

# Fussverkehr & Daten: Wo stehen wir?

Daniel Sauter, Urban Mobility Research, Zürich



Zukunft zu Fuss: Schwerpunktthema SVI 2019-2010

SVI Region Bern, 25. November 2019

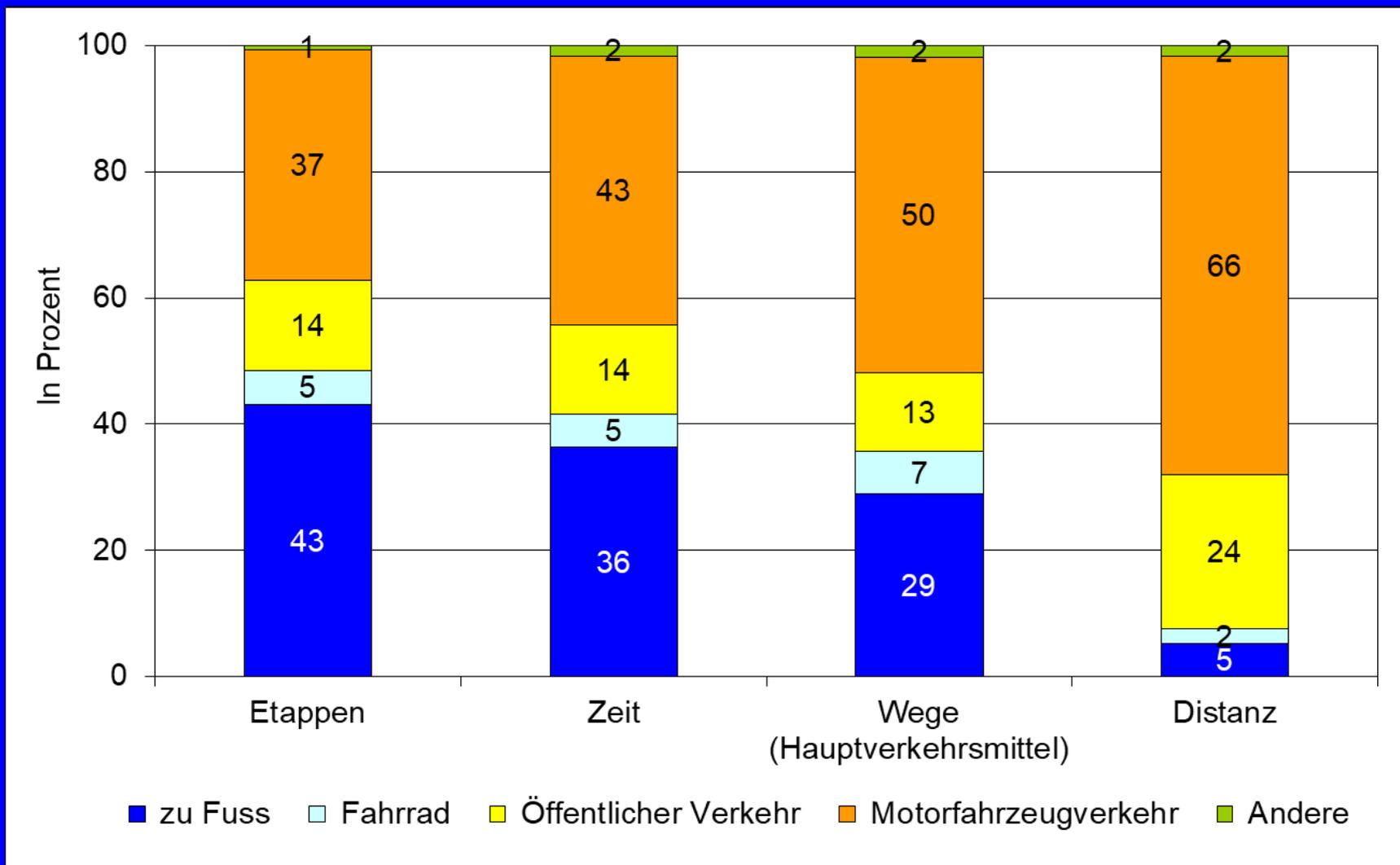
Was kommt Ihnen spontan  
in den Sinn, wenn Sie  
«Daten» und «Fussverkehr»  
hören?

# Aufbau des Referats

- 1) Wie beeinflussen Daten (oder deren Abwesenheit) unsere Wahrnehmung des Fussverkehrs?
- 2) Was, wie und womit messen? Vielfalt an möglichen Indikatoren, Methoden und Instrumenten
- 3) Empfehlungen zur Zählung des Fussverkehrs (Forschungsprojekt SVI 2017/009)

Wie beeinflussen Daten  
(oder deren Abwesenheit) unsere  
Wahrnehmung des Fussverkehrs?

