

Addressing infrequent car users to reduce car ownership in dense urban areas – a case study from Dreimühlenviertel in Munich

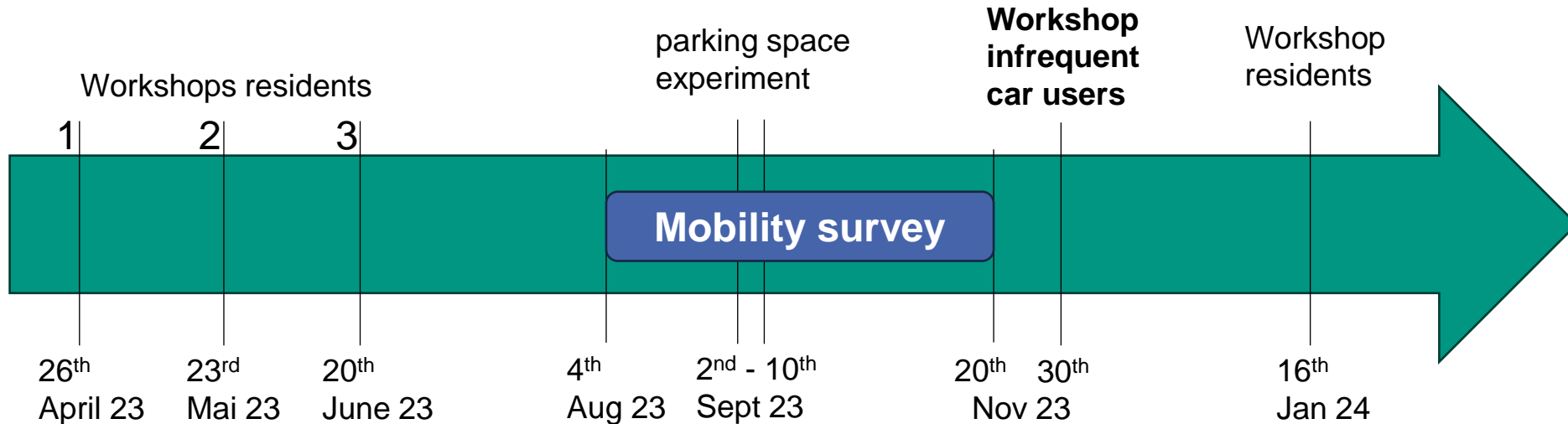
Miriam Magdolen ^{a *}, Frank Hansen ^b, Lukas Burger ^a, **Andreas Rall** ^a, Bastian Chlond ^a, Peter Vortisch ^a

