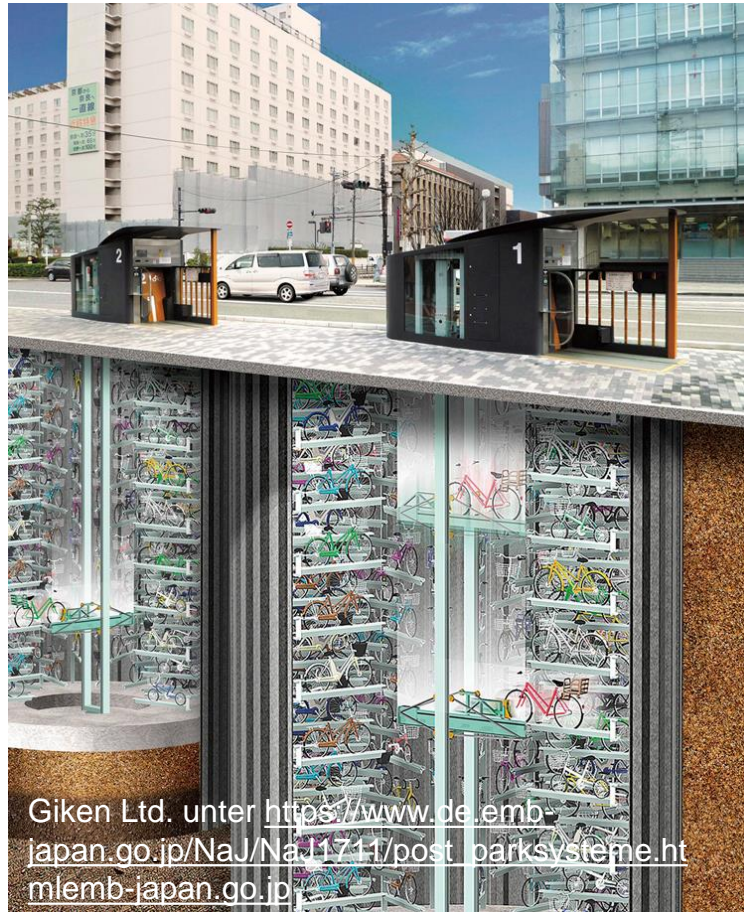
- Funktion: Ein leistungsfähiger ÖPNV-Anschluss stellt Mobilität ohne eigenen Pkw sicher und ist fast immer Voraussetzung für die Wirksamkeit anderer Angebote, wie z.B. Carsharing
- Gut **erreichbar**
- Hohe Haltestellendichte (max 300 Meter Abstand)
- Dicht getaktet (mindestens 10 Minuten)
- Schnelle Verbindung, z.B. über Vorrangschaltung von Ampeln, Sonderfahrstreifen
- Mieterticket (s. Bündelung)







## Aktive Mobilität im und zum Quartier: Radverkehr, Fußverkehr



Giken Ltd. unter [https://www.de.emb-japan.go.jp/NaJ/NaJ17-11/post\\_parksysteme.html](https://www.de.emb-japan.go.jp/NaJ/NaJ17-11/post_parksysteme.html)  
[https://www.de.emb-japan.go.jp/NaJ/NaJ17-11/post\\_parksysteme.html](https://www.de.emb-japan.go.jp/NaJ/NaJ17-11/post_parksysteme.html)

