

## Dichte und Mobilitätsverhalten

Zusammenhang zwischen Siedlungsstruktur und Mobilitätsverhalten  
Ein neuer Blick auf den Mikrozensus

SVI-Veranstaltungsreihe, St. Gallen, 22.05.2014

Jonas Bubenhofer  
Metron Verkehrsplanung AG

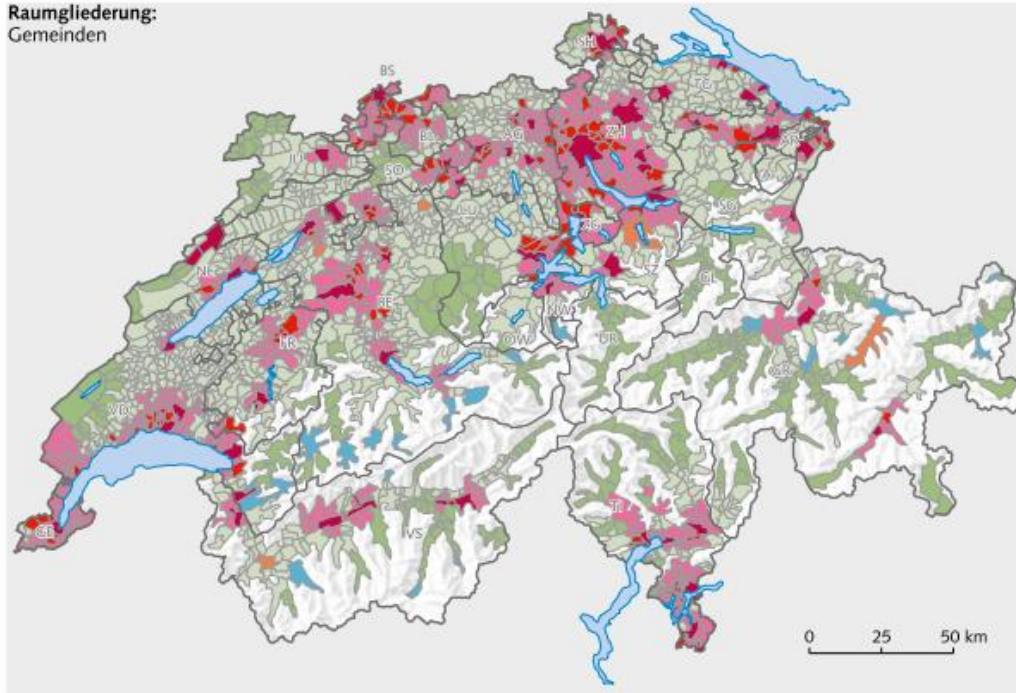


# Dichte und Mobilitätsverhalten MZMV

## Verkehrsmittelwahl nach Raumtyp des Wohnortes

G 7.2.1

Raumgliederung:  
Gemeinden



### Raumtypen (ARE)

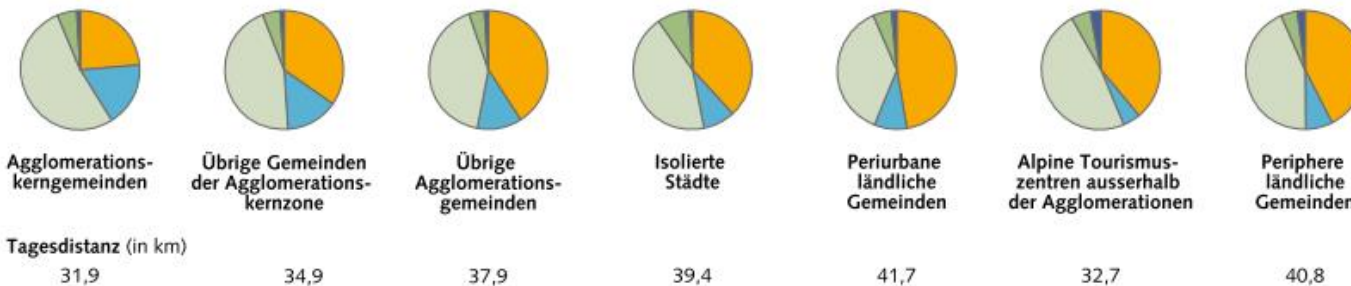
- Agglomerationskerngemeinden
- Übrige Gemeinden der Agglomerationskernzone
- Übrige Agglomerationsgemeinden
- Isolierte Städte
- Periurbane ländliche Gemeinden
- Alpine Tourismuszentren ausserhalb der Agglo.
- Periphere ländliche Gemeinden

### Verkehrsmittelwahl (in Prozent der Anzahl Etappen\*)



- Motorisierter Individualverkehr
- Öffentlicher Verkehr
- Zu Fuss
- Velo
- Übrige Verkehrsmittel

\*Basis: 305 104 Inlandetappen



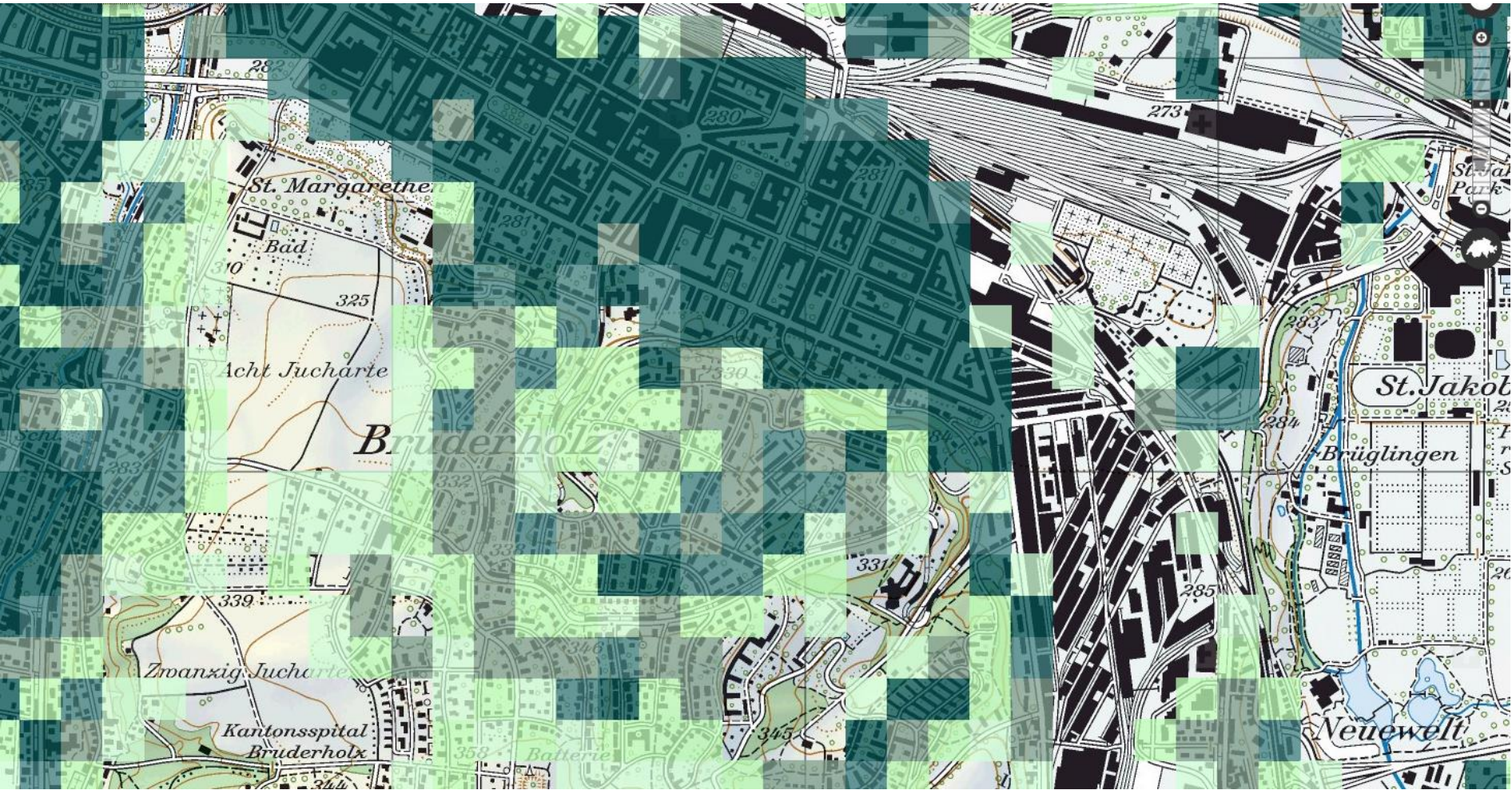
Quelle: BFS/ARE, Mikrozensus Mobilität und Verkehr 2010