^a Karlsruhe Institute of Technology, Germany; ^b BMW AG, Germany

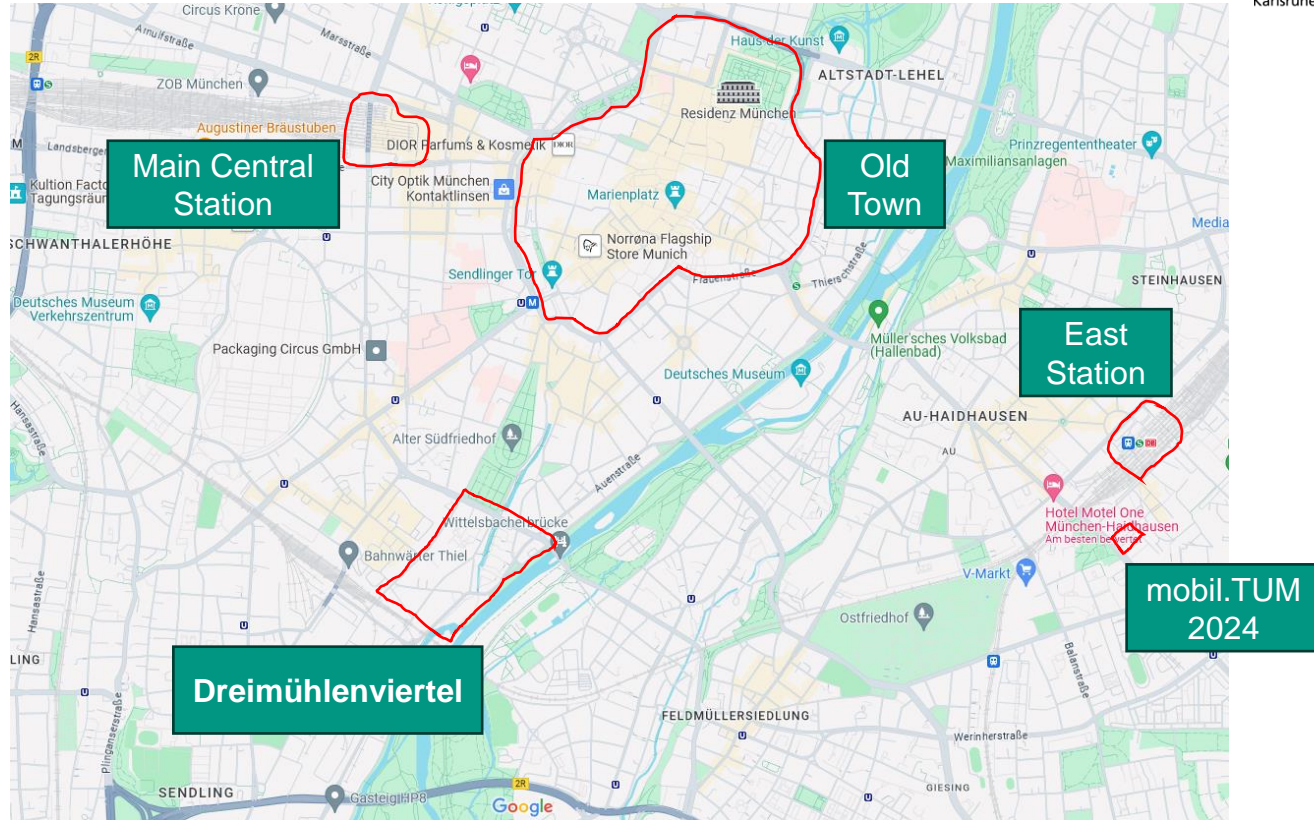


Overview of the project setting

- work was part of the MZM project about the Dreimühlenviertel
- MZM is an alliance for development of mobility and logistics
- project start: October 2022 – preliminary talks with e.g. gastronomy

