



Dr. Stephan Tischler  
University of Innsbruck – Institute of Infrastructure, Unit Intelligent Transport Systems

# NAWO - A TOOL FOR MORE SUSTAINABLE RESIDENTIAL LOCATION CHOICE

mobil.TUM | 6/6/2016

# sustainability & residence

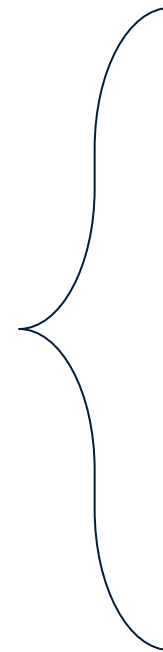


# sustainability & residence **& location**





sustainability



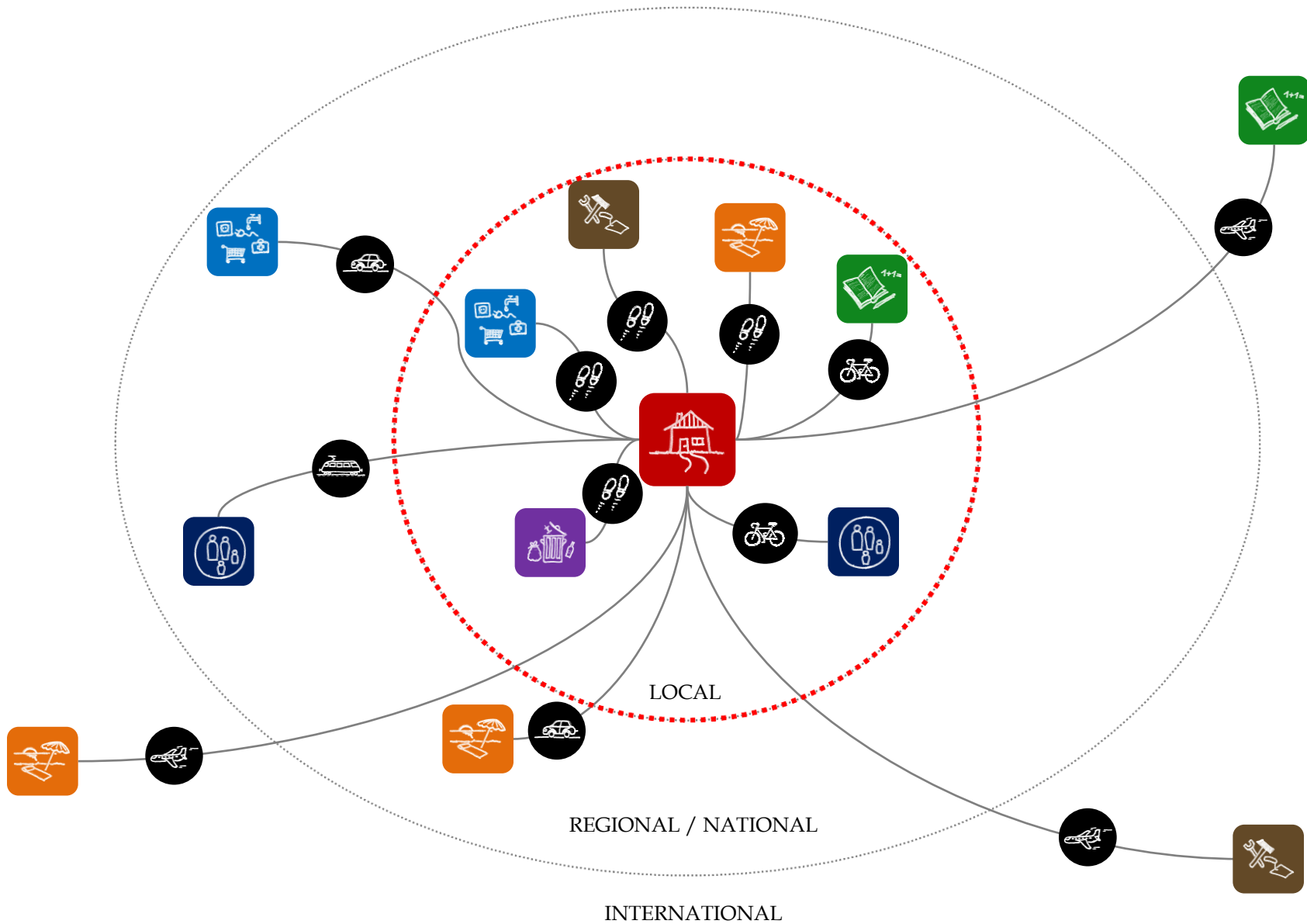
ECOLOGY

ECONOMY