# Was ist der „richtige“ Anteil des Fussverkehrs?

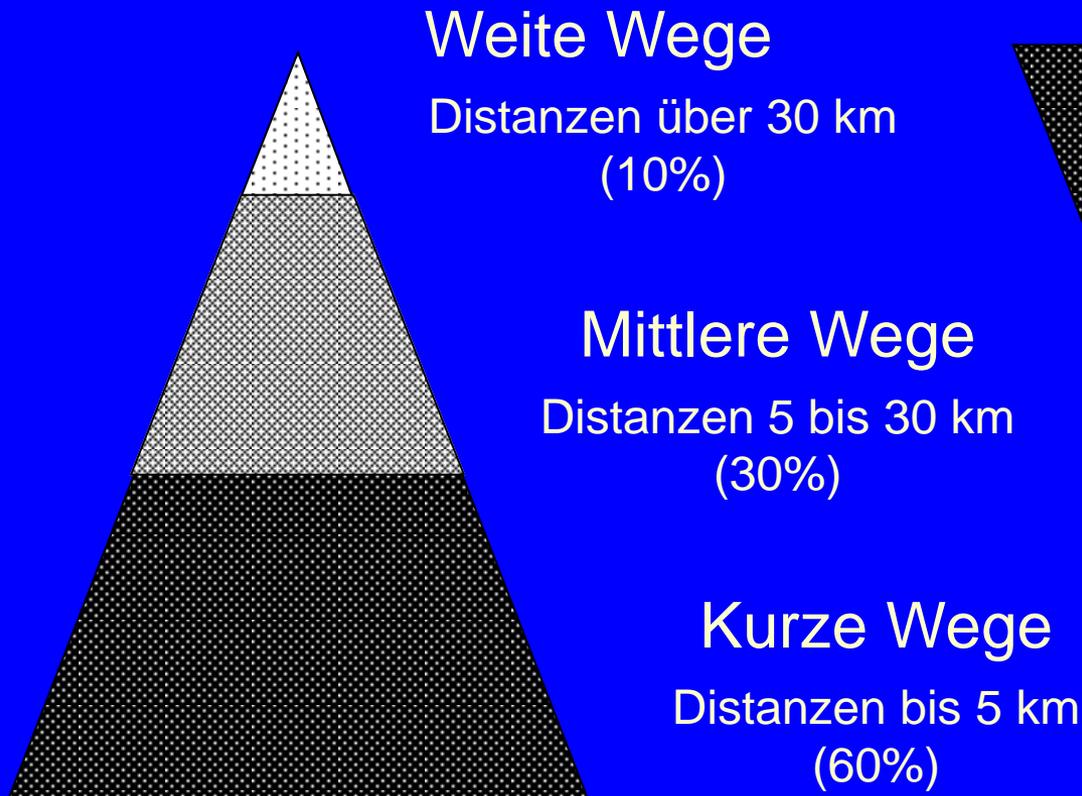


Datenquelle: BFS, ARE, Mikrozensus «Mobilität und Verkehr» 2015

# Die Konsequenzen der Darstellung nach Distanzen

Verteilung der Distanzen

Verteilung der Ressourcen



# Einschätzungen der Verkehrsmittelwahl

Gegenseitige mentale Blockierung durch die Wahrnehmung

Stadt Zürich: Bevölk. & Meinungsbildner

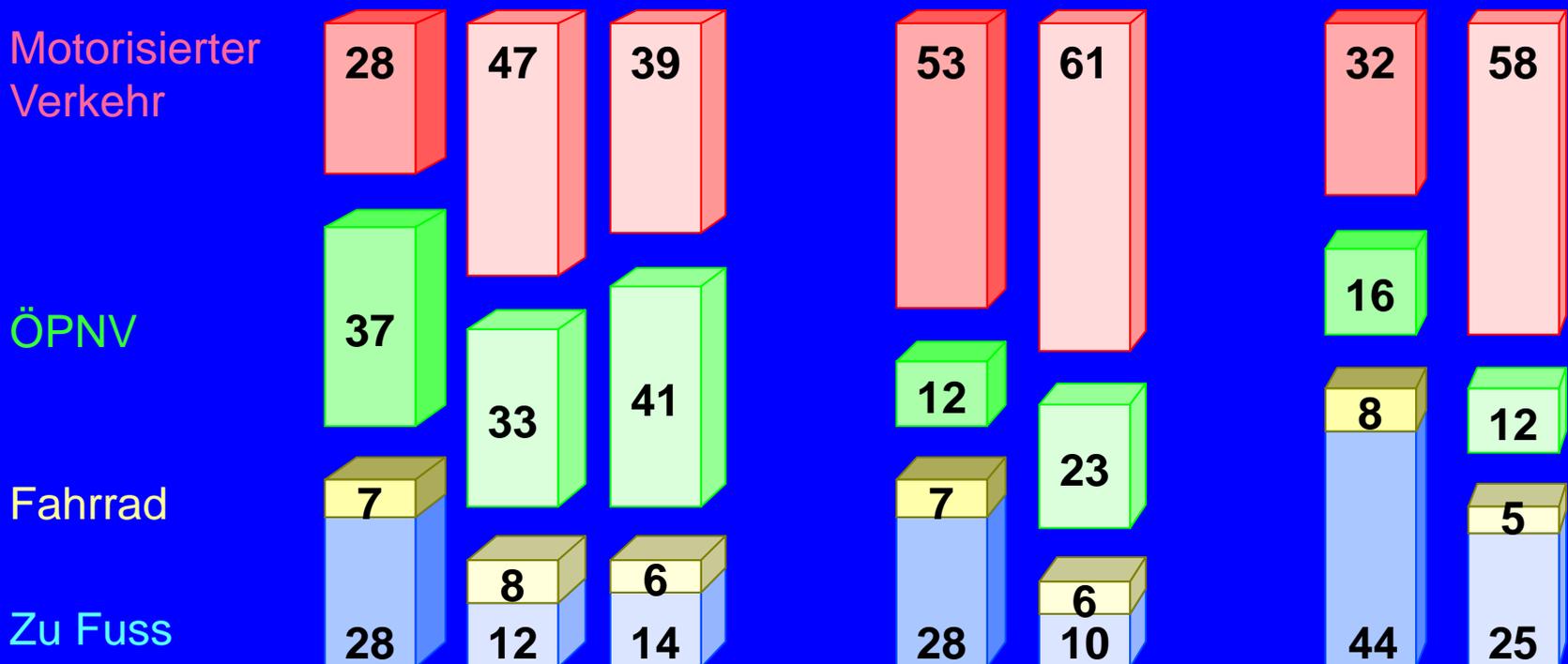
Ruhrkorridor: PlanerInnen

Graz: Einkaufen

Reale Anteile    Einschätzung BewohnerInnen    Einschätzung MeinungsbildnerInnen

Reale Anteile    Einschätzung PlanerInnen

Reale Anteile    Einschätzung LadenInhaber



# Beispiel Planung Verkehrsinfrastruktur

Datenerhebungslogiken anderer Verkehrsmittel angewandt auf Fussverkehr