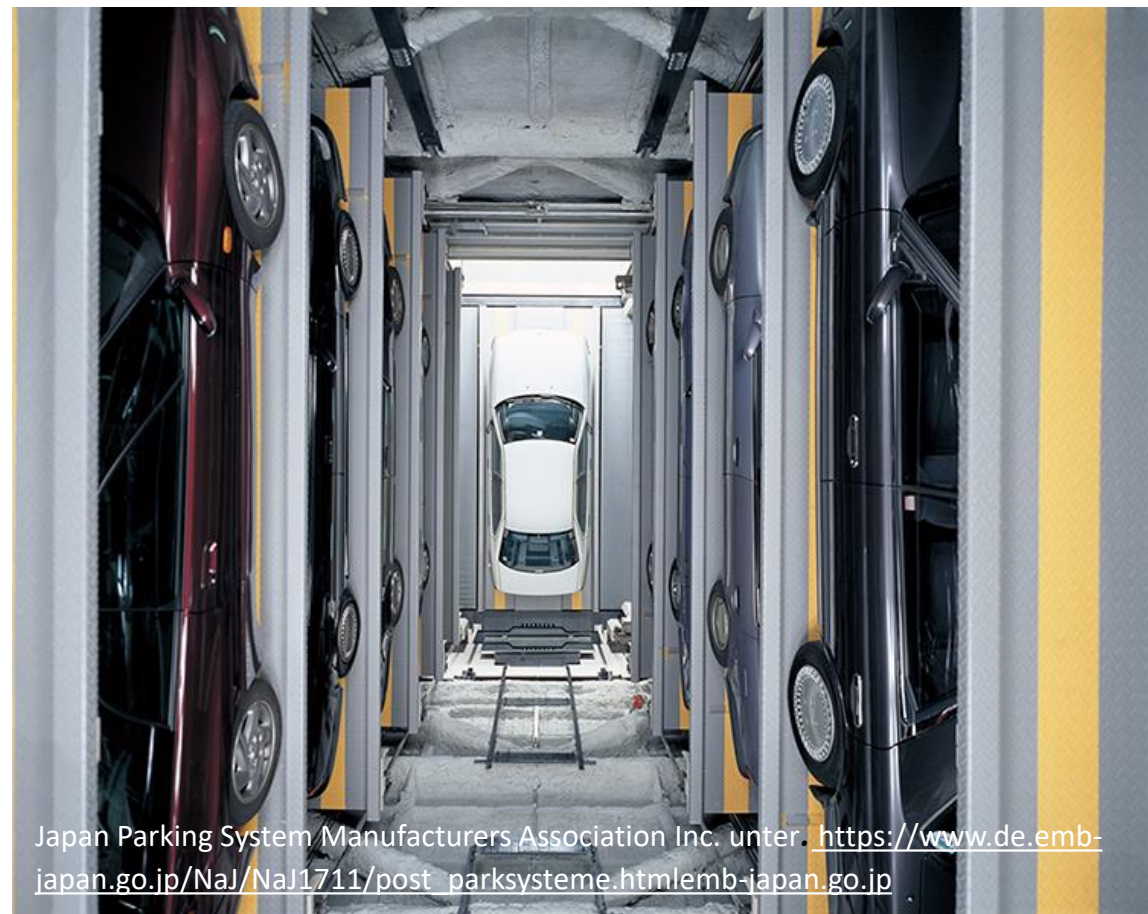
- **Funktion:** Mobilität im Quartier und zum nächsten Verkehrsknotenpunkt bzw. zu nahräumlich erreichbaren Zielen (bis 5 km Entfernung) sicherstellen
- Ausreichend überdachte und sichere **Fahrradabstellplätze**
  - an/in den Wohnhäusern
  - an Zielorten wie bspw. Bahnhöfen
- **Bikesharing** und **Lastenradsharing**, **E-Tretrollersharing**
- Gut ausgebaute **Fuß- und Radwege** (attraktiv, direkt)
- Gute **Querungsmöglichkeiten** und fußgängergerechte Ampelschaltung
- zusätzliche **Services** wie Reparaturstationen inkl. Luftpumpen





## Notwendig und effizient: Parkraummanagement und Carsharing

- Funktion: Mobilität mit eigenem Pkw für vulnerable Gruppen (bspw. mobilitätseingeschränkte Personen) und Sicherstellung Mobilität ohne eigenen Pkw durch Carsharing
- **Stellplatzschlüssel**
- Kurzzeitparken für Besucher
- auf bestimmte Gruppen beschränkte Parkstände
- Tiefgaragen
- **Quartiersgaragen**
- Stationsbasiertes **Carsharing**



Japan Parking System Manufacturers Association Inc. unter [https://www.de.emb-japan.go.jp/NaJ/NaJ1711/post\\_parksysteme.html](https://www.de.emb-japan.go.jp/NaJ/NaJ1711/post_parksysteme.html) [emb-japan.go.jp](http://emb-japan.go.jp)



## Voraussetzung für Akzeptanz: Information

- Funktion: Angebote können nur genutzt werden, wenn potenzielle Nutzer\*innen darüber Bescheid wissen
  - Information der Anwohner\*innen von Beginn an ist essenziell
  - **Vermarktung** des Mobilitätskonzeptes mit der Wohnung
  - **Neubürgermarketing** inkl. Mobilitätsbroschüre und **Testangeboten**
  - **Mobilitätsberatung** vor Ort
- 
- Displays mit **Echtzeitinformationen**
  - Integration mit Quartiers-Apps bzw. **Mobilitäts-Apps**

VEOMO MOBILITY INFO

YOUR LOGO | HEUTE 17°/6° | 09:56 Freitag 2.04.2024

**S OSTBAHNHOF** 7 min

S8	Klinikum Großhadern	in 1 min
S7	Höhenkirchen-Siegersbrunn	in 2 min
S6	Grafring Bahnhof	in 5 min

