

