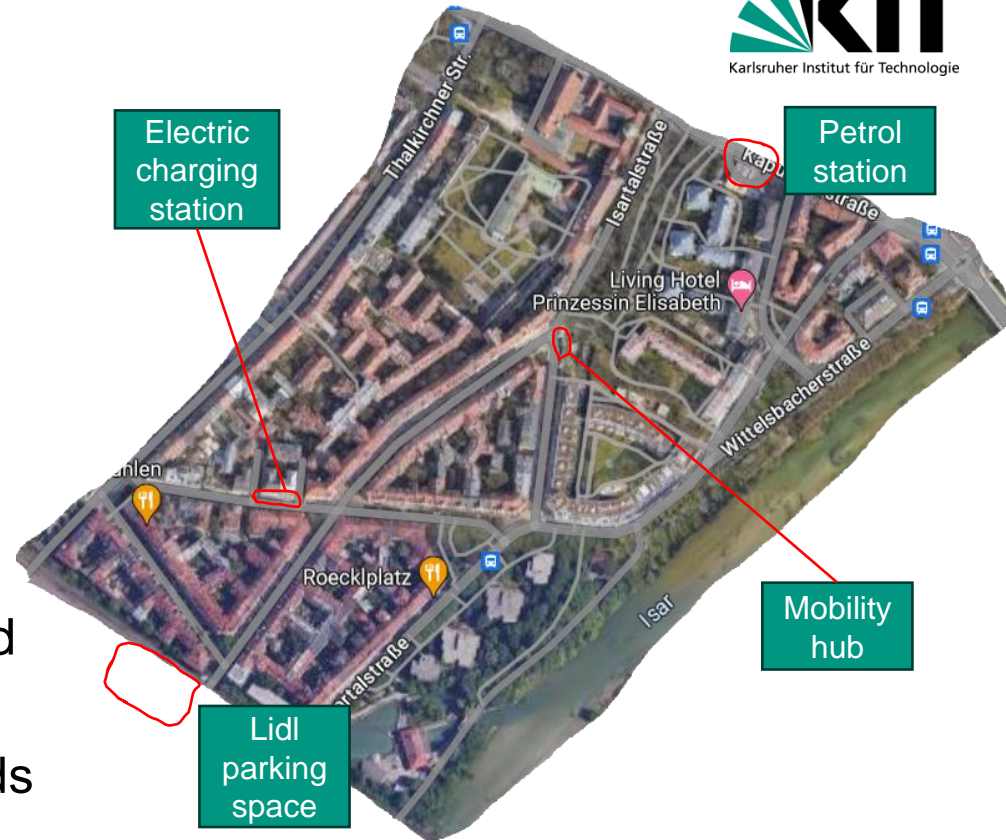


Location

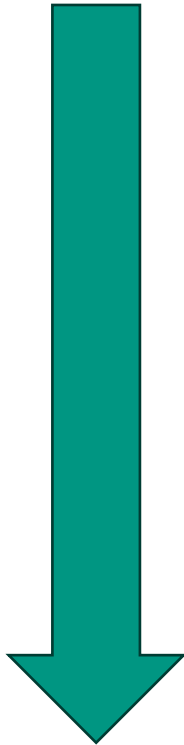


Dreimühlenviertel

- dense development of taller old houses
- public space occupied by roads, parking lots or pavements
- new mobility hub
- neither subway nor tram, just bus (line 68, 132, 58)
- restaurants, cafes, pubs, bars and supermarkets
- retail trade, small businesses, doctor's practices and playgrounds



Research objectives



few parking space and high parking pressure

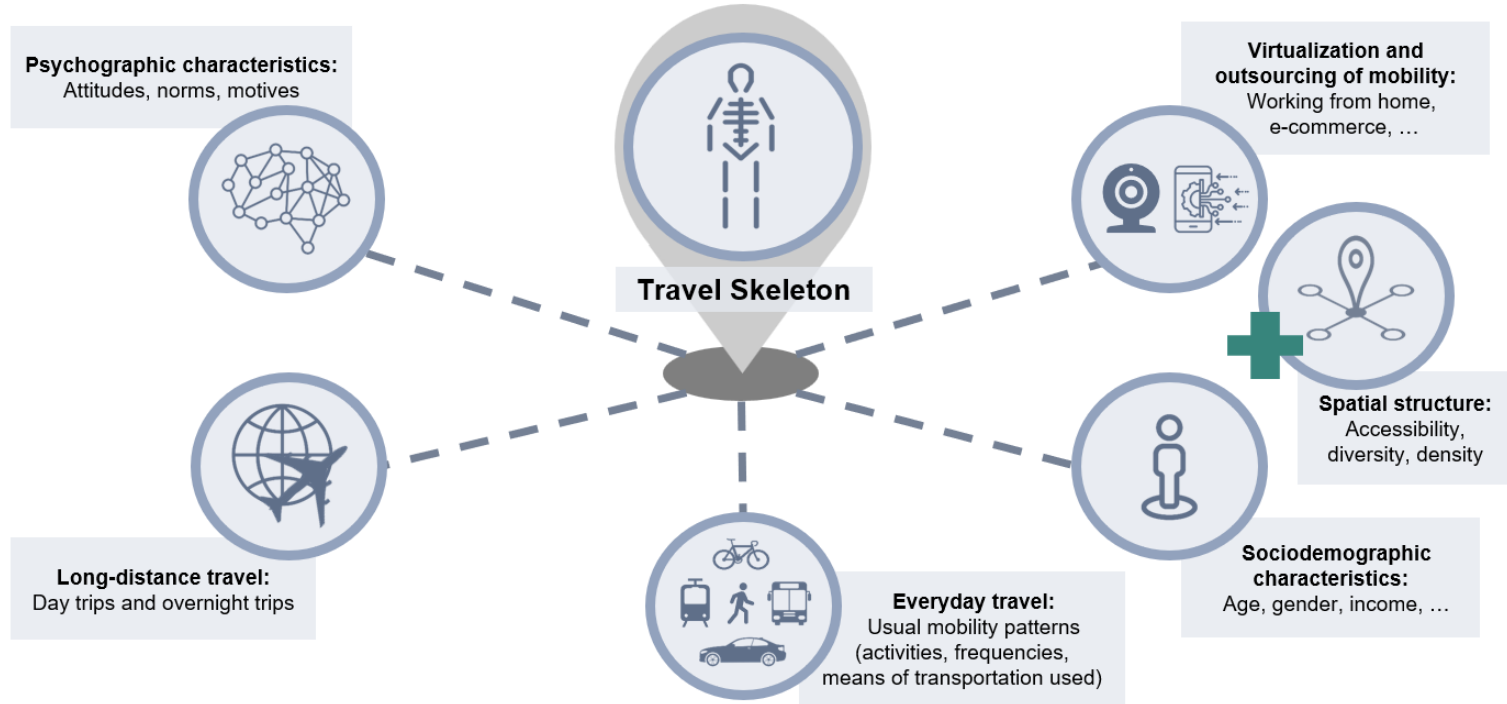
understanding specific travel behavior of infrequent car users

find good mobility alternatives

infrequent car users get rid of their cars

redesign of public space

1. Mobility survey – our concept



Mobility survey in the Dreimühlenviertel

■ sample composition:

- 161 participants
- almost 80% are academics
- over 90% are employed
- 48% female, 52% male
- average age: 44 years
- few young and few old participants
- 33% of participants live in households with children

➔ **sample not representative**

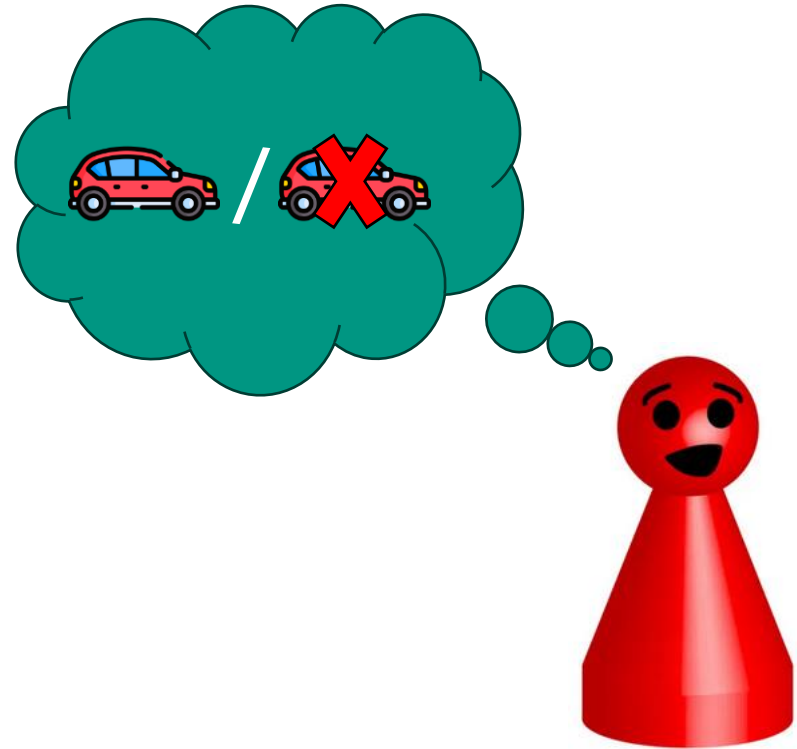
■ some mobility results:

- 94% own at least one bike
- 75% have sharing member accounts
- 33% of participants live in households with no car