	17-18 Uhr Januar	17-18 Uhr Sept	Differenz	12-13 Uhr Sept	Differenz
Fussgänger	1'600	2'450	+ 54%	3'170	+ 99%
Velofahrende	4	130	x 31	110	x 26
Motorfahrzeuge	676	680	+1%	527	- 22%
Verweilende Vor	---	67	x 67	52	x 52
Verweilende Nach	---	122	x 122	82	x 82

## Auswirkungen in Planung und Realität

- Ausrichtung auf Motorfahrzeug- & Pendlerverkehr
  - => Dimensionen, LSA-Schaltungen, Fahrspuren etc.
  - => Leben im Quartier während d. Tages übergangen
  - => Räume für Fussverkehr & Aufenthalt zu klein dimensioniert

## Fazit 1:

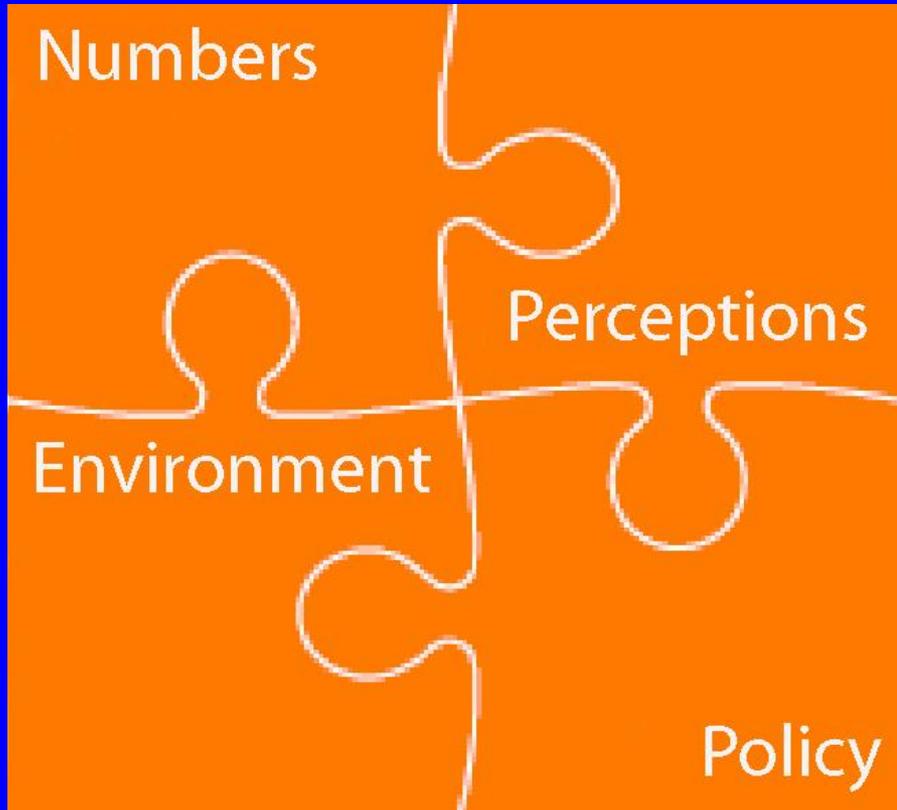
Es kommt sehr wohl darauf an:

Daten zum Fussverkehr zu erheben

Daten richtig/adäquat zu erheben

Was, wie und womit messen?  
Vielfalt an möglichen Indikatoren,  
Methoden und Instrumenten