**U OSTBAHNHOF** 7 min

U5	Laimer Platz	in 3 min
U5	Neuperlach Süd	in 5 min
U5	Laimer Platz	in 8 min

**BUS OSTBAHNHOF** 7 min

55	Waldperlach	in 2 min
55	Ostbahnhof	in 3 min
145	Ostbahnhof	in 4 min

**TRAM OSTBAHNHOF** 7 min

23	Schwabing Nord	in 8 min
23	Müncher Freiheit	in 9 min
23	Schwabing Nord	in 18 min

**CAR SHARING**

SMART	2 min
Opel Corsa	2 min
Ford Focus	4 min

**TAXI SERVICES**

Free Now	in 1 min
UBER Black	in 4 min
Taxi Deutschland	in 8 min

**SCOOTER SHARING**

TIER Scooter	0 min
voi. Scooter	0 min
Bird Scooter	1 min
TIER E-Moped	5 min

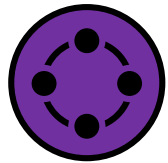
**BIKE SHARING**

MVG	1 min
CallABike	3 min

Wir freuen uns über Ihr Feedback: hello@veomo.com

AUCH AUF EINEM SMARTPHONE

veomo.com



## Alles zusammen denken: Bündelung



- 1 Bike-Sharing
- 2 Fahrradgarage
- 3 Bushaltestelle
- 4 Fahrradbügel
- 5 Car-Sharing Station
- 6 U- und S-Bahnen
- 7 Servicezentrale
- 8 Taxistand

**Abb 3:** „switchh“-Station am Berliner Tor in Hamburg als intermodaler Verknüpfungspunkt  
(Quelle: Foto: Hamburger Hochbahn AG; Legende: Eigene Darstellung)

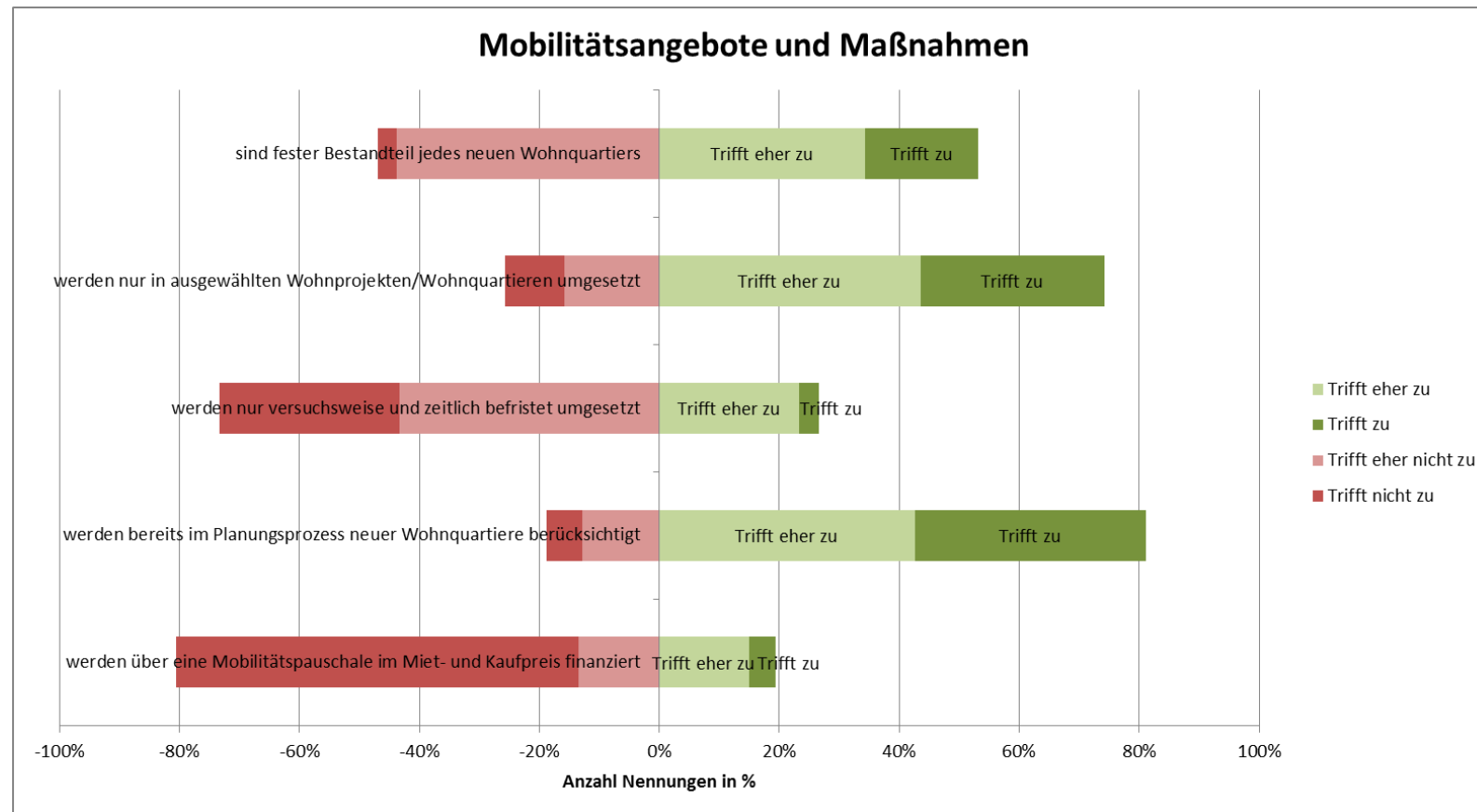
Landeshauptstadt Kiel: [Mobilitätsstationen für Kiel](#)