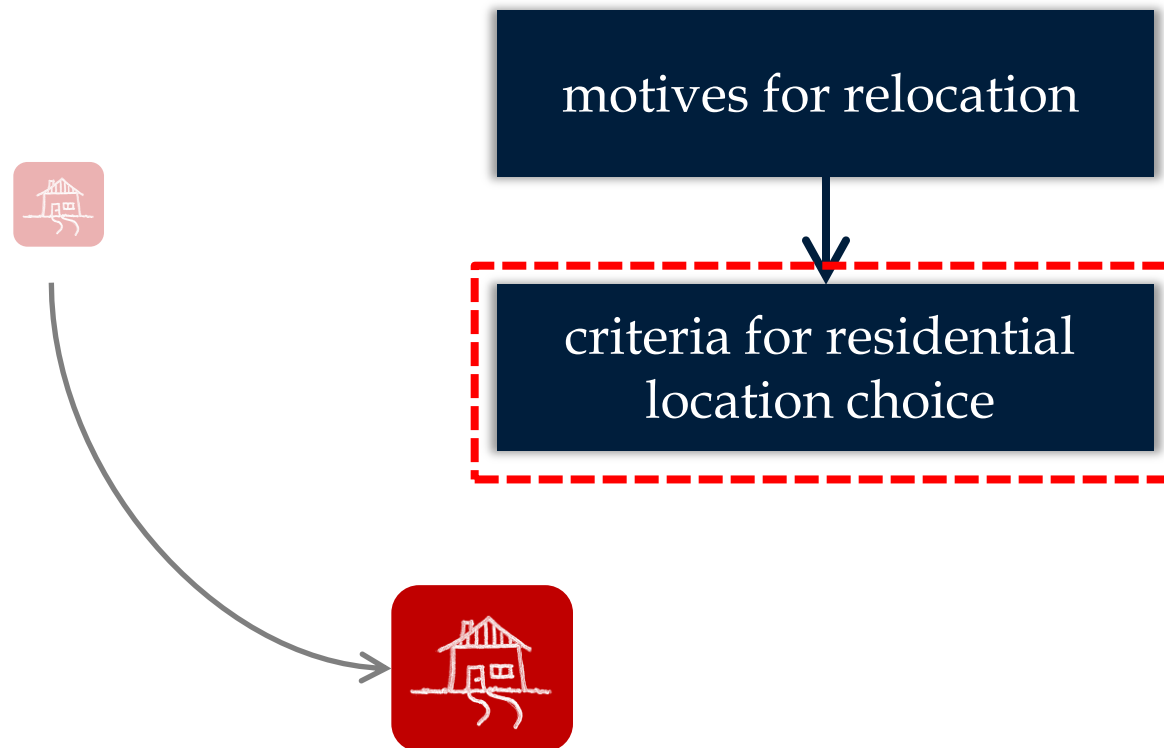
SOCIETY

VULNERABILITY

RESILIENCE



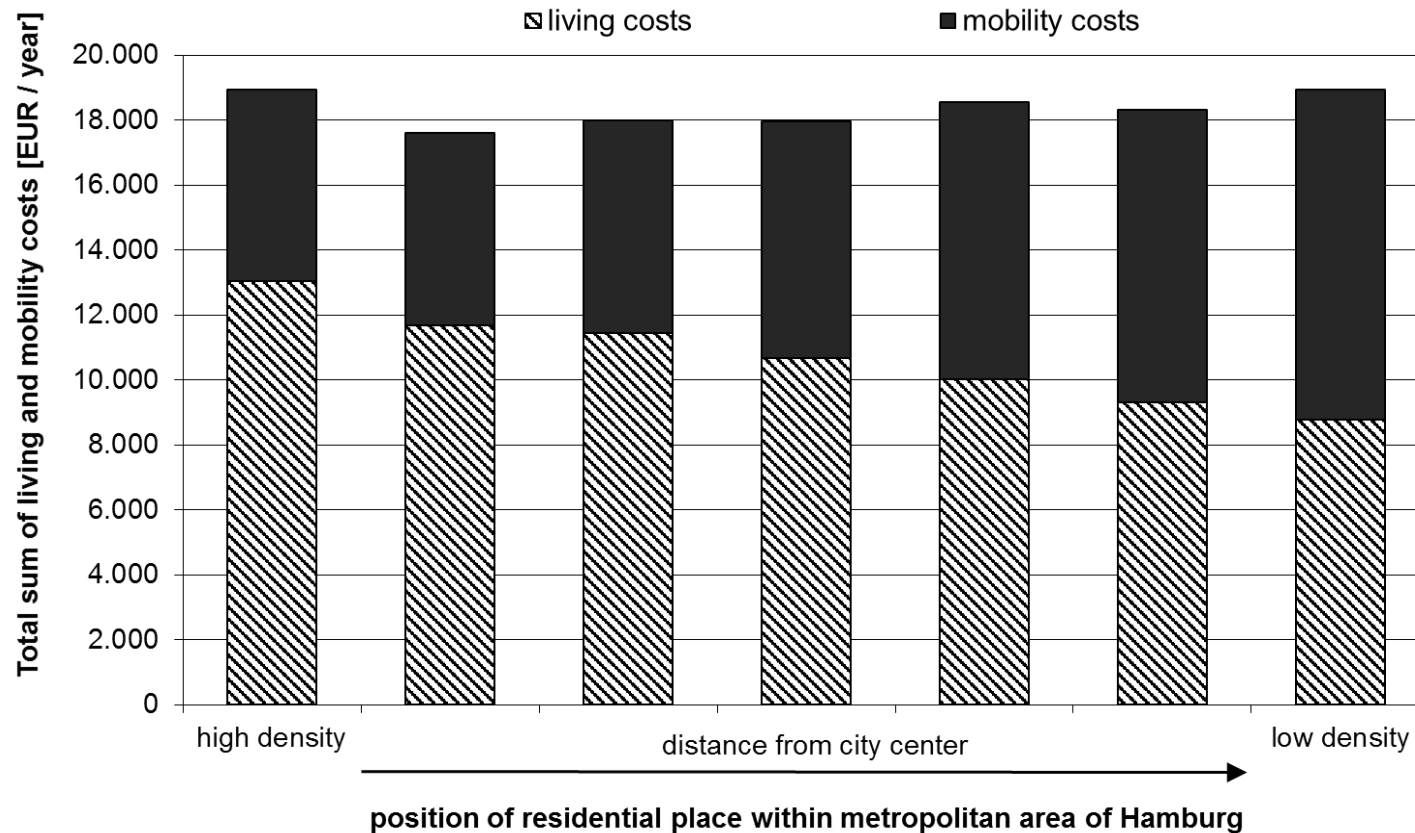
# relocation of residence





# developing a decision making aid

# Housing and mobility costs on locations with different densities in the greater urban area of Hamburg



source: Umweltbundesamt, 2009, p. 182

Wohn- und Mobilitätskosten Rechner

**WOHN- UND MOBILITÄTSRECHNER**  
DES MÜNCHNER VERKEHRS- UND TARIFVERBUNDES

HAUSHALT + ARBEIT    WOHREN    MOBILITÄT    ERGEBNIS    STANDORTVERGLEICH



**Mein Wohnprojekt**  
Tragen Sie den Wohnort ein und machen Sie Angaben zu Wohnungsgröße und Wohnobjekt. Anhand dieser Informationen ermittelt der Wohn- und Mobilitätsrechner die Energie- und Kostenwerte der Wohnung oder des Hauses.

Wo und wie möchten Sie wohnen? **1**

Bezeichnung: Heutige Zeitungsannonce  
Wo?