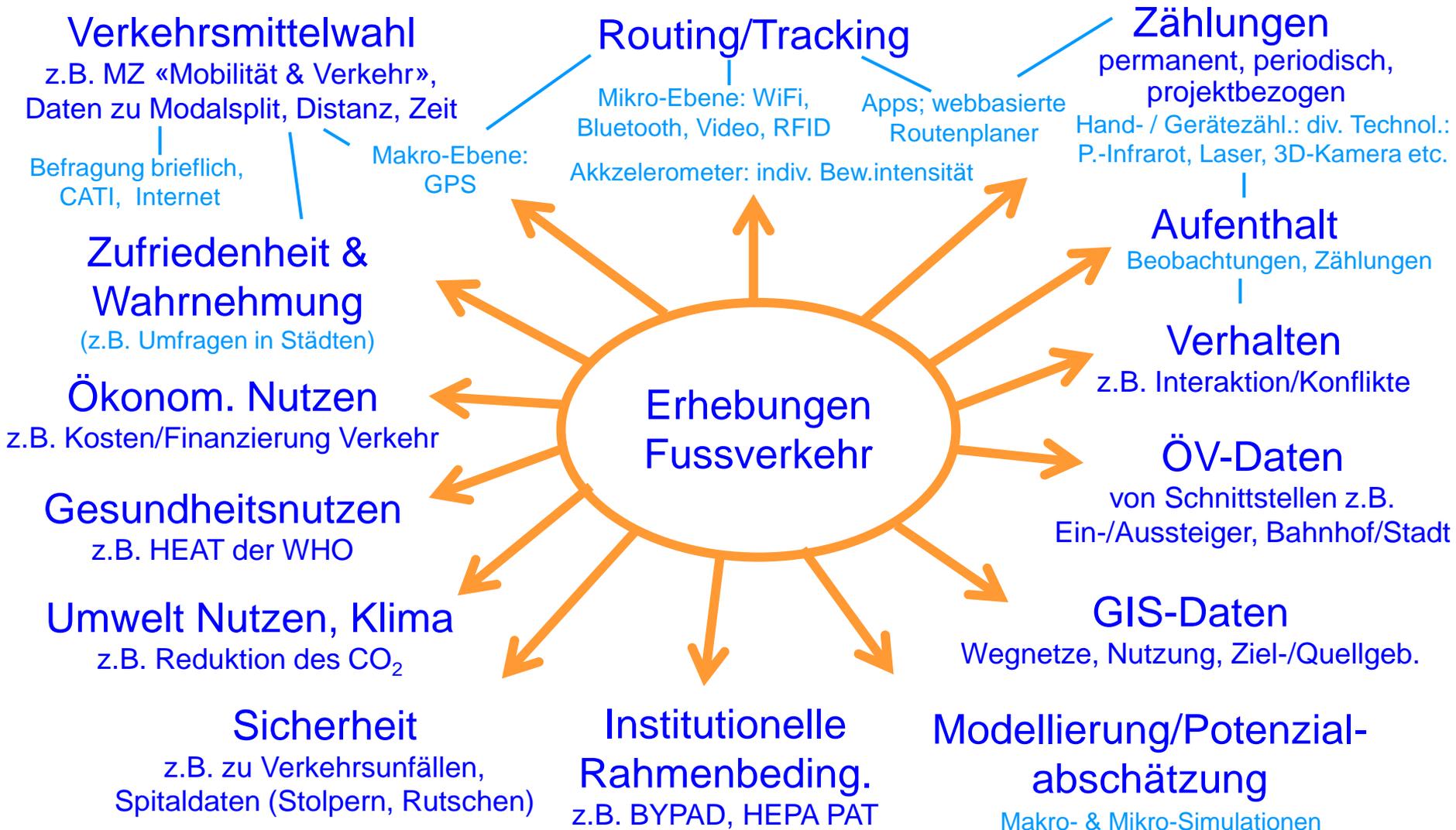
# Hauptdimensionen zur Messung des Fussverkehrs



- Wie viel?
- Wie ist die Qualität?
- Was ist die Wahrnehmung?
- Was sind die institutionellen Rahmenbedingungen?

[www.measuring-walking.org](http://www.measuring-walking.org)

# Ausschnitte aus der Welt des Monitorings



# Netzwerk «Monitoring Fuss- und Veloverkehr»

[www.monitoring-fussvelo.ch](http://www.monitoring-fussvelo.ch) / [www.monitoring-pietonvelo.ch](http://www.monitoring-pietonvelo.ch)

[HOME](#)

[NETZWERK](#)

[WAS UND WIE ERHEBEN](#)

[ÜBERSICHT ZÄHLANLAGEN](#)

[ZÄHLDATEN & KENNZAHLEN](#)

[DE](#) [FR](#)



## HERZLICH WILLKOMMEN!

Hier treffen sich Fachleute, die am Erfahrungsaustausch zum Thema Zählungen und Erhebungen des Fuss- und Veloverkehrs sowie des Aufenthalts im öffentlichen Raum interessiert sind. Mehr erfahren Sie [hier](#).

### Termin nächster Erfahrungsaustausch

Der nächste Erfahrungsaustausch im Rahmen des Netzwerks «Monitoring Fuss- und Veloverkehr» findet am 5. Dezember 2019 in Zürich statt.

Bei Interesse wenden Sie sich bitte an Ronald Schmidt oder Daniel Sauter.

### Im Blickpunkt

#### Velo-Zählzentrale: Auswertung 2018

November 2019. Die Velo-Zählzentrale von SchweizMobil/Veloland Schweiz hat die Auswertungen 2018 veröffentlicht. Es liegen zwei Berichte vor: Teil 1: Zusammenfassung und Teil 2: Berichte pro Zählstelle. Diese können von der [Website von Schweiz Mobil](#) heruntergeladen werden.