- **Mobilitätsstationen** (z.B. Jelbi, Mobilpunkte, switchh)
  - bündeln Angebote räumlich an einem Orte und ermöglichen somit
  - die Wahl (Multimodalität) + zw. Verkehrsmitteln
  - den Umstieg (Intermodalität)
  - mindestens zwei unterschiedliche Verkehrsmittel
  - Sichtbarkeit von Alternativen zum eigenen Pkw im öffentlichen Raum
  
- **Mobilitätsflatrate:** gemeinsame Buchung von Mobilitätsangebote mit dem Mietvertrag





# Ergebnisse einer deutschlandweiten Expertenbefragung



DLR 2018

- Deutschlandweite Online-Befragung
- 194 Befragte aus Wohnungswirtschaft, Kommunen, Planung, Forschung
- **35 %** haben konkrete Projekte umgesetzt
- ca. die Hälfte plant Mobilitätsangebote bei Neubauquartieren mit
- Umsetzung häufig nur in ausgewählten Quartieren
- Problem: Finanzierung





## Best Practice: Vauban (Freiburg)

- Nicht autofreie Haushalte im Verein für autofreies Wohnen finanzieren Vorhaltefläche für ein Parkhaus
- Nutzungsmischung
- Verkehrsberuhigung innerhalb des Quartiers
- Quartiersgaragen, Carsharing, ÖPNV, Fahrradwege

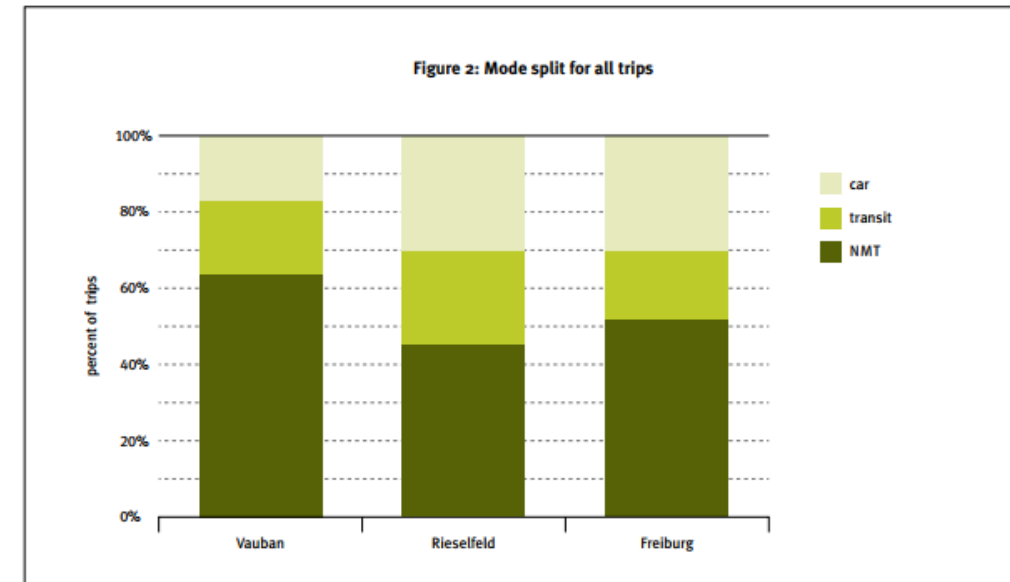
- 191 Pkw auf 1.000 Einwohner\*innen
- 39 % haben Carsharing-Mitgliedschaft
- 57 % der Haushalte schafften Pkw nach Umzug ab



Harriet-Straub-Straße - Verkehrsberuhigter Bereich

Bild 2 von 3

<https://www.freiburg.de/pb/208744.html#>



Foletta & Field 2011