Geben Sie die Adresse ein:



**Arbeitsplätze**

**1 "Arbeitsplatz Papa"**  
Thierschstraße 2  
München  
Anfahrten je Woche: 6x

**2 "Arbeitsplatz Mama"**  
Verdisstraße 50  
München  
Anfahrten je Woche: 6x

+ weitere Ziele hinzufügen

**Wohn- und Mobilitätskosten**    CO<sub>2</sub>-Bilanz

**Meine monatlichen Wohn- und Mobilitätskosten auf einen Blick**  
Nun können Sie sich ein Bild über zu erwartende Kosten machen. Das Ergebnis wird noch präziser, wenn Sie die zugrunde gelegten statistischen Durchschnittswerte individuell ersetzen. Einfach auf die Lupe klicken und Wert überschreiben!

Alle Angaben in EUR/Monat		
Wohnkosten pro Monat	Netto-Miete	1.057 EUR
	Wohnnebenkosten	337 EUR
Mobilitätskosten pro Monat	Kosten Autobesitz	450 EUR
	Kosten Autonutzung (Arbeitswege)	0 EUR
	Kosten Autonutzung (Sonstige Wege)	63 EUR
	Kosten MVV	54 EUR
	Ersparnis aus Pendlerpauschale	49 EUR
<b>Gesamtkosten für diesen Wohnort</b>		<b>1.911 EUR</b>

3. Ergebnis    4. Alternative    5. Vergleich



**Monatskosten (€)**

2.000  
1.500  
1.000  
500  
0

Ergebnis: 1.554 €  
Alternat.: 500 €

Legende:  
■ Bahn / Bus  
■ Sonstiges  
■ Kraftfahrzeuge  
■ Wohnen

Zurück Weiter

The Housing and Transportation (H+T<sup>®</sup>) Affordability Index provides a comprehensive view of affordability that includes both the cost of housing and the cost of transportation at the neighborhood level.

[H+T Index](#)    [Learn More](#)

financing tool that  
who live in location-

image (right): Nick Thompson, nrtphotos (Flickr)



**ITS  
ALL  
ABOUT  
THE  
MONEY**

# project „NaWo – Sustainable Choice of Residential Locations“







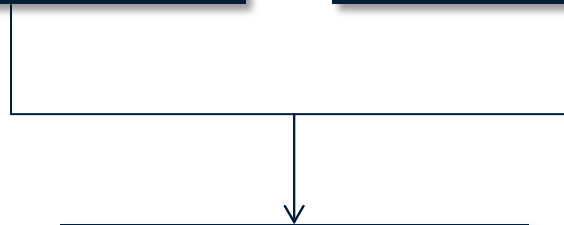
Munich Transport and  
Tariff Association



University of Innsbruck  
(Lead)



Research Studio iSPACE



contractors

**GERTZ GUTSCHE RÜMENAPP**  
Stadtentwicklung und Mobilität  
Planung Beratung Forschung GbR



# OBJECTIVE

*„creating awareness about mobility and sustainability  
related to residential location choice“*

# WOHN- UND MOBILITÄTSRECHNER

DES MÜNCHNER VERKEHRS- UND TARIFVERBUNDES



HAUSHALT + ARBEIT > WOHNEN > MOBILITÄT > ERGEBNIS > STANDORTVERGLEICH



**Wohn- und Mobilitätskosten** **CO<sub>2</sub>-Bilanz**

**Meine monatlichen Wohn- und Mobilitätskosten auf einen Blick**

Nun können Sie sich ein Bild über zu erwartende Kosten machen. Das Ergebnis wird noch präziser, wenn Sie die zugrunde gelegten statistischen Durchschnittswerte individuell ersetzen. Einfach auf die Lupe klicken und Wert überschreiben!

Alle Angaben in EUR/Monat		
Wohnkosten pro Monat	Netto-Miete	1 057 EUR
	Wohnnebenkosten	337 EUR
Mobilitätskosten pro Monat	Kosten Autobesitz	450 EUR
	Kosten Autonutzung (Arbeitswege)	0 EUR
	Kosten Autonutzung (Sonstige Wege)	63 EUR
	Kosten MVV	54 EUR
	Ersparnis aus Pendlerpauschale	49 EUR
<b>Gesamtkosten für diesen Wohnort</b>		<b>1.911 EUR</b>

**Mein Wohnprojekt**

Tragen Sie den Wohnort ein und machen Sie Angaben zu Wohnungsgröße und Wohnobjekt. Anhand dieser Informationen ermittelt der Wohn- und Mobilitätsrechner die Energie- und Kostenwerte der Wohnung oder des Hauses.

