



***austriatech***

# Daten – Anwendung und Visionen

ÖROK-Infrastrukturtag 2023, 22.11.2023

- Bereitstellung von Überblicksinformationen über ÖV-Erschließungsqualitäten im Kontext von räumlicher Struktur und Raumentwicklung, z. B.

Anzahl / Anteil der EinwohnerInnen und der Arbeitsplätze nach ÖV-Güteklassen

- - Flächenwidmungskategorien (absolut, anteilmäßig) nach ÖV-Güteklassen
  - Gewidmetes und noch nicht bebautes Bauland nach ÖV-Güteklassen
- Optimierung der Wegenetze zu den Stationen zur Ausdehnung von Gebieten mit hoher Erschließungsqualität
- Information über die Standortqualität der ÖV-Erschließung für die Immobilienentwicklung
- Rückschlüsse für die Raumplanung zur besseren Nutzung des ÖV-Angebots: Gebiete mit Nutzungsreserven zur Erhöhung des ÖV-Nachfragepotenzials
- Rückschlüsse für die Verkehrsplanung zur nachfrageorientierten Weiterentwicklung des ÖV-Angebots: Gebiete mit hoher Nachfrage bei niedriger ÖV-Erschließungsqualität
- Koppelung der ÖV-Güteklassen mit der Höhe von Infrastrukturabgaben zur Baulandmobilisierung
- Koppelung der ÖV-Güteklassen mit Stellplatzverordnungen
  - Anpassung der Stellplatzverpflichtung an die ÖV-Erschließungsqualität
  - Festlegung von Obergrenzen für die Errichtung von Stellplätzen abhängig von der ÖV-Erschließungsqualität
- Beurteilung der Eignung von Gebieten für Nutzungsarten, Bebauungsdichten und Bauweisen (Flächenwidmungs- und Bebauungsplanung)
- Entwicklung von Steuerungs- und Regelungsinstrumenten zur örtlichen und überörtlichen Raumplanung als Grundlage für eine stärkere Orientierung der Siedlungsentwicklung an den Angeboten und der Erreichbarkeit des öffentlichen Verkehrs.

# Erreichbarkeitsmodell - Anwendungsgebiete in verschiedensten Verkehrs- und Raumplanungsprozessen

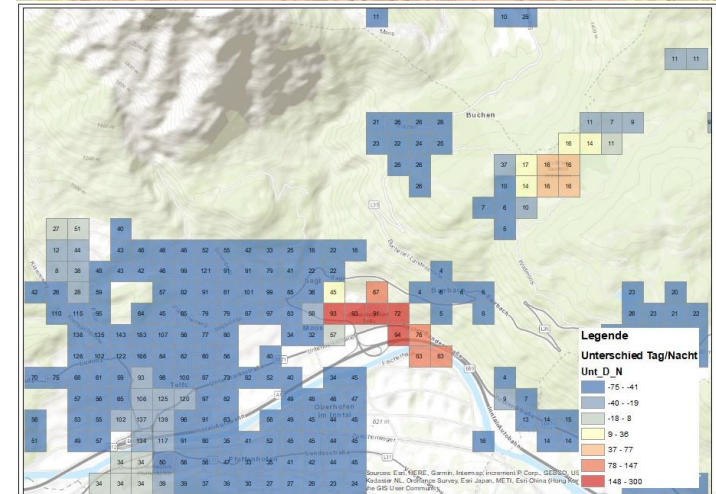
- Qualität der Versorgung mit MIV und ÖV (Verkehrsinfrastruktur)
- Maß der Versorgungsqualität der Bevölkerung mit z.B. zentralörtlichen Einrichtungen
- Einwohner- oder flächenbezogene Analysen und Statistiken der IV und ÖV-Versorgung auf Bundes-, Landes-, Bezirks- und Gemeindeebene ableiten (z.B. Zugänglichkeiten, Erschließung, Erreichbarkeitsgrade, Einzugsbereiche)
- Grundlage für Ausweisung von Vorrangflächen für Siedlungsentwicklung in Verbindung mit ÖV-Güteklassen (Verkehrsmittel, Taktqualität)
- Vergleich ÖV-MIV (Konkurrenzfähigkeit, Angebotsplanung ÖV)
- Über- bzw. Unterversorgung ÖV (z.B. öffentliche Einrichtungen) im Kontext mit Einwohnerzahlen
- Regelmäßiges Monitoring ermöglicht Darstellung und Analyse von Entwicklungen und Veränderungen (Angebot ÖV, Bevölkerung, Siedlungsstruktur, Infrastruktur, Standortplatzierungen etc.)