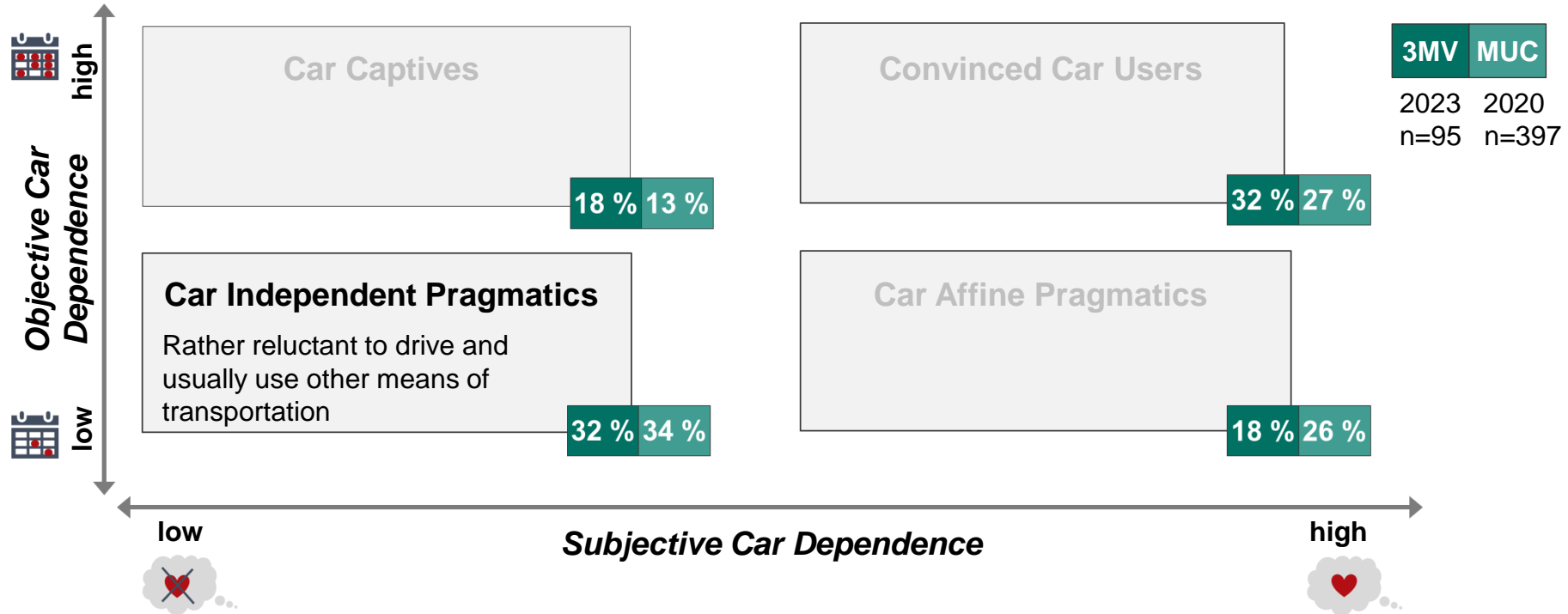


"Have you ever thought about reducing the number of motorized vehicles in your household?"

- 63% thought about getting rid of a car
- main reasons:
 - conscious renunciation (42%)
 - less need for a car (31%)
 - difficult parking situation (29%)
 - costs (24%)
- other possible answer options
 - less need of a motorcycle / campervan
 - better offer of other means of transport
 - more telework or working from home
 - option "free text field"



2. Car dependence types



3. Dashboard

96

ID

prev next

nsubj Score

0,14

nobj Score

0,44

CarDep-Typ

Auto-Captive

Allgemein			
Alter	Geschlecht	Haushaltsgröße	
66	Männlich	3	
Monatl. Nettoeinkommen des HH		Betreuung der Kinder 0-6	
4500		Keine Kinder in diesem Alter	
Tätigkeit			
Rente / Pension			
Wohnort 3MY	Arbeit 3MY	Schule 3MY	
Ja	Nein	Nein	
Beeinträcht. Fuß	Beeinträcht. Rad	Beeinträcht. PKW	Beeinträcht. ÖV
keine Einschr.	keine Einschr.	keine Einschr.	keine Einschr.
Führerschein PKW	Zeitkarte ÖV	Bike-Shar. KuKo	Carshar. KuKo
Ja	Nein	Nein	Ja
Kreuzung Straße 1		Kreuzung Straße 2	
Dreimühlenstr.		Ehrengutstr.	
Verkehrsmittelbesitz neben Pkw			
Fahrrad			
Anzahl PKW	Anzahl Krafträder	Anzahl Camper	
1	0	0	
Auslöser für mögl. Reduzierung der Anzahl motorisierter Fahrzeuge			
geringe_Netzwendigkeit_PKW wenig_offentl_Parkplätze Bewoener_Verzicht			
Stellplatz am Rand des 3MY denkbar?			
Nein			
Angebote des Arbeitgebers fürs Pendeln			

Var01 = 0
(Zeitdiff. Pkw vs. Umweltverbund)
Var02 = 0
(Pendelweg - Entfernung & Dauer)
Arbeitstage pro Woche
-
Arbeitsstunden pro Woche
-
Homeoffice Tage pro Woche
-
Pendeln zu fester Arbeitsstätte
0
Vege während Arbeitszeit
0
PLZ Arbeitsstätte (3MY ist 80469)
0
Pendeltage pro Woche
-
Strecke Pendelweg [km]
-
Dauer Pendelweg [min]
-
Verkehrsmittel Pendelweg
-
Alternat. Verkehrsmittel Pendelweg
-
Dauer Fahrrad / E-Scooter [min]
-
Dauer ÖV [min]
-