**Wo und wie möchten Sie wohnen?**

Bezeichnung:

Wo?

**Arbeitsplätze**

- "Arbeitsplatz Papa"**  
Thierschstraße 2  
München  
Anfahrten je Woche: 5x
- "Arbeitsplatz Mama"**  
Verdstraße 50  
München  
Anfahrten je Woche: 5x

+ weitere Ziele hinzufügen



- (1) focus on everyday mobility
- (2) all members of a household
- (3) intuitive graphical processing of results
- (4) minimizing user input

## NACHHALTIGE WOHNSTANDORTENTSCHEIDUNGEN

### Wohn- & Mobilitätskostenrechner



### Persönliche Angaben

#### Mein Haushalt

Anhand der Informationen über Ihren Haushalt werden die individuellen Kosten, der Zeitaufwand für den Weg zur Arbeit sowie der CO<sub>2</sub>-Ausstoss für einen Wohnstandort ermittelt. Falls Sie vergleichen wollen, können Sie auch mehrere Wohnstandorte auswählen

Anzahl der Personen im Haushalt

Davon Kinder

### Wo arbeiten Sie?

Bitte geben Sie für sich und jede weitere berufstätige Person des Haushaltes den Arbeitsplatz an – sofern dieser mindestens einmal die Woche aufgesucht wird. Sie können auch Ausbildungsplätze oder sonstige Ziele angeben, die Sie jede Woche aufsuchen. Für diese Orte werden die Wegezeiten mit unterschiedlichen Verkehrsmitteln berechnet.

Bezeichnung - hier können Sie Ihrem Ziel einen Namen geben

Fahrten pro Woche (einfach)

Bitte geben Sie die Adresse ein oder wählen Sie einen Punkt aus der Karte aus.

Region

Ort, Straße, Hausnummer



Weiter



# NACHHALTIGE WOHNSTANDORTENTSCHEIDUNGEN

## Wohn- & Mobilitätskostenrechner



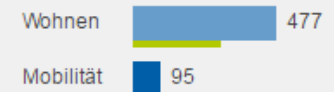
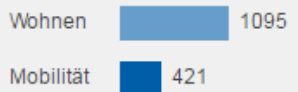
- >
- Haushalt & hinterlegte Ziele
- + Ziel hinzufügen
- Expertenmodus

**A Wohnprojekt 1** ✕

Sudetenstraße 7, Ottobrunn ✎

**+ Wohnort hinzufügen**

**Standortinformationen**



**Kosten** in EUR / Monat ▼

**CO<sub>2</sub>** in kg / Monat ▼

Kyoto-Ziel

**Zeit** Weg in h / Monat

**Expertenmodus**

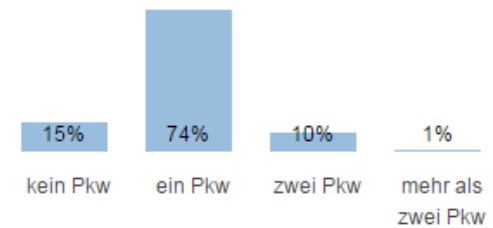
### Meine Verkehrsmittel

Anzahl der PKW bzw. der ÖV-Zeitkarten am gewählten Wohnort

**Autos** ✓  ▼ **ÖV-Zeitkarten** ✓  ▼

### Nachbarschaftsvergleich

Sie sehen, wieviele Autos Haushalte mit der gleichen Personenzahl in der Nachbarschaft besitzen



Meine Verkehrsmittelwahl

Alltagscheck



total mileage: 473km



### Review the use of your private car!

The number of cars and miles travelled have particular influence on costs and environment. Beside trips to work other trip purposes have to be considered.