...

# Modelle und ihre Eigenschaften:

Beide Modelle (EM und ÖV-GK) stellen die Versorgung mit Mobilität dar – das tatsächliche Verhalten der mobilen Menschen wird nicht betrachtet

- Personenverkehr: Mobilitätsverhalten wird traditionell mit Befragungen erhoben allerdings geben die z.B. aus Mobilfunknetzen ausgewerteten Daten wesentlich genauer Auskunft über das tatsächliche Verhalten der Menschen
- Bessere Ausgangsdaten ermöglichen realistische Annahmen in Verkehrsmodellen und Planungen



# Traditionelle Erhebungsmethoden - Limitationen

**Beispiel Zählstellen:** nur punktuelle Erfassung, keine Erfassung von Quelle, Ziel, Wegezweck, keine Unterscheidung inländische/ausländische Fahrzeuge – mögliche Verbesserung durch Ergänzung durch Auswertungen aus Mobilfunkdaten

**Beispiel Güterverkehr:** Mautdaten am ASFINAG-Netz – nur der in Österreich zurückgelegte Weg wird erfasst, keine Information zu dem beförderten Gut, genaue Verhaltenspatterns (genaues Ziel bzw. Quelle, Be- und Entladen, Tanken, Ruhezeiten etc. nur eingeschränkt auswertbar)

**Beispiel Mobilitätserhebungen:** nur punktuelle Erfassung von Wegen zu wenigen Zeitpunkten, Unterschiede zwischen angegebenem und tatsächlichem Verhalten, sehr aufwändig, kostspielig und daher nur mit großen zeitlichen Abständen durchführbar

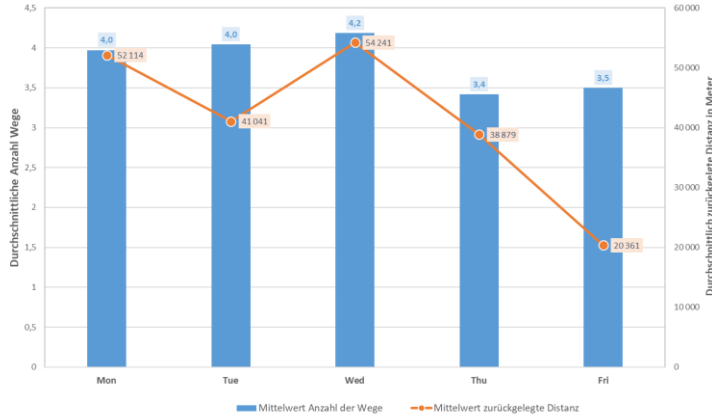
Beispiel – Rekonstruktion der Routen der CAFTA19 Güterverkehrsbefragung ca. 20.000 Routen



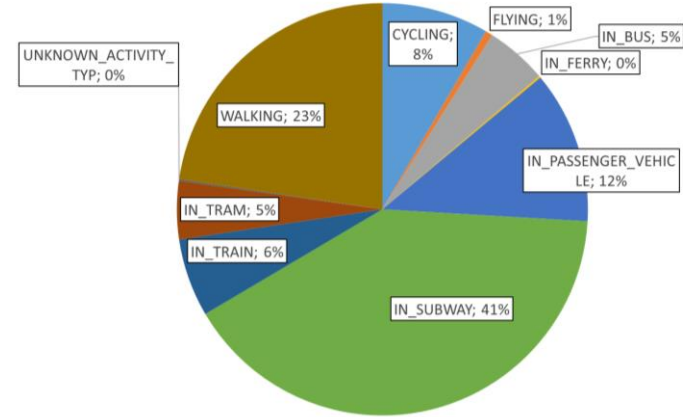


# Impressionen aus der GOOGLE Timeline

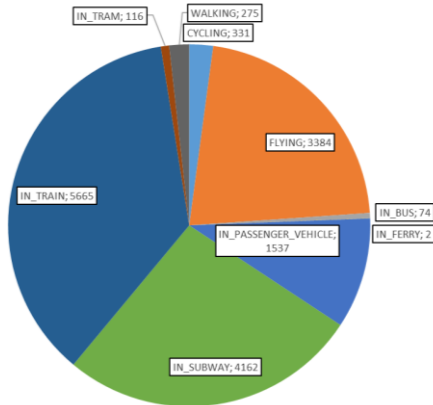
Wochentage - durchschnittliche Anzahl an Wegen und zurückgelegter Distanz



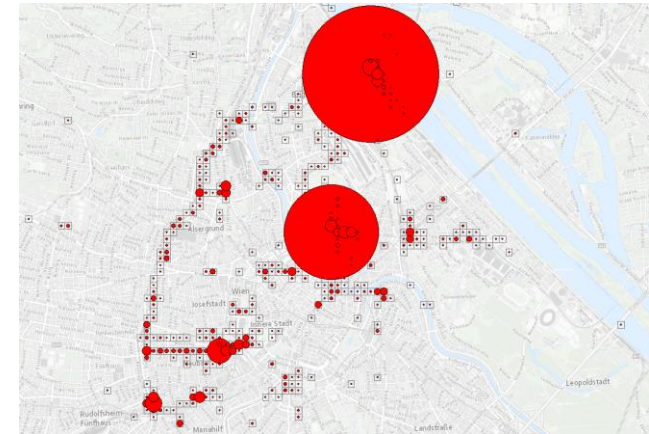
Wie oft fahre ich mit den verschiedenen Verkehrsmitteln?



Welche Distanzen lege ich mit den verschiedenen Verkehrsmitteln zurück [km]?



Heatmap: Orte mit der längsten Aufenthaltsdauer



# Erschließung neuer Datenquellen

## Hemmnisse für die Verwaltung bei der Erschließung von neuen Datenquellen:

- Vorbehalte wegen "Bespitzelungsverdacht" – Rechtfertigungsdruck für Datenverwendung auf die Verwaltung ist manchmal Thema – hier dürfte aber ein Meinungsumschwung in der Bevölkerung stattfinden.
- Neue Möglichkeiten seitens der Verwaltung neue Datenquellen zu erproben
  - Beschaffungsprozesse unter der Rahmenbedingung des Vergaberechts oft eher einschränkend
  - Für Beschaffung schon umfangreiches Vorwissen über Daten, Datenqualität, Nutzungsrechte usw. erforderlich
  - Neue Daten erfordern auch neue Kompetenzen hinsichtlich Datenmanagement, Analyse, Analysetools und Interpretation
  - Verbesserte Kooperation in der Verwaltung könnte zu gemeinsamer, flächendeckender Datenbeschaffung z.B. für Daten über Tourismus führen

## Allgemein verbessert sich die Verfügbarkeit von Daten!

- Durch rechtliche Rahmenbedingungen wie z.B. INSPIRE (Adressen, GIP, ...) und EU IVS-Richtlinie (wochenaktuelle Fahrpläne in GTFS, ...)
- Mobilfunkdaten werden zunehmend als Standardprodukte angeboten (Tagesbevölkerungs-Atlas) und es gibt mittlerweile zahlreiche Intermediäre die Services und Produkte für die Verwaltung in Zusammenarbeit mit den Mobilfunkbetreibern anbieten
- Die Datenproduktpalette wird erweitert z.B. Pendlermatrix der Statistik Austria
- erleichterte Auffindbarkeit von Daten von der Öffentlichen Hand über Portale wie z.B. data.gv.at und mobilitaetsdaten.gv.at und die INSPIRE-Portale
- Verfügbarkeit von kostenlosen Services der Öffentlichen Hand wie z.B. basemap.at und die Services und Daten von Geoland.at, DORIS usw.
- Open Source Tools wie QGIS, PostGRES/PostGIS, OpenRouteService GeoServer usw. sind kostenfrei verfügbar und werden z.T. intensiv genutzt
- Traditionelle Verkehrsbeobachtungsmethoden bleiben bestehen und werden durch neue Daten und Methoden ergänzt



# Weiterer Ausblick:

## Ausblick KI:

- KI – die Anwendungen sind schon im Einsatz und werden immer z.B. bei Fahrradzählstellen - Klassifikation der Objekte mittels KI (Technologie aus dem Überwachungsbereich)
- Projekt der Stadt Wien: KAPPAZUNDER – KI-gestützte Straßenzustandserfassung aus Befahrungsbildern (<https://digitales.wien.gv.at/projekt/kappazunder/>)

## Ausblick Datenräume:

Im Rahmen der EU Datenstrategie werden für die verschiedenen Sektoren u.a. auch der Mobilität sogenannte Datenräume aufgebaut. Derzeit werden in Österreich vorbereitende Studien dafür erstellt

### Die Europäische Datenstrategie auf einen Blick



# Danke für Ihre Aufmerksamkeit

## **Vortragender**

DI Stefan Schwillinsky

T: +43 1 26 33 444 62 / 0676 6140040

stefan.schwillinsky@austriatech.at

## **Kontaktadresse**

Raimundgasse 1/6  
1020 Wien, Österreich

T: +43 1 26 33 444  
F: +43 1 26 33 444-10  
office@austriatech.at