#### Mobilität von Kindern und Jugendlichen

September 2019. Eine Studie der Bundesämter für Strassen (ASTRA), Gesundheit (BAG) und Sport (BASPO) hat die Veränderungen der Mobilitätsmuster von Kindern und Jugendlichen zwischen 1994 und 2015 untersucht. Sie kann direkt [hier](#) oder [via diesen Link zum ASTRA](#) heruntergeladen werden.



#### Die Velozählungen in Schweizer Städten (Les comptages vélos dans les villes suisses)



# Measuring Walking

Internationally standardised monitoring methods of walking and public space



[Home](#) [Data Standard](#) [Resources](#) [Workshops](#) [About us](#)

## International Walking Data Standard

The INTERNATIONAL WALKING DATA STANDARD on the treatment of walking in travel surveys was adopted at the Walk21 conference in Vienna 2015. The STANDARD aims to

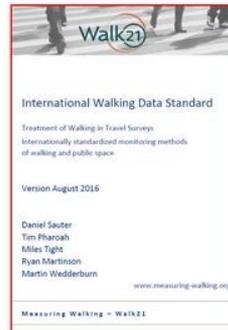
- Raise the profile of walking
- Demonstrate the crucial role of good mobility data
- Improve accuracy and consistency of data collection for all modes
- Allow for comparisons between cities and countries

The Standard was elaborated and reviewed by experts worldwide over several years.

We invite YOU to adopt the Standard in your city, region, country or in your international body to create better transport policies and walking conditions.

To learn more about the Standard click [here](#).

Part of the Walk21 network



[Download full version here](#)



## NEWS

**Rotterdam 2019: Measuring Walking workshop**

Thank you all for your your active contributions to the workshop on 7 October, 2019. Please find the presentations & conclusions [here](#).



**Bogotá 2018: Measuring Walking workshop**

The presentations are now online, please see them [here](#).



**Calgary 2017: presentations from the pre-conference workshop in Calgary, 19 September 2017, can be seen and downloaded [here](#).**

The conclusions of the Calgary conference can be found [here](#).



## Fazit 2:

Die Vielfalt des Fussverkehrs spiegelt sich in der Vielfalt von (notwendigen) Messarten.

Es gibt noch viel  
– gemeinsam und voneinander –  
zu lernen und zu entwickeln.



Forschungsprojekt SVI 2017/009

# Empfehlungen zur Zählung des Fussverkehrs



Umwelt Mobilität Verkehr



Fussverkehr Schweiz  
Mobilité piétonne Suisse  
Mobilità pedonale Svizzera

*Daniel Sauter*  
*Urban Mobility Research*

## Hintergrund

- Zahlen zum Aufkommen sind wichtig für Planung, Politik und Monitoring
- Fortschritte bei Zähltechnologien – mehr & bessere Fussverkehrsdaten
- Fussverkehr auf gleiche Ebene stellen wie andere Verkehrsmittel

## Ziele

- Praxistests von Technologien – Empfehlungen zur Durchführung von automatischen Fussverkehrszählungen
- Annäherung an Normganglinien / Ganglinien-Typen
- Hochrechnungsfaktoren DTV aus Kurzzeitzählungen

### Eingesetzte Technologien/Systeme

Systemtyp	Technologie
Infrarot Systeme	Passiv-Infrarot
	Infrarot-Kamera (Wärmebild)
Laser Systeme	Laser-Scanner
Optische Systeme	3D-Sensor (Stereokamera)
	Video-Kamera (mit integrierter oder anschl. Auswertung)
Routing / Aufenthalt	WiFi / Bluetooth

Nicht berücksichtigt

Infrarot aktiv  
Ultraschall  
Radar/Radiowellen  
Drucksensoren  
Mobilfunkdaten

# 2 Technologien: Beispiele



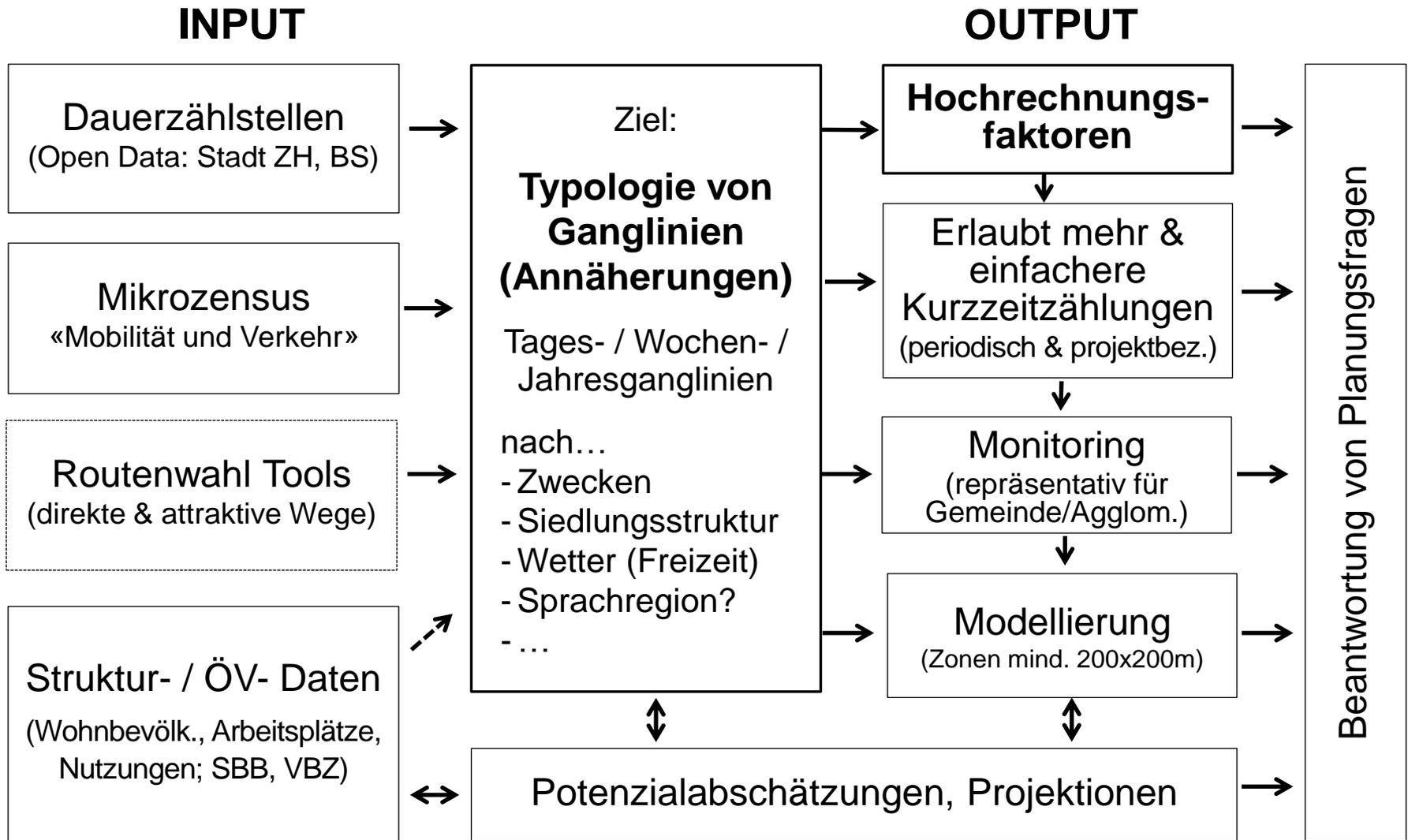
### Praxistests an folgenden Orten

- Basel Gerbergasse  
(hohe Frequenzen, Fussgängerzone)
- Luzern Schwanenplatz & Seebrücke  
(Querungen, Pulks, Besucherströme)
- Solothurn Kreuzackerbrücke &  
Olten Alte Brücke (Mischverkehr Fuss/Velo)
- Zürich Limmatplatz (Querungen)
- Brugg/Windisch Bahnhof (Schnittstelle öV, Routing)
- Winterthur Bahnhofplatz (Schnittstelle öV,  
komplexer Knoten)
- Agglomeration St. Gallen (Zählstellenkonzept)
- Nicht durchgeführt: Aufenthaltsnutzung



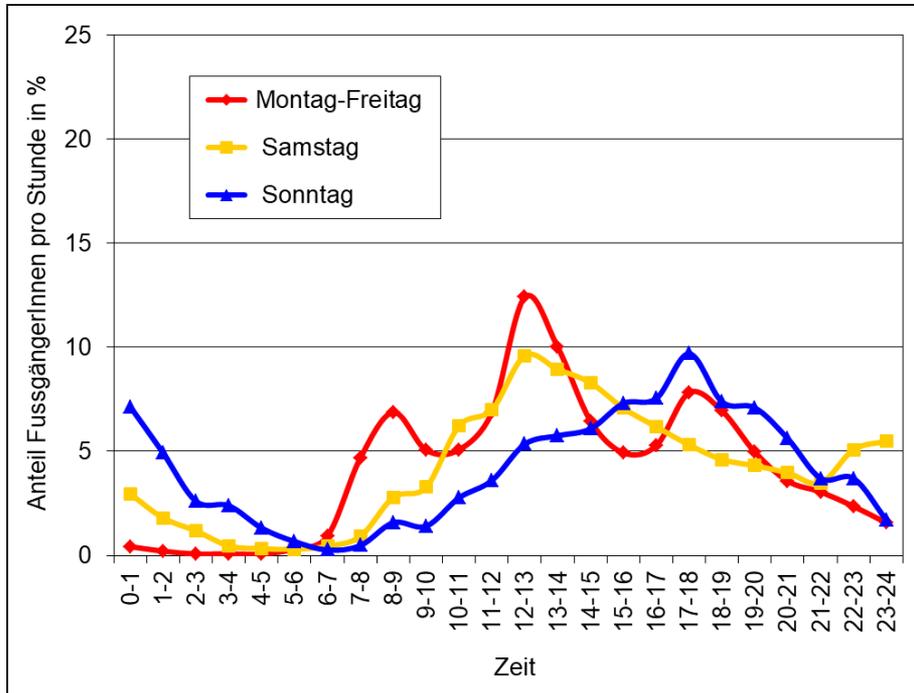
Quelle: Eigene Aufnahme

# 4 Annäherung an Normganglinien: Konzept

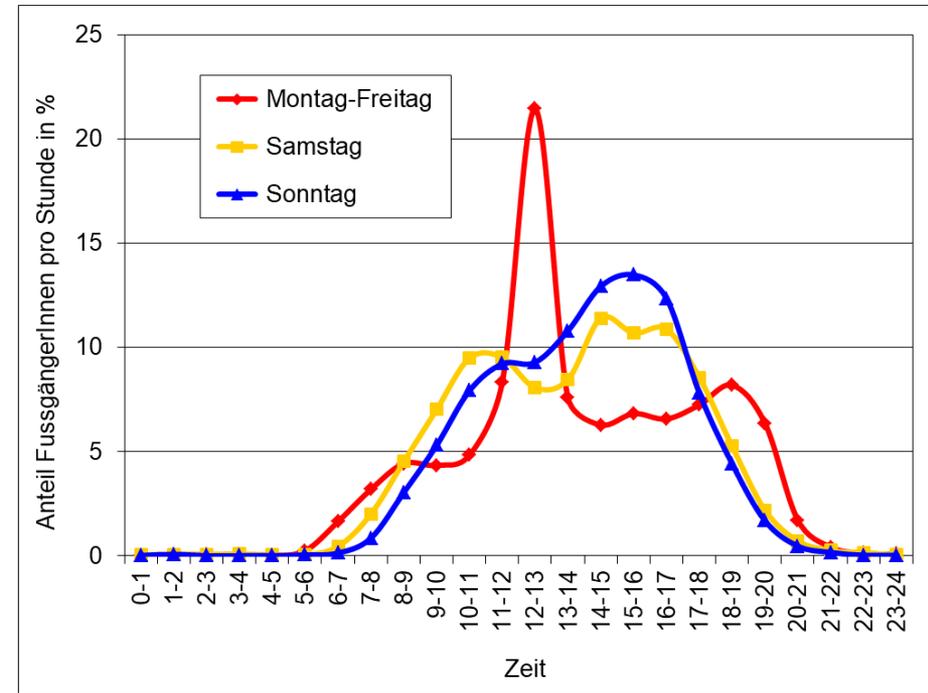


## Tagesganglinien Innenstadt bzw. Freizeit

Innenstadt Zürich  
Pendler, Einkauf, Freizeit (Herbst 2011)



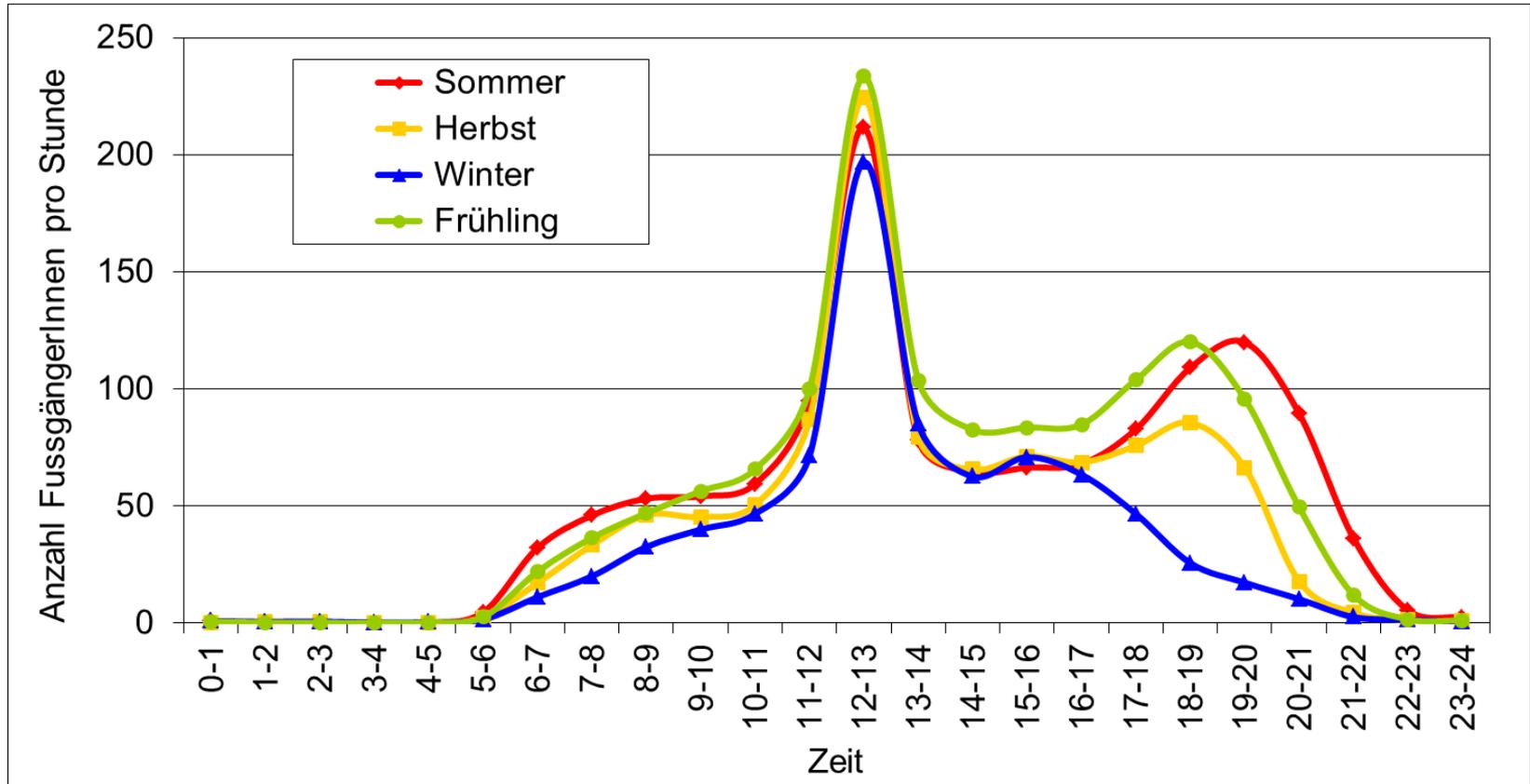
Limmatuferwege Zürich  
Freizeit/Erholung (Herbst 2014)



Quellen: Sauter Daniel et al. 2013: Die Seefeldstrasse vor und nach der Neugestaltung; sowie dies., 2016: Auswertung der automatischen Fussgänger- und Velozählungen, beide im Auftrag der Stadt Zürich

## Tagesganglinien nach Jahreszeit

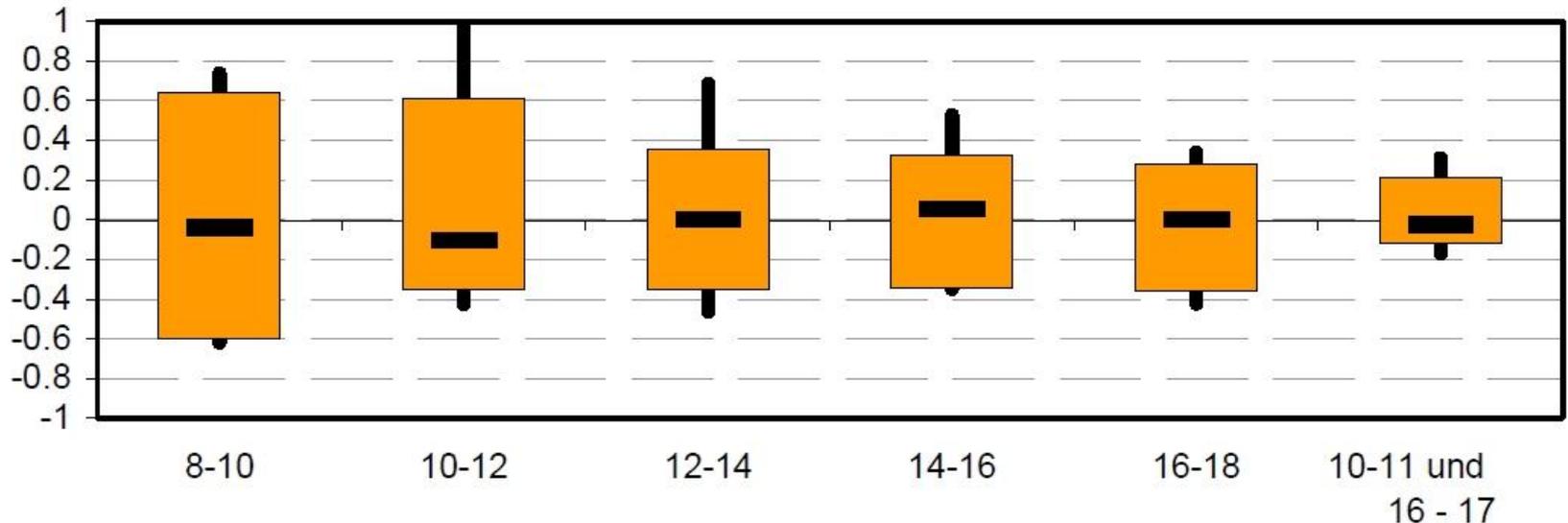
Tagesganglinie Mo-Fr Limmatuferwege Stadt Zürich nach Jahreszeit



Quelle: Sauter Daniel et al. 2016: Auswertung der automatischen Fussgänger- und Velozählungen, im Auftrag der Stadt Zürich

# Hochrechnungen: bisher manuelle Zählungen (2 Std.)

(Boxen umfassen 90% der Werte, basierend auf 28 manuellen Zählungen zw. 7 und 19 Uhr)



Bisherige Erfahrung: beste Resultate mit Stunden 10-11 und 16-17 Uhr  
Hochrechnungsfaktor für den Tag basierend auf besten 2 Std: 5.8

Ziel: Prüfen & Anpassen von Zeiten & Faktor mit automatischen Zählungen

Quelle: Zweibrücken Klaus, Sauter Daniel, Schweizer Thomas, Stäheli Andreas, und Beaujean Katja, 2005: Erhebung des Fuss- und Veloverkehrs, 2005

# Vielen Dank!

Viel Vergnügen beim Gehen & Verweilen  
sowie beim Zählen & Erheben



[www.measuring-walking.org](http://www.measuring-walking.org)  
[www.monitoring-fussvelo.ch](http://www.monitoring-fussvelo.ch)

Daniel Sauter, Urban Mobility Research, Zürich  
[daniel.sauter@urban-mobility.ch](mailto:daniel.sauter@urban-mobility.ch)