Var04 = -2
(Pkw - Fahrzeugverfügbarkeit)
Mitbewohner 18-
2
Anzahl PKW
1

Var05 = 0			
(Pkw - Stellplatzverfügbarkeit)			
Var06 = -2			
(Alter der Pkw)			
Var13 = 16			
(Pkw-Fahrleistung)			
Fahrzeuge nach Häufigkeit der Nutzung			
Fahrzeug 1	Fahrzeug 2	Fahrzeug 3	
Pkw (Kleinwagen, Kombi, Coupé, SUV, Van, ...)			
Fahrzeugtyp			
Sonstiges			
Antriebsart			
2020			
Fahrt. (km/Jahr)	20		
Parklizenz 3MY	Ja		
Parkplatz 3MY	Strassenrand / öffentl.		
Verfügbarkeit	Ja, nach Absprache		
Zufriedenheit mit dem 3MY			
Aufenthaltsqualität	Parksituation für mFZ	Erreichbarkeit ÖV-Haltestellen	Erreichbarkeit Ziele M mit ÖV
Zufrieden	Keine Angabe / Weiß ni	Keine Angabe / Weiß ni	Keine Angabe / Weiß ni
Parkplatzsuchdauer im 3MY in Minuten			
Wochentag	Morgens	Mittags	Abends
Wochenende	5	5	15
	5	5	15
Priv. Stellplatz für motor. Fahrzeuge am Wohnort verfügbar			
Zufriedenheit Parkplatzsituation am Wohnort			

Feedback / Anmerkungen

Var07 = 0			
(Pkw - Transporte)			
Mitbewohner 0-6	Mitbewohner 7-15	Mitbewohner 16-17	
0	0	0	
Transport von Angehörigen oder Freunden			
Häufigkeit	KiGa / Schule	Kinder Freizeit	Verwandte/Freunde
Seltener		Nie	Nie
Verkehrsmittel	priv. Fahrrad		

Var08 = -2,5			
(Pkw - Freizeitaktivitäten)			
Freizeitaktivitäten			
Häufigkeit	Aktivität 1	Aktivität 2	Aktivität 3
4 Mal	Seltener als 1 Mal	2 Mal	
Strecke	10	40	3
Verkehrsmittel	priv. Fahrrad	priv. PKW Fahrer	priv. Fahrrad

Var09 = -15			
(Pkw - Reisen und Tagesausflüge)			
Anzahl Reisen nach Kategorie			
	Geschäftsreisen im letzten Jahr	Priv. Über.-reisen im letzten Jahr	Private Tagesausfl. letzte 3 Monate
mFZ	1	5	4
Zug / Bus	1	0	0
Flugzeug	0	0	0
Anderes	0	2	4
Angaben zu privaten Übernachtungsreisen 1, 2 und 3			
Strecke	Reise 1	Reise 2	Reise 3
1000	500	1000	
VM	priv. PKW Fahrer	priv. PKW Mitfahrer	priv. PKW Fahrer
Angaben zu privaten Tagesausflügen 1 und 2			
Strecke	Tagesausflug 1	Tagesausflug 2	
40	100		
VM	Fahrrad	priv. PKW Fahrer	

Var10 = 0			
(Pkw - Einkäufe)			
Angaben zu YM-Nutzung für Besorgungen/Einkäufe			
Häufigkeit	Alltägl. Bedarf	Sonst. Einkäufe	Persönl. Bedarf
(Fast) täglich	2-3 Mal pro Monat	2-3 Mal pro Monat	2-3 Mal pro Monat
Strecke	5	-	-
Verkehrsmittel	priv. Fahrrad	priv. Fahrrad	priv. Fahrrad

Wertebereiche:

Var01 e [-40; 40]

Var02 e [-40; 40]

Var04 e [-2; 16]

Var05 e [-12; 20]

Var06 e [-4; 6]

Var07 e [-45; 0]

Var08 e [-50; 0]

Var09 e [-30; 30]

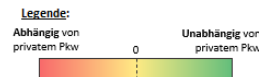
Var10 e [-20; 20]

Var11 e [-30; 30]

Var12 e [-16; 20]

Var13 e [-20; 20]

Var14 e [-8; 20]



4. Workshop infrequent car users



carsharing

- free-floating rarely available / station-based far away
- new concept: signage and mobility hub unknown
- inconvenient for long-distance travel



district

- public space without “junk” bikes
- crosswalks
- planting trees



Conclusion and outlook

- 1/3 are identified as car independent pragmatics
- many residents use their car mainly for long-distance travel
- mobility costs rather unknown
- car sharing usage not easy enough
- neighborhood garages for car dependents

Thank you very much for your attention!



Further information and contact

- MZM project Dreimühlenviertel: <https://www.mzm-allianz.net/projekte/bestandsquartier-der-zukunft-dreimuehlenviertel/>
- Project Dreimuehlenviertel.de: <https://www.dreimuehlenviertel.de/>
- **Website travel skeleton:**
<https://mobilitaetsskelett.ifv.kit.edu/english/index.php>



Miriam Magdolen
miriam.magdolen@kit.edu



Andreas Rall
andreas.rall@kit.edu