The pie chart illustrates the share of trip purposes: **work**, **escort**, **shopping** and **leisure**.

### Notice

Below you can find default parameters for different trip purposes, based on mobility surveys for comparable household. You can adjust the values by moving the slider or selecting the options below for your household and desired residential place. The mileage will be considered in the calculation.

### Utilities

To review the possibility if trips can be made by feet or bicycle you might check the surrounding map of your desired residential place where all available facilities as well as bus stops and train stations are shown.

Additionally, you can download the following tools to get a better understanding of the total trips in your household:

- Checklist living area and mobility
- Mobility schedule for printing

The utilities are not directly connected to the calculation. They should help you to review and – if necessary – adapt your choice of transport mode, number of private cars as well as number of annual tickets by considering all trips related to your personal everyday mobility.

### Escort

 passenger car total mileage  km/week



- Trips are exclusively made by feet, bicycle or with public transport
- This trip purpose is not relevant for us

### Shopping

 passenger car total mileage  km/week



- Trips are exclusively made by feet, bicycle or with public transport
- This trip purpose is not relevant for us


### Leisure & other trips


 passenger car total mileage  km/week

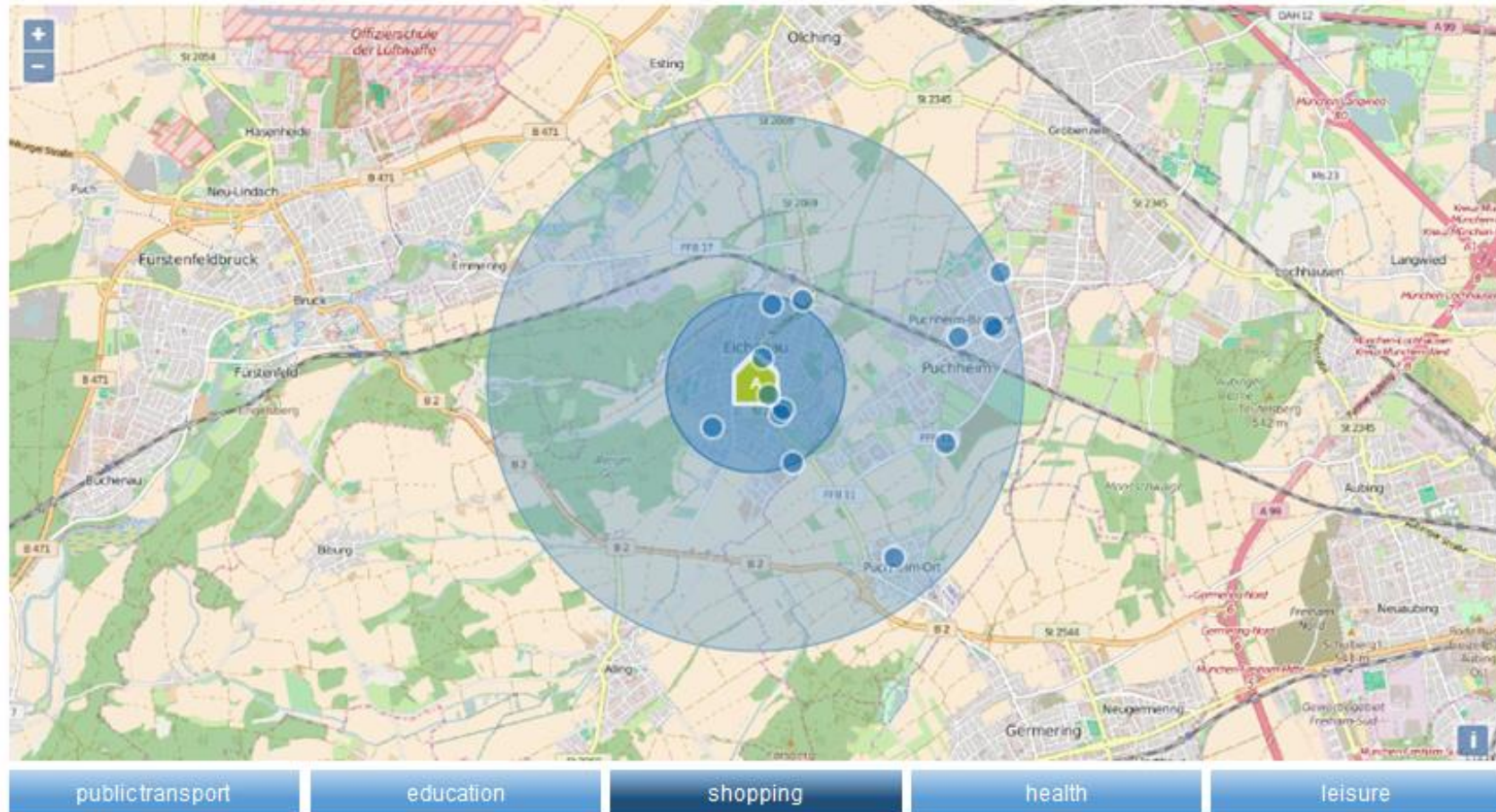


- Trips are exclusively made by feet, bicycle or with public transport
- This trip purpose is not relevant for us

surrounding map – here you can find important facilities in your neighbourhood

 walk < 1 km

 bicycle < 3 km





# NACHhaltige WOHNstandortentscheidungen



„Haben Sie an alles gedacht?“

## A) Checkliste ERREICHBARKEIT

- Was ist zu Fuß/ mit dem Rad erreichbar?
- Wohin gibt es Bus- oder Bahnverbindungen?
- Wofür wird ein Auto benötigt?

Nahversorger					
Großes Lebensmittelgeschäft, Supermarkt					
Bäckerei, Kiosk, Metzgerei, Bioladen					
Kindergarten/-krippe/ -tages					
Grund-/ Volksschule					
Weiterführende Schul					
Arzt/ Apotheke					
Fortbildungseinrichtung					
Spezialgeschäfte					
Kultureinrichtungen					
Beratungseinrichtungen/ L					
Arbeitsplatz (Haushaltsmitg					
Arbeitsplatz (Haushaltsmitg					
Öffentliche Grünfläche/ Kinde					
Sporteinrichtungen/ (Frei-)Bac					
Freizeitgruppe (Haushaltsmitg)					
Freizeitgruppe (Haushaltsmitgli					
Restaurants/ Gasthäuser					
Fußwege (sichere Gehsteige)					
Radwege					
Bushaltestellen (Nähe, Intervall)					
Bahn-/ S-Bahnhaltestelle (Nähe, Int					
Park & Ride Standort					

## B) Checkliste WOHNUMFELD

- Lärm (Verkehr, Gewerbe, Flughafen)
- Schadstoffe, Geruchsbelästigung
- Hochspannungsleitung/ Sendemast
- Besonnung/ Abschattung
- Blickschutz/ Privatheit

