



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

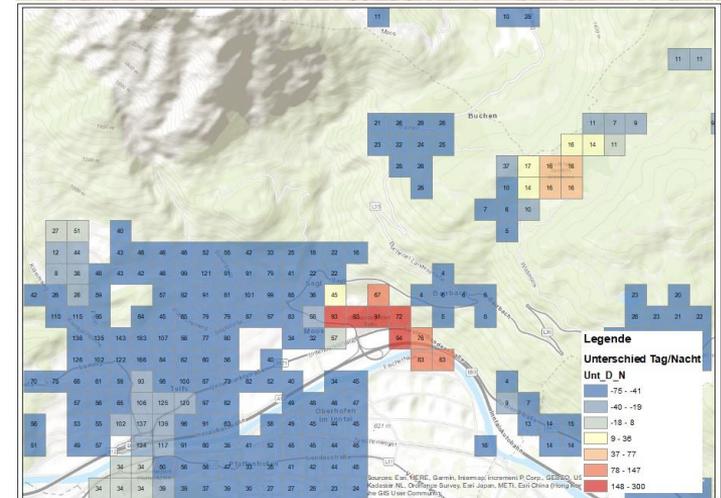
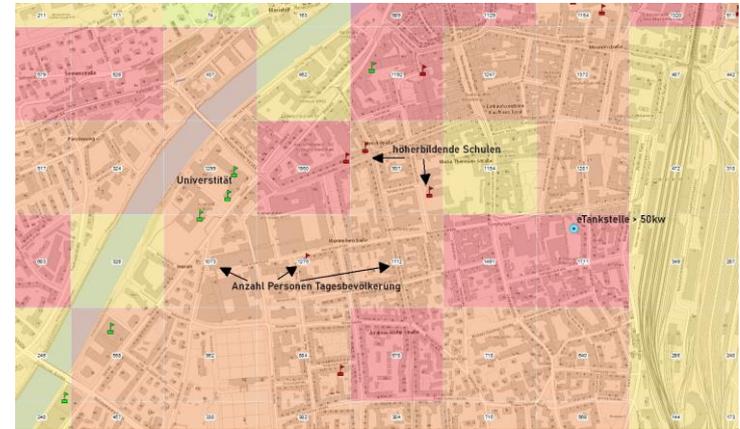
- Qualität der Versorgung mit MIV und ÖV (Verkehrsinfrastruktur)
- Maß der Versorgungsqualität der Bevölkerung mit z.B. zentralörtlichen Einrichtungen
- Einwohner- oder flächenbezogene Analysen und Statistiken der IV und ÖV-Versorgung auf Bundes-, Landes-, Bezirks- und Gemeindeebene ableiten (z.B. Zugänglichkeiten, 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)

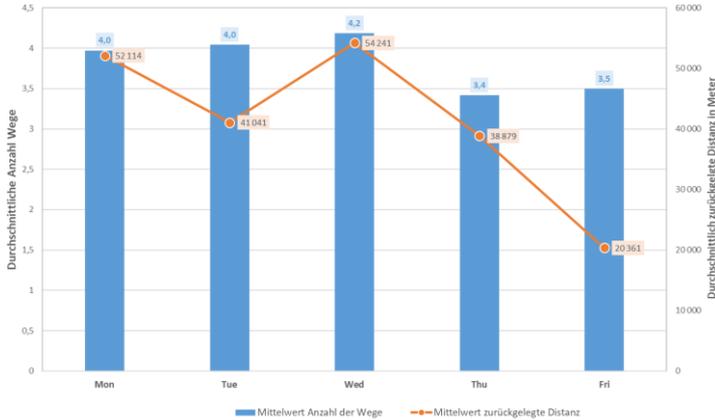
Beispiel Mobilitätserhebungen: nur punktuelle Erfassung von Wegen zu wenigen Zeitpunkten, Unterschiede zwischen angegebenem und tatsächlichem Verhalten, sehr aufwändig, kostspielig und daher nur mit großen zeitlichen Abständen durchführbar

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

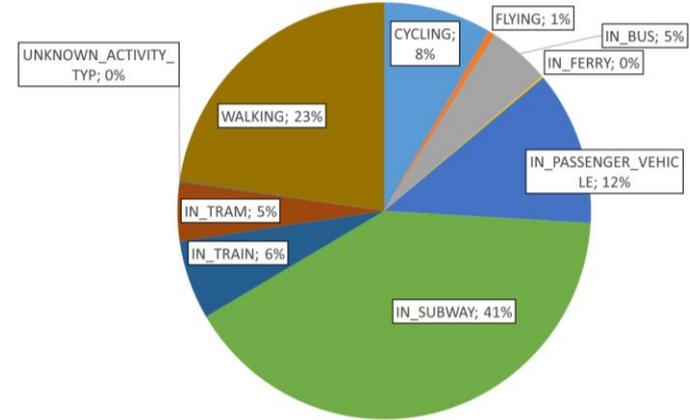


Impressionen aus der GOOGLE Timeline

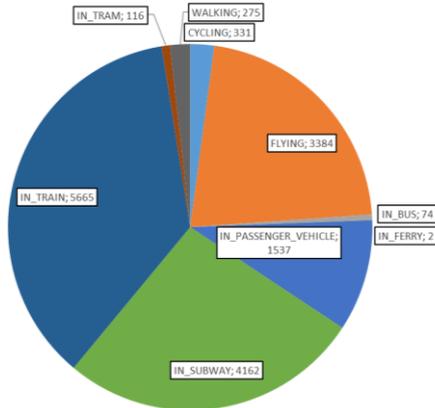
Wochentage - durchschnittliche Anzahl an Wegen und zurückgelegter Distanz



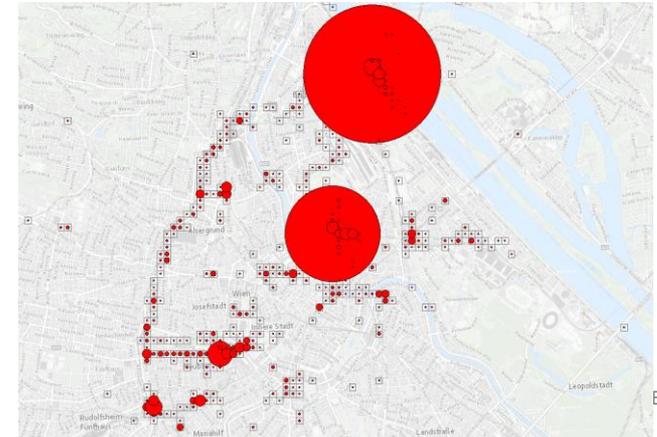
Wie oft fahre ich mit den verschiedenen Verkehrsmitteln?



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