© BFS, ThemaKart, Neuchâtel 2012

# Dichte und Mobilitätsverhalten



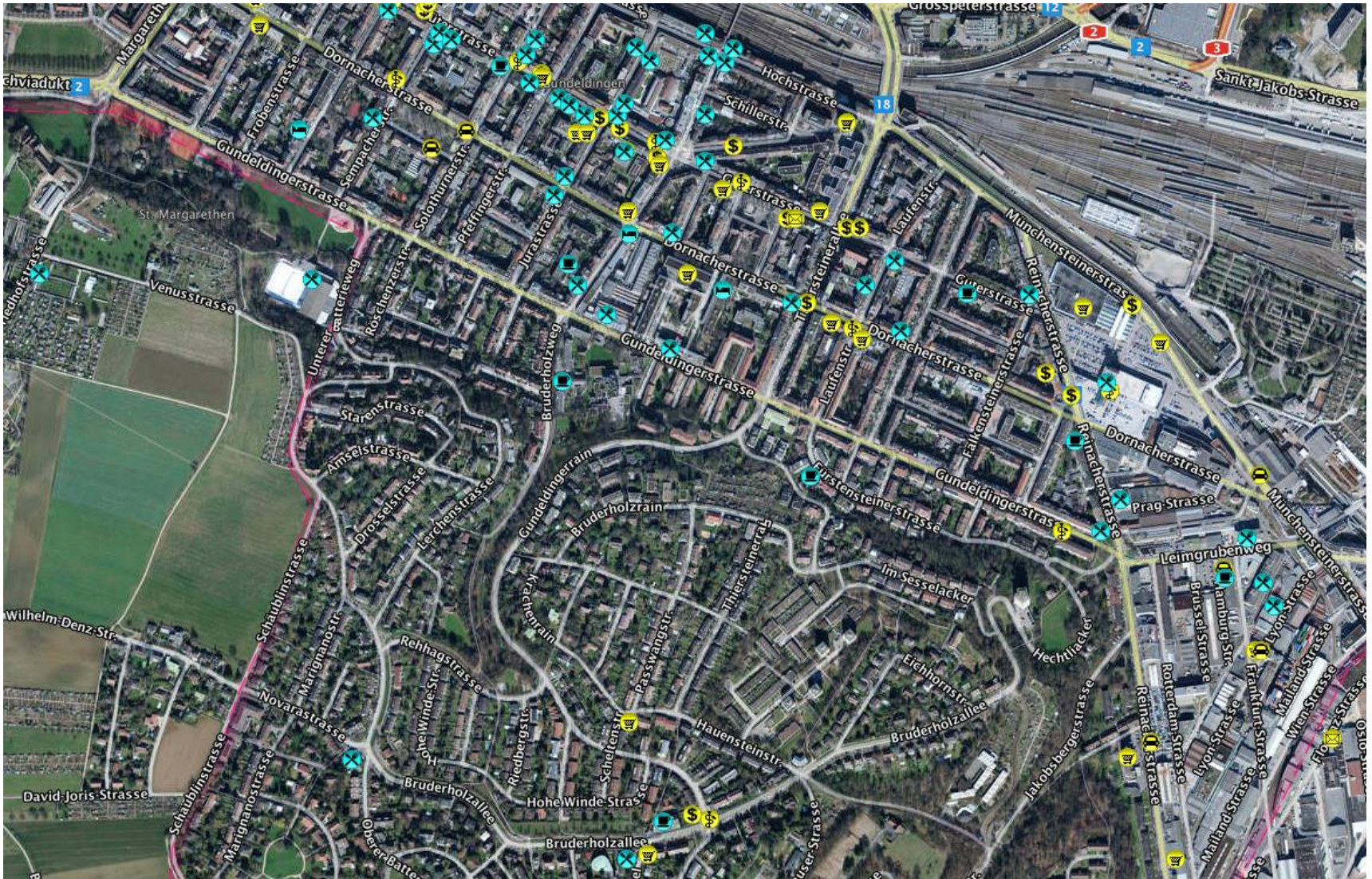
# Dichte und Mobilitätsverhalten



# Dichte und Mobilitätsverhalten



# Dichte und Mobilitätsverhalten



# Dichte und Mobilitätsverhalten





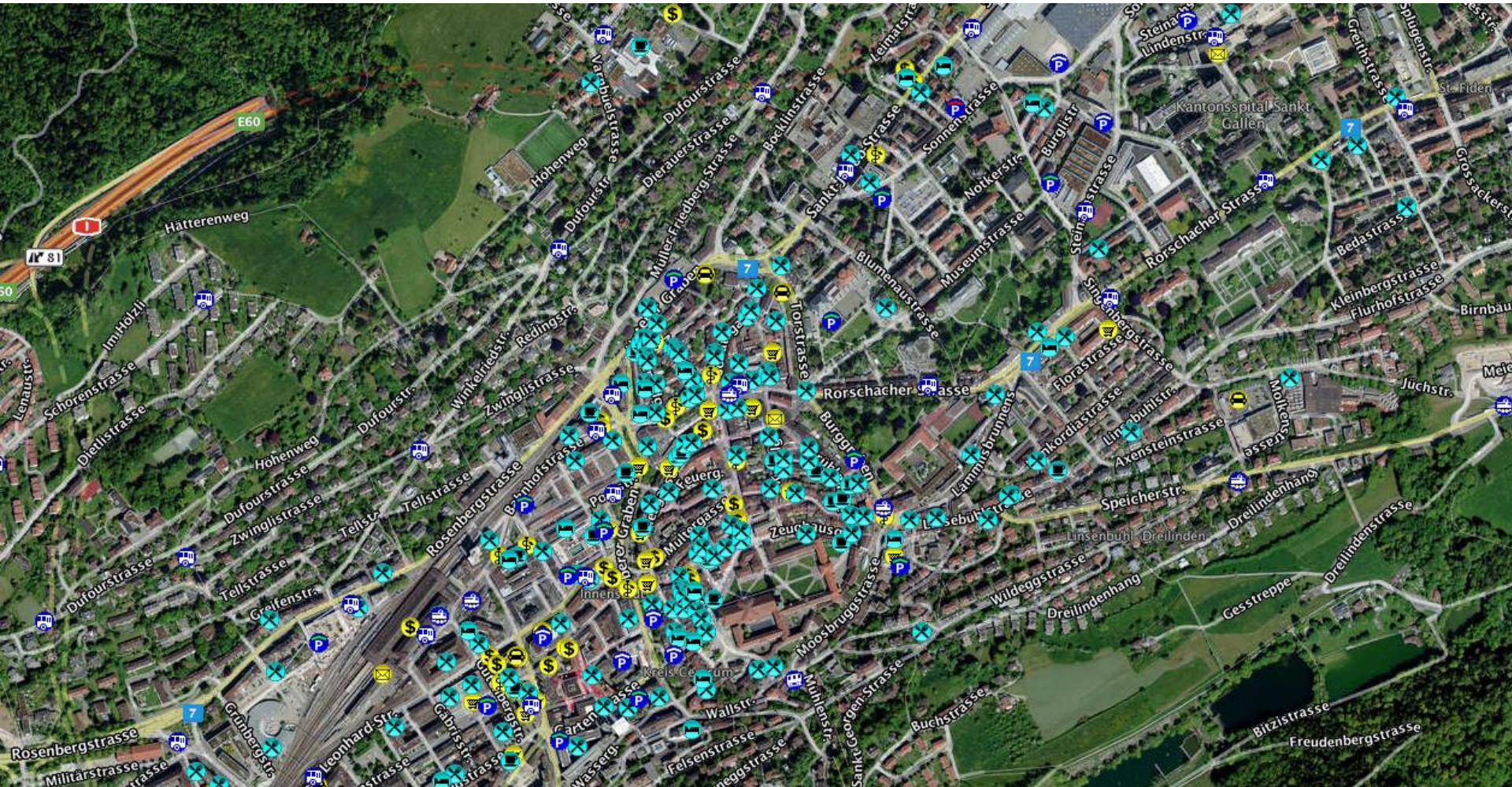
# Dichte und Mobilitätsverhalten



# Dichte und Mobilitätsverhalten

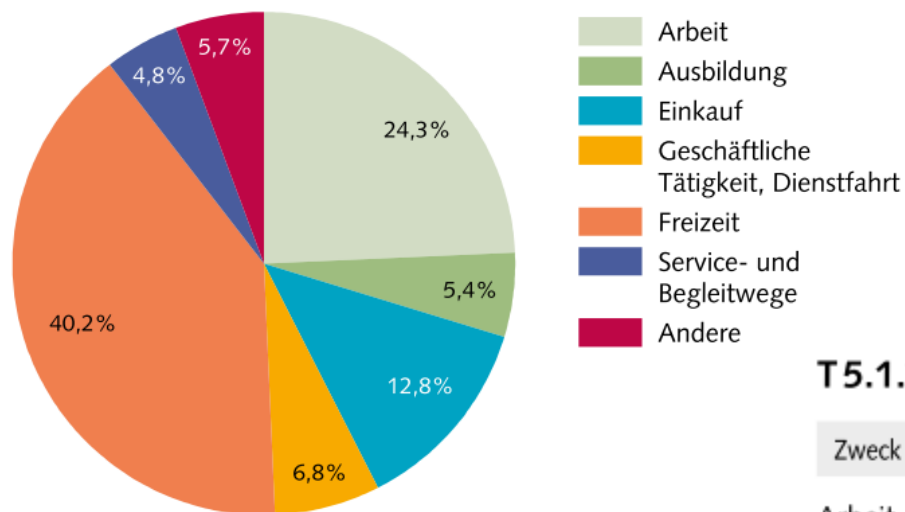


# Dichte und Mobilitätsverhalten



# Dichte und Mobilitätsverhalten

## Anteile der Verkehrszwecke an der Tagesdistanz



## T5.1.2 Anzahl Wege pro Person und Tag

Zweck	Mo-Fr	Sa	So	Total	Anteil (%)
Arbeit	1,0	0,2	0,1	<b>0,8</b>	22,5
© Ausbildung	0,4	0,0	0,0	<b>0,3</b>	7,8
Einkauf	0,8	1,0	0,2	<b>0,8</b>	22,1
Geschäftliche Tätigkeit, Dienstfahrt	0,1	0,0	0,0	<b>0,1</b>	3,0
Freizeit	1,1	1,6	1,6	<b>1,3</b>	37,2
Service und Begleitung	0,2	0,2	0,1	<b>0,2</b>	5,7
Andere	0,1	0,1	0,1	<b>0,1</b>	1,7
<b>Total</b>	<b>3,8</b>	<b>3,2</b>	<b>2,1</b>	<b>3,4</b>	<b>100,0</b>

Basis: 62 868 Zielpersonen, Inlandetappen

# Dichte und Mobilitätsverhalten

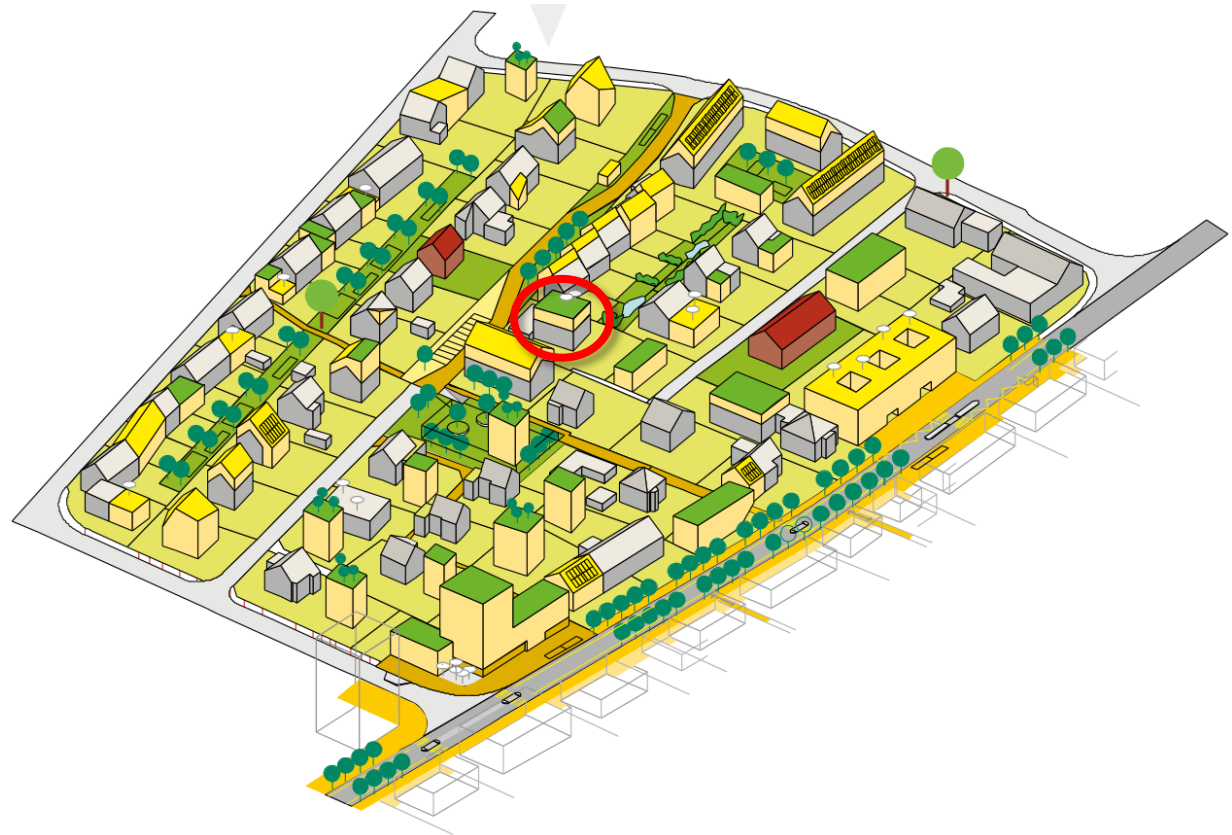
## Vorgehen



# Dichte und Mobilitätsverhalten

## Vorgehen

- Mobilitätsverhalten nach Siedlungsstruktur
- Merkmale des Wohnumfeldes der Befragten
  - Dichte
  - Detailhandel
  - Nahversorgung



# Kategorisierung EW-Dichte

- Berechnung mittlere Dichte im Umfeld der Hektare des befragten Haushalts
- Radius 300m → 49 Hektaren

45	40	35				
	55	25	39			
54	50	51	46	35		
50		66	60	40		
		75	60	45		
	56	72	70	30	49	
	53			45	50	

Mittlere Dichte besiedelt: 49.85

Mittlere Dichte 49 Hektaren: 26.45

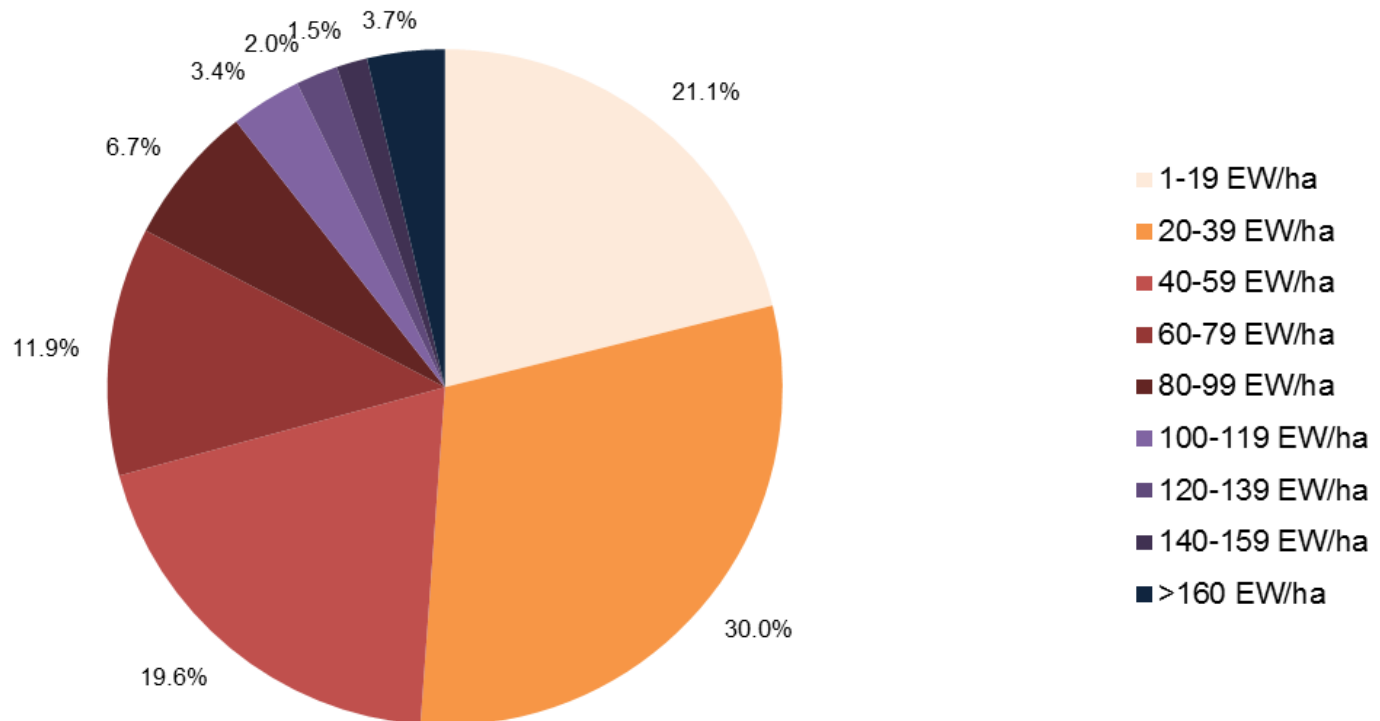
- für Auswertungen: mittlere Dichte besiedelt

# Dichte-Kategorien

## Anteile ganze Schweiz

### Anteile der Dichte-Kategorien der Schweizer Bevölkerung

(BFS GEOSTAT STATPOP2011, mittlere Dichte im Umkreis von 300m)





# Kategorisierung Detailhandelsangebot

- Betriebszählung 2008
- Summe Anzahl VZA NOGA 47 innerhalb der 49 Hektaren
- Wertebereich Stichprobe: 0 bis 4928 VZA

# Kategorisierung Nahversorgung

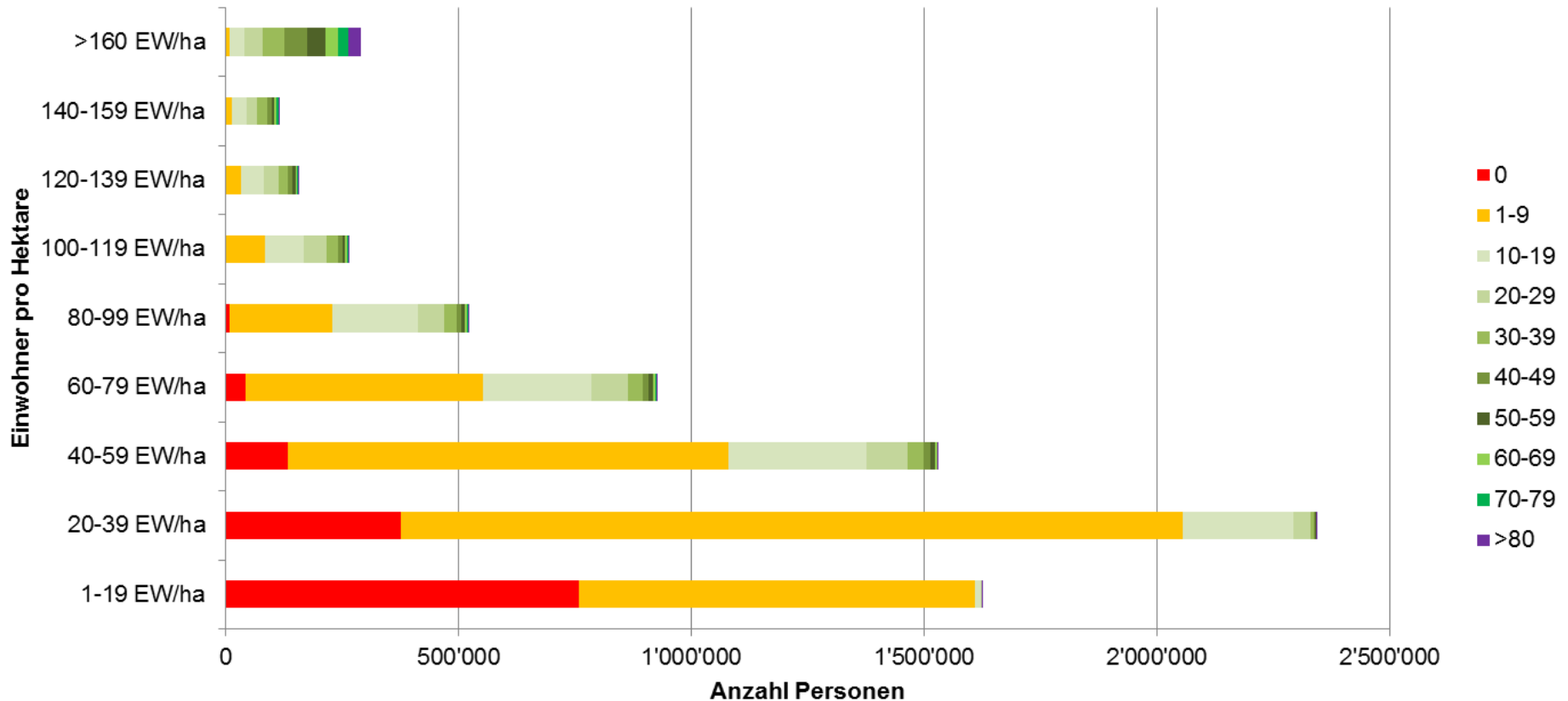
## Nahversorgungsindex

- Betriebszählung 2008
- Summe Präsenzcodes innerhalb der 49 Hektaren für
  - Detail\_Verbrauchermaerkte\_2500
  - Detail\_Supermaerkte\_1000\_2500
  - Detail\_Supermaerkte\_400\_1000
  - Detail\_Geschaefte\_100\_400
  - Detail\_Geschaefte\_100
  - Warenhaus
  - Bäckerei
  - Gastronomie
  - Banken alltag
  - Apotheke
  - Coiffeur
- Wertebereich: 0 bis 539 (49 x 11)
- Wertebereich Stichprobe: 0 bis 121, Mittelwert = 9, Median = 4

# Übersicht Nahversorgungsangebot

## Nahversorgungsqualität der Schweizer Bevölkerung

(Nahversorgungsindex aus Detailhandel, Gastronomie und Dienstleistungen des täglichen Bedarfs; Angebot im Umkreis von 300m des Wohnorts. Rot = kein Angebot, gelb = minimal, grün = gutes Angebot)



# Dichte und Mobilitätsverhalten

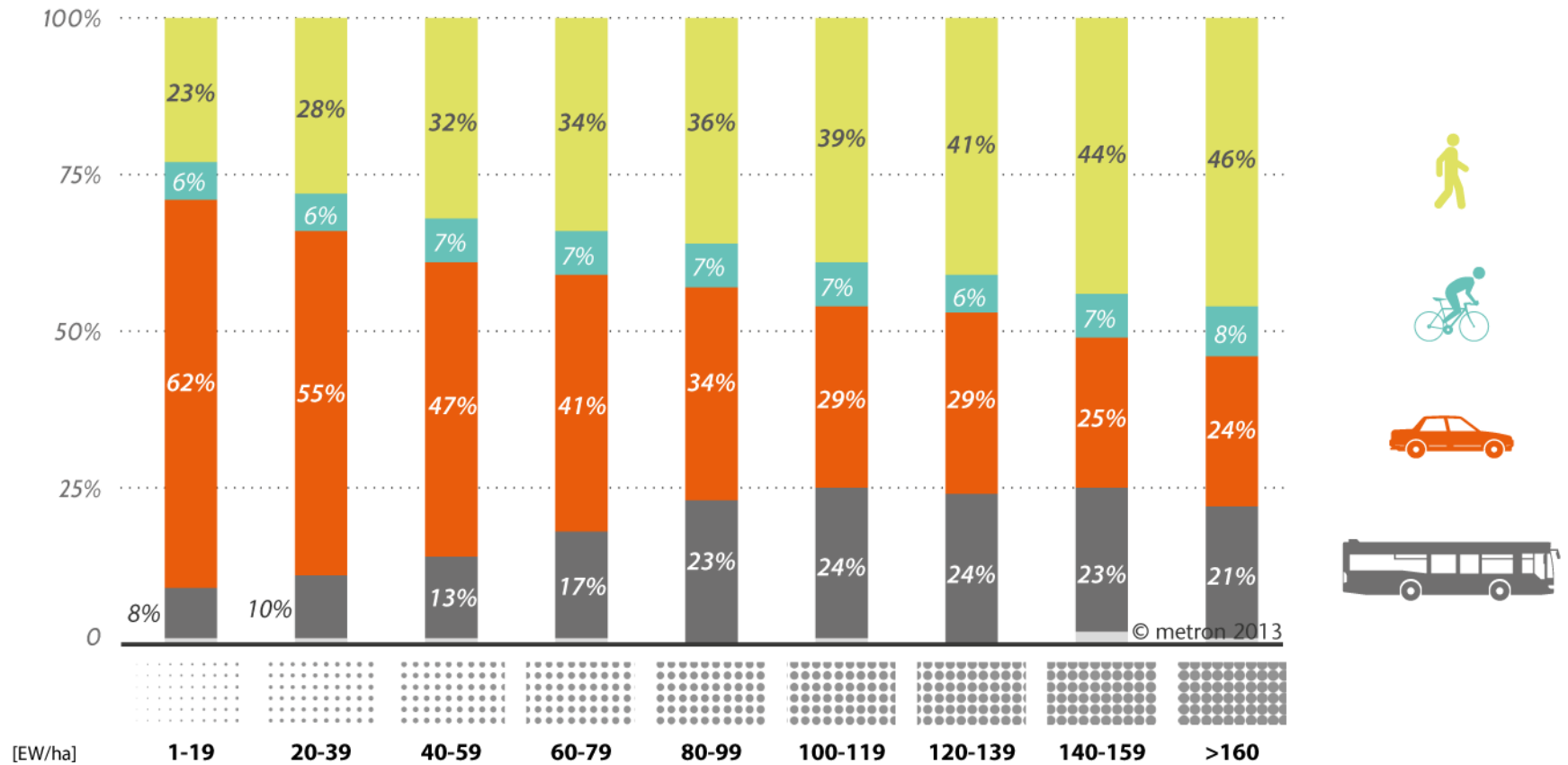
## Ergebnisse



# Verkehrsmittelwahl

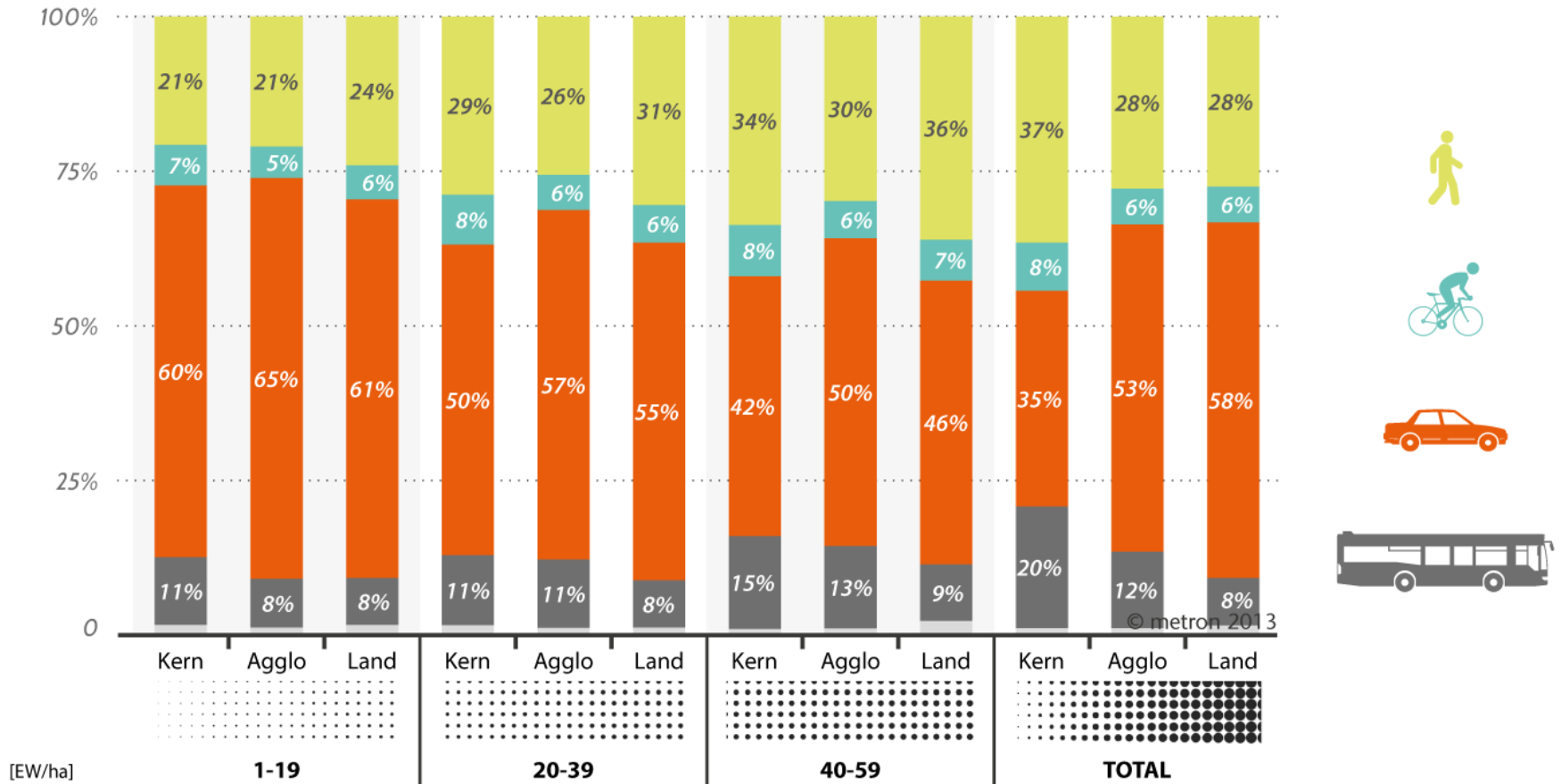
# Je dichter, desto weniger MIV

## Verkehrsmittelwahl nach Dichtekategorie

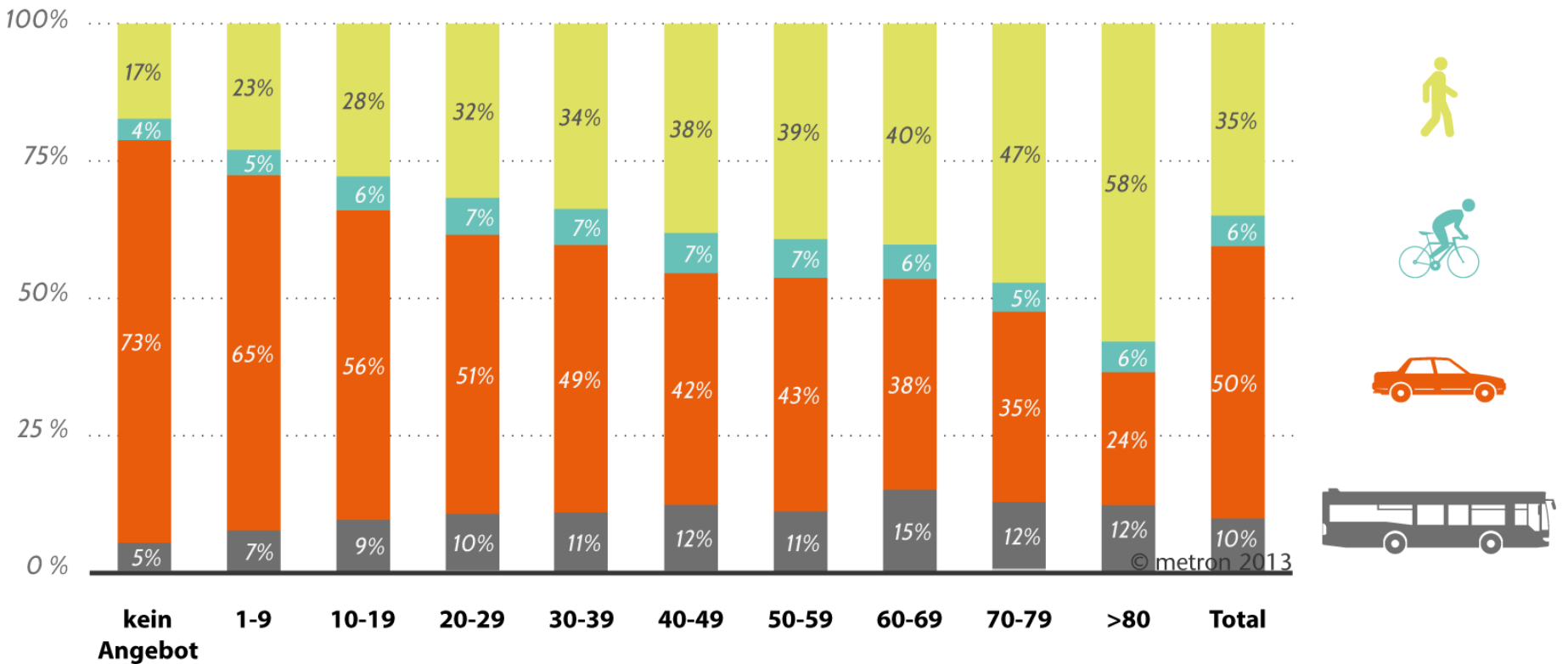


# Dichte ist bedeutsamer als Zentralität

## Verkehrsmittelwahl nach Dichtekategorie



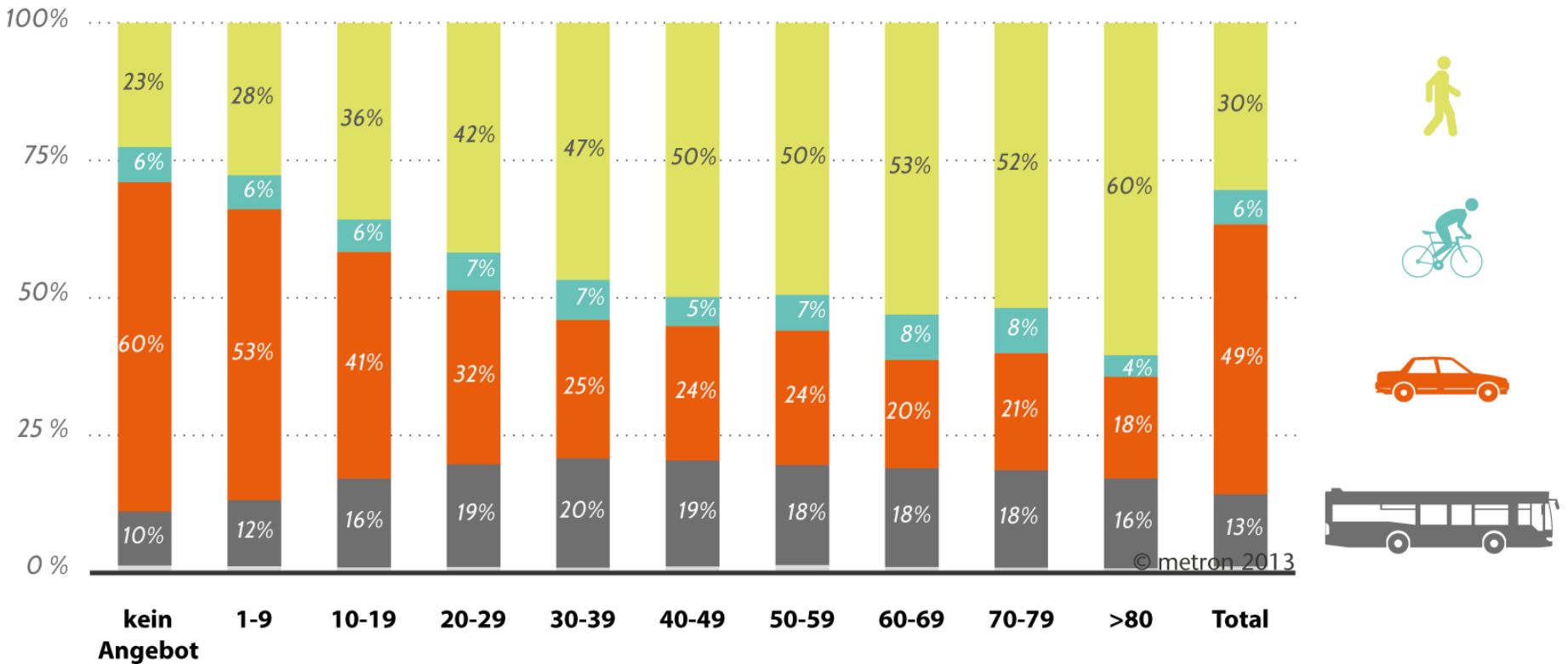
# Je mehr Geschäfte, desto mehr Wege zu Fuss Verkehrsmittelwahl nach Detailhandelsangebot





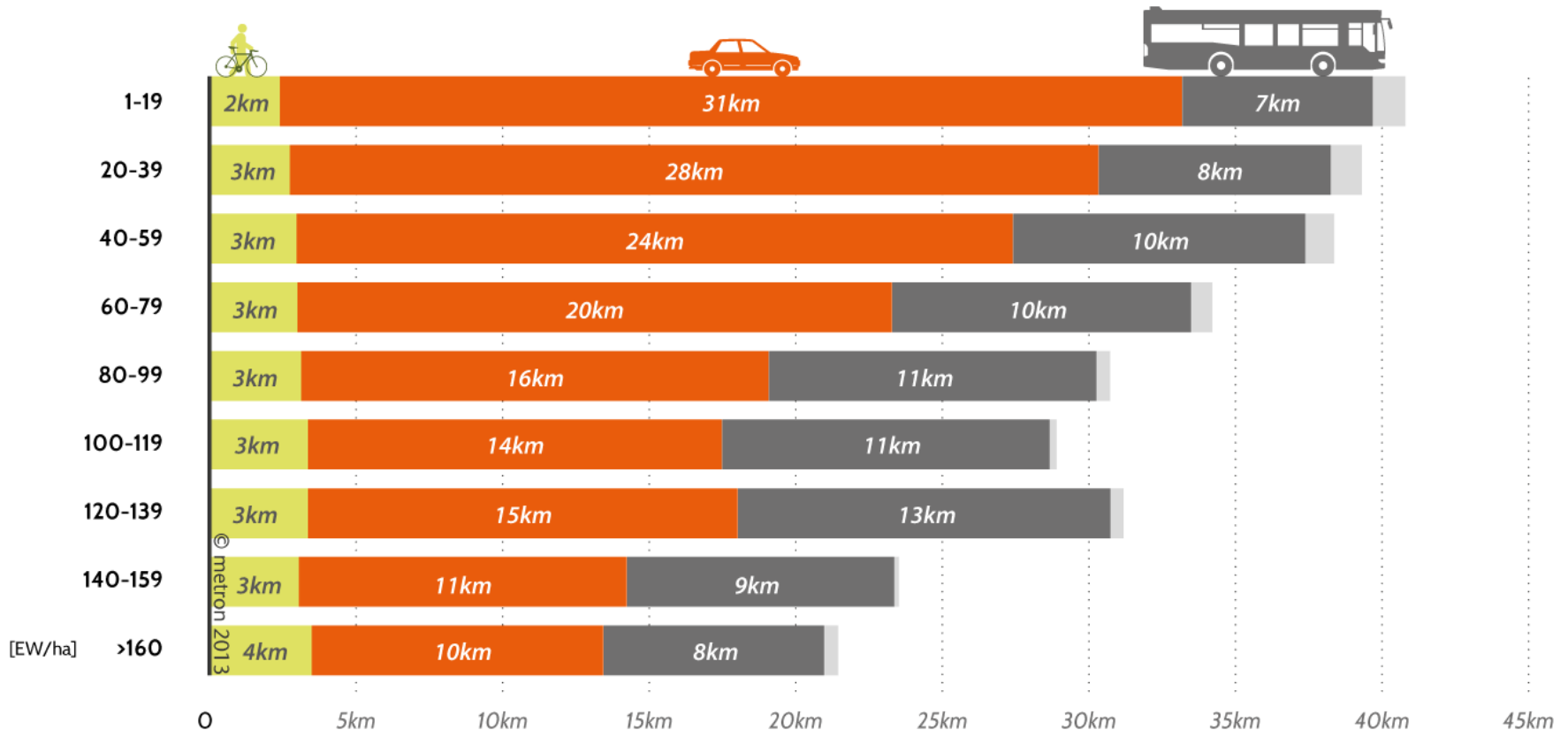
# Gute Nahversorgung in der Dichte

## Verkehrsmittelwahl nach Nahversorgungsangebot

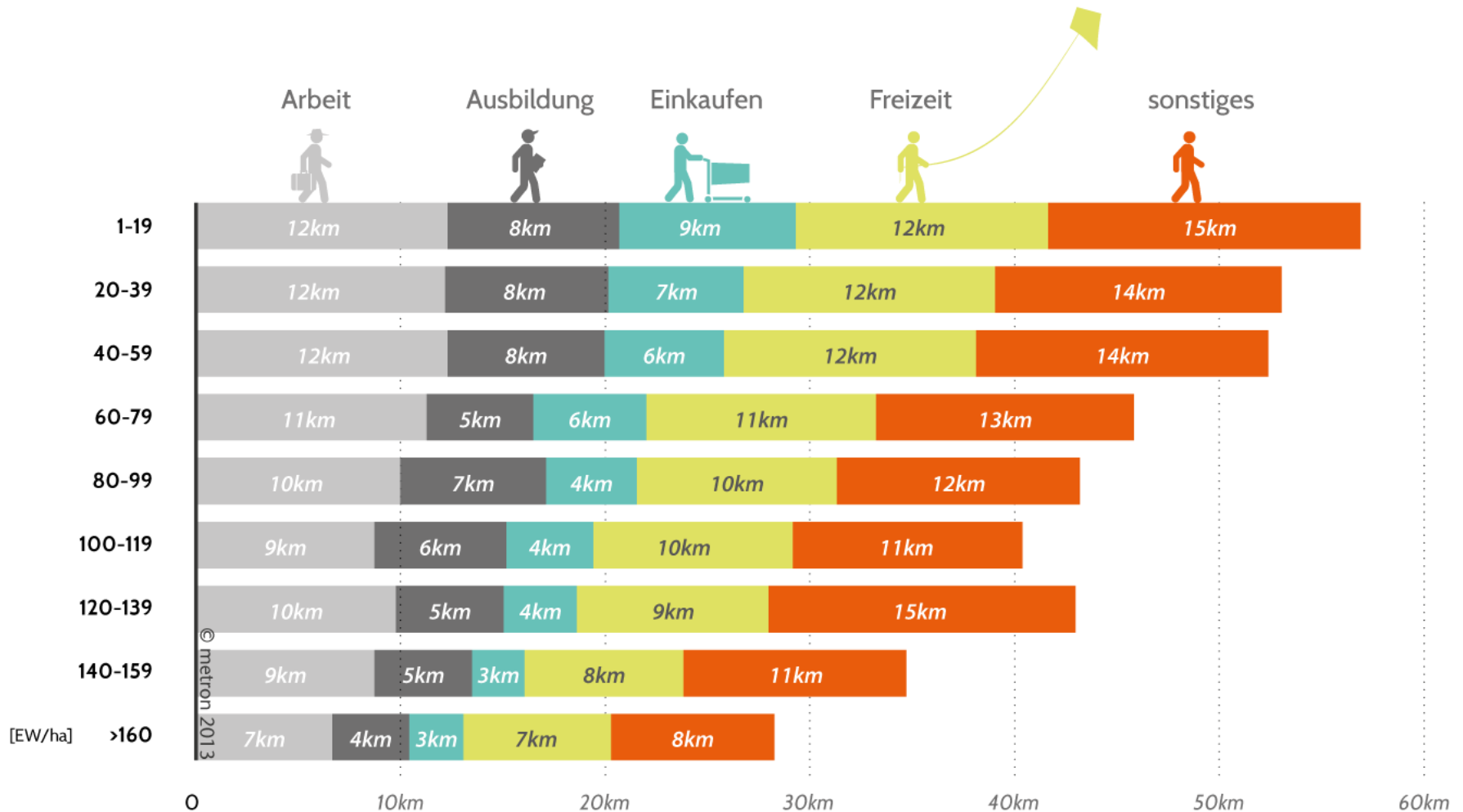


# Distanz

# Je dichter, desto kürzer die Wege Wegdistanz nach Dichtekategorie



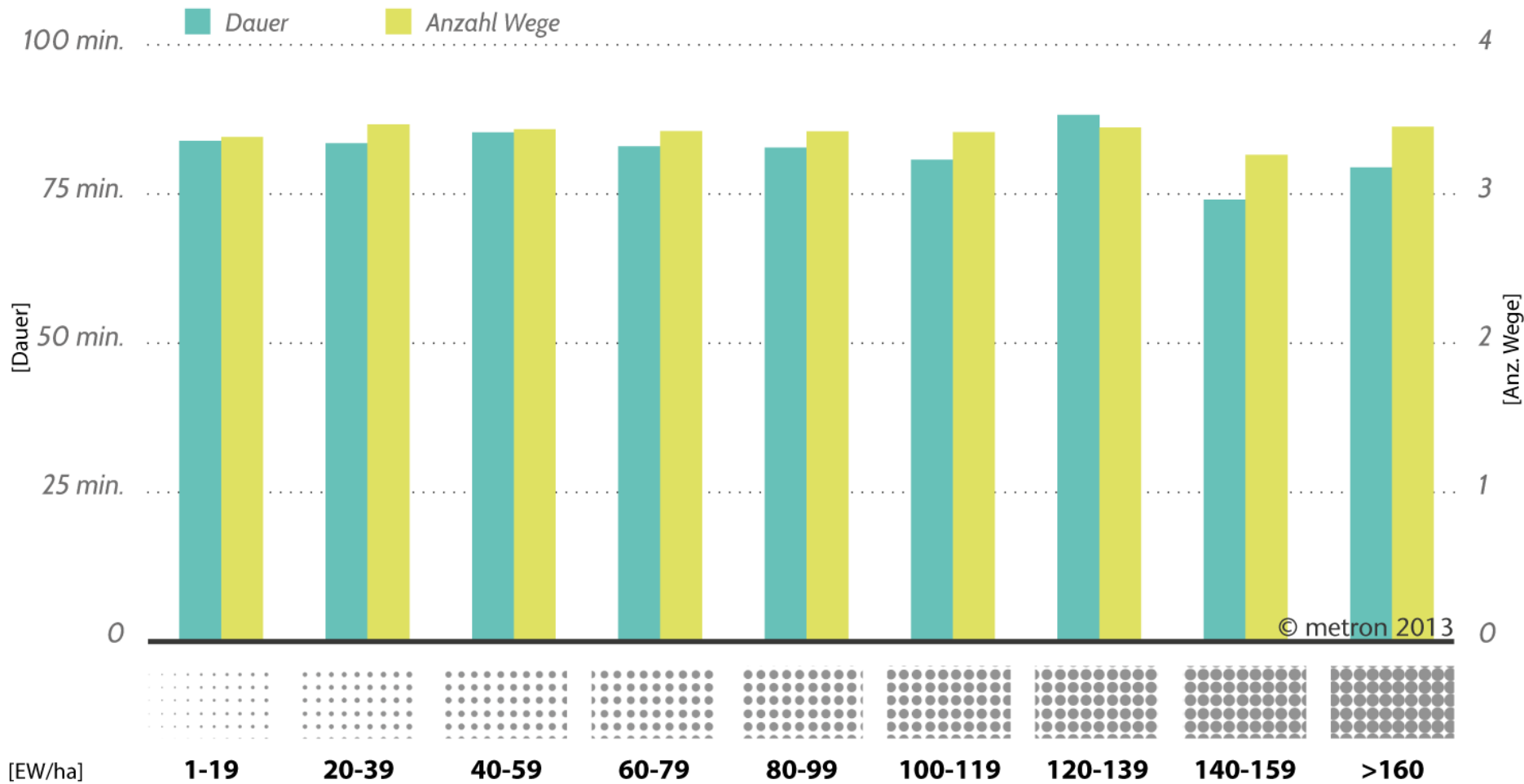
# Je dichter, desto kürzer die Wege Wegdistanz nach Dichtekategorie



# Struktur

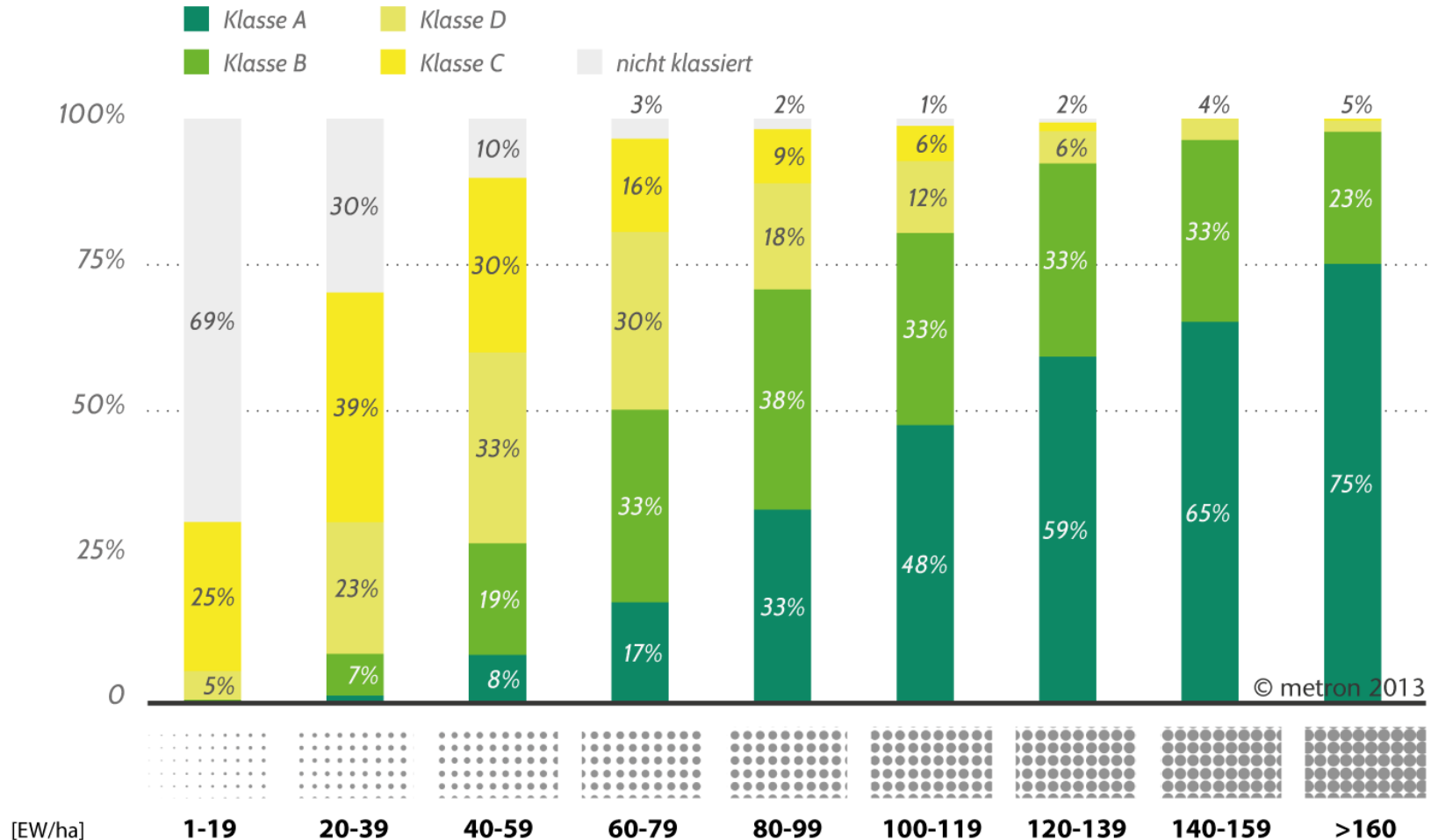
# Tiefe Tempi versus weite Distanzen

## Anzahl Wege und Dauer nach Dichtekategorie



# Ein gutes ÖV-Angebot ist nur in der Dichte möglich

## Güteklasse nach Dichte-Kategorie



# Fazit



# Fazit

## Stossrichtungen

Mobilitätsverhalten bzgl.  
Nachfrage:

→ Qualitative Dichte



Mobilitätsverhalten bzgl.  
Angebot:

→ Verkehrsmittel der Dichte



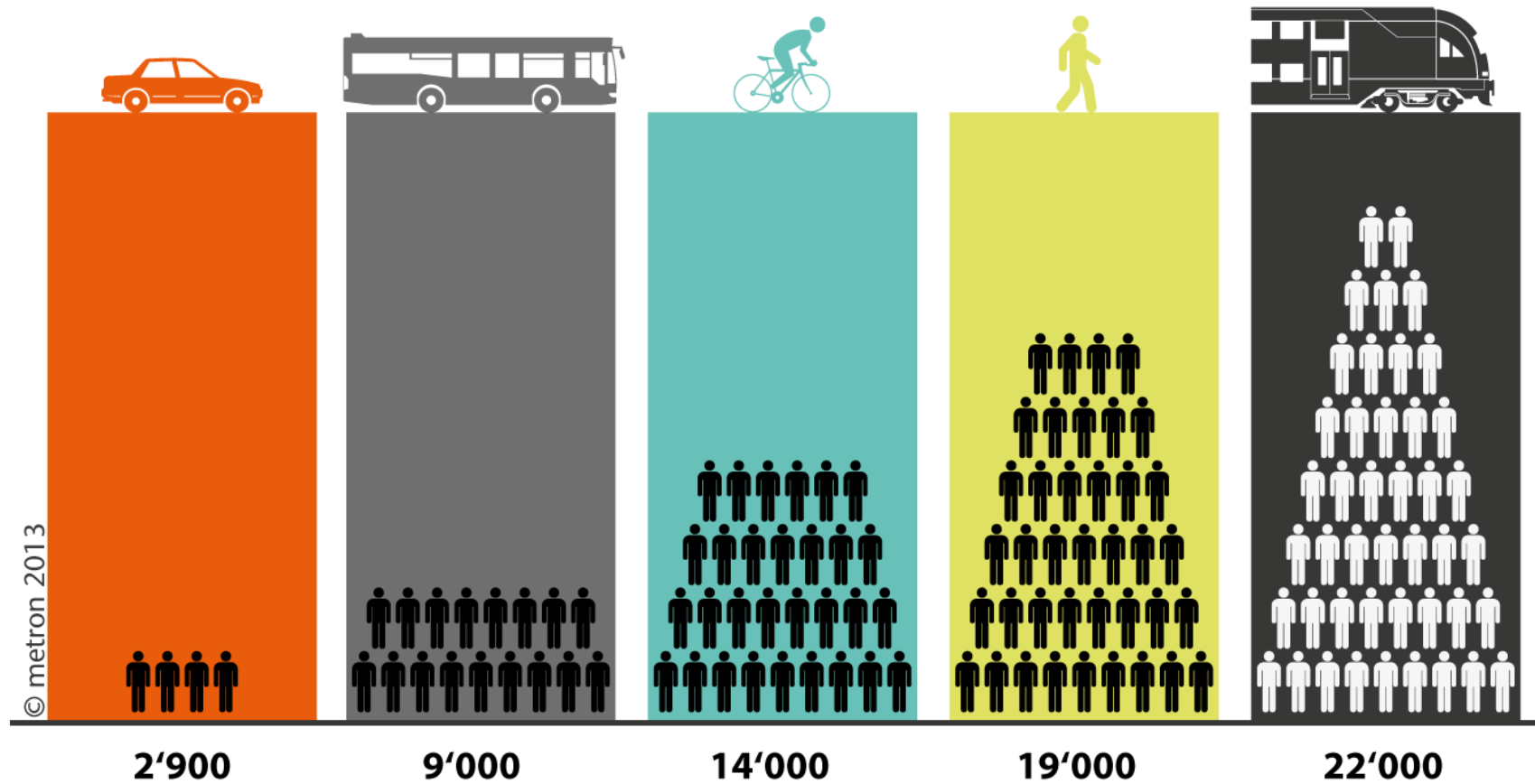
# Qualitative Dichte



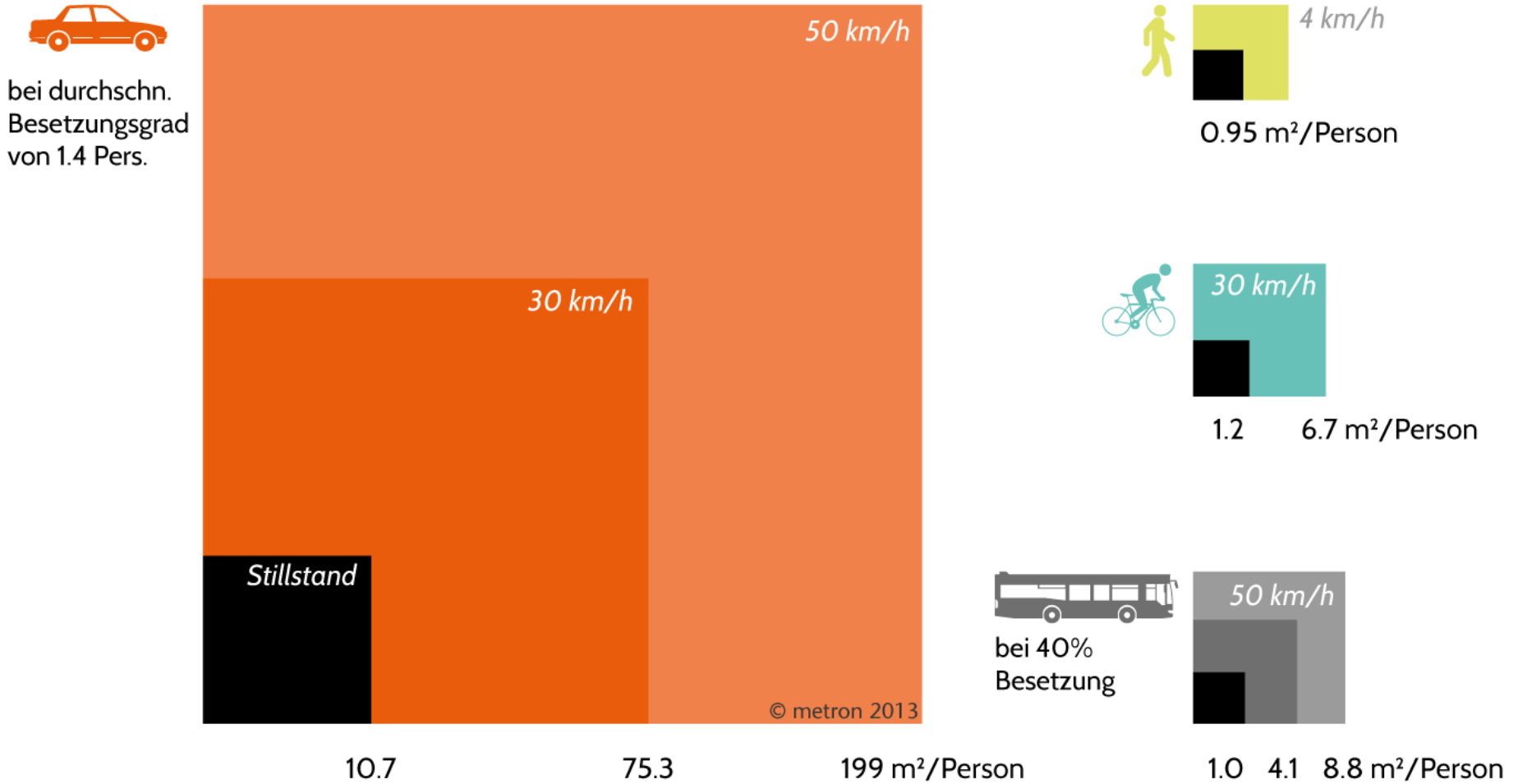
# Verkehrsmittel der Dichte



# Fuss, Velo und öffentlicher Verkehr mit hoher Leistungsfähigkeit



# Geringerer Platzbedarf bei reduzierten Geschwindigkeiten



# Verkehrsmittel der Dichte

- hohe Leistungsfähigkeit
  - geringer Platzbedarf
- tiefe Geschwindigkeit

Frage der Effizienz

# Weiterer Forschungsbedarf

# Weiterer Forschungsbedarf

- Vertiefung der Wohnumfeldbetrachtung
- Zielortbetrachtung
- Zeitreihen und Varianzen / Szenarien
- Korrelationen quantifizieren



# Vielen Dank

Kontakt:

Metron Verkehrsplanung AG

[jonas.bubenhofer@metron.ch](mailto:jonas.bubenhofer@metron.ch)

Auswertungen:

- BFS/ARE Mikrozensus Mobilität und Verkehr 2010 (geokodierte Einzeldaten)
- BFS GEOSTAT STATPOP2011
- BFS Betriebszählung 2008 (zum Zeitpunkt der Auswertung standen die Daten des BFS STATENT2011 noch nicht zur Verfügung).