### NACHHALTIGE WOHNSTANDORTENTSCHEIDUNGEN Wohn- & Mobilitätskostenrechner

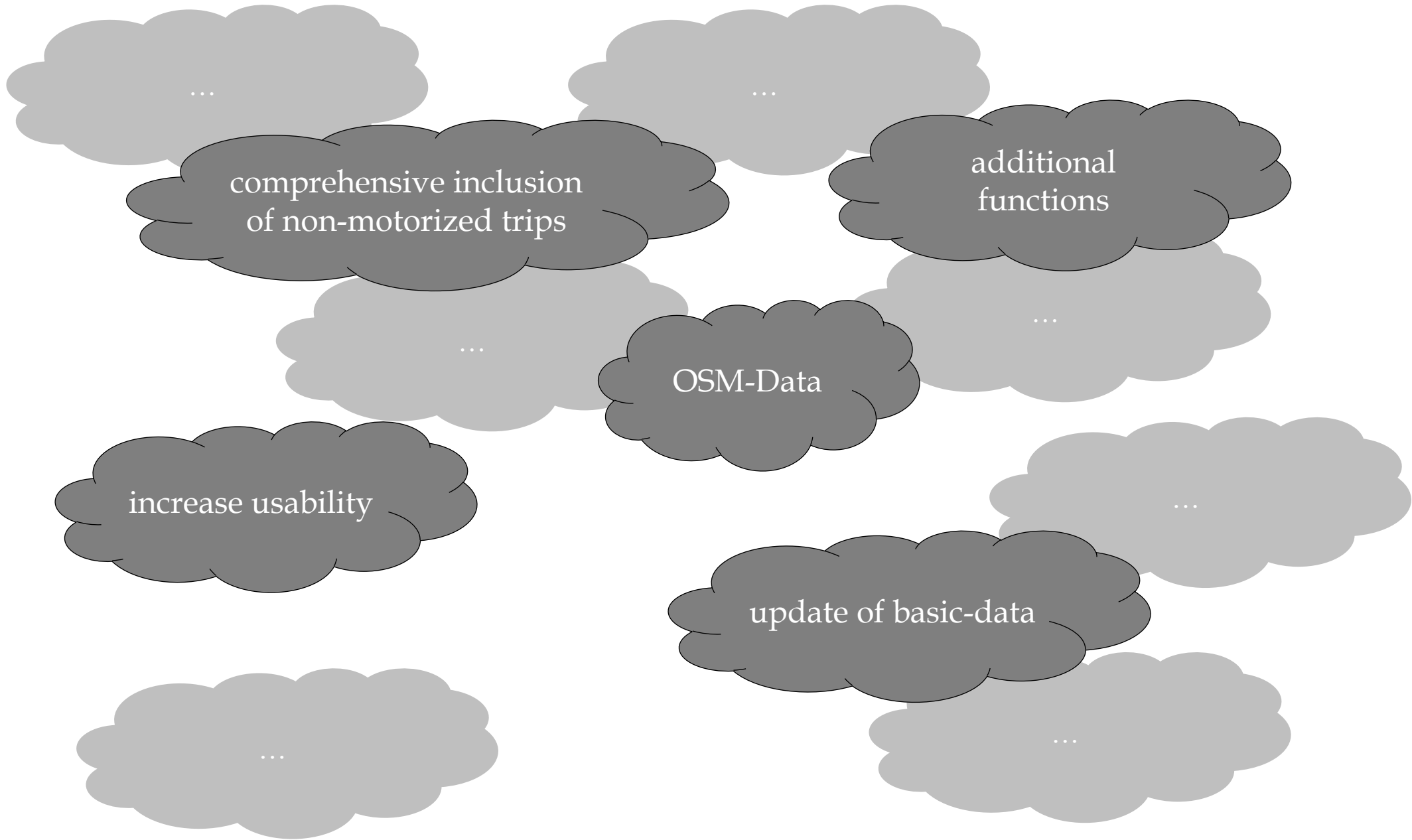
Name	Montag					Dienstag					Mittwoch					Donnerstag					Freitag					Samstag					Sonntag									
	P	M	A	B	P	M	A	B	P	M	A	B	P	M	A	B	P	M	A	B	P	M	A	B	P	M	A	B	P	M	A	B	P							
06:00																																								
07:00	Pkw	Rad	Rad	Bus	Pkw	Rad	Rad	Bus	Pkw	Rad	Rad	Bus	Pkw	Rad	Rad	Bus	Pkw	Rad	Rad	Bus	Pkw	Rad	Rad	Bus	Pkw															
08:00		Arbeit	Kindergarten	Schule	Arbeit	Kindergarten	Schule	Arbeit	Kindergarten	Schule	Arbeit	Kindergarten	Schule	Arbeit	Kindergarten	Schule	Arbeit	Kindergarten	Schule	Arbeit	Kindergarten	Schule	Arbeit	Kindergarten	Schule															
09:00																																								
10:00																																								
11:00																																								
12:00																																								
13:00																																								
14:00																																								
15:00																																								
16:00																																								
17:00																																								
18:00																																								
19:00																																								
20:00																																								

AUSFÜLLBEISPIEL 4 Personen-Haushalt mit 2 Kindern und 1 Pkw



... outlook





[www.wowohnen.eu](http://www.wowohnen.eu)

# Thank you for your attention!

**contact:**

Dr. Stephan Tischler  
Universität Innsbruck  
+43 512 507 62404  
[stephan.tischler@uibk.ac.at](mailto:stephan.tischler@uibk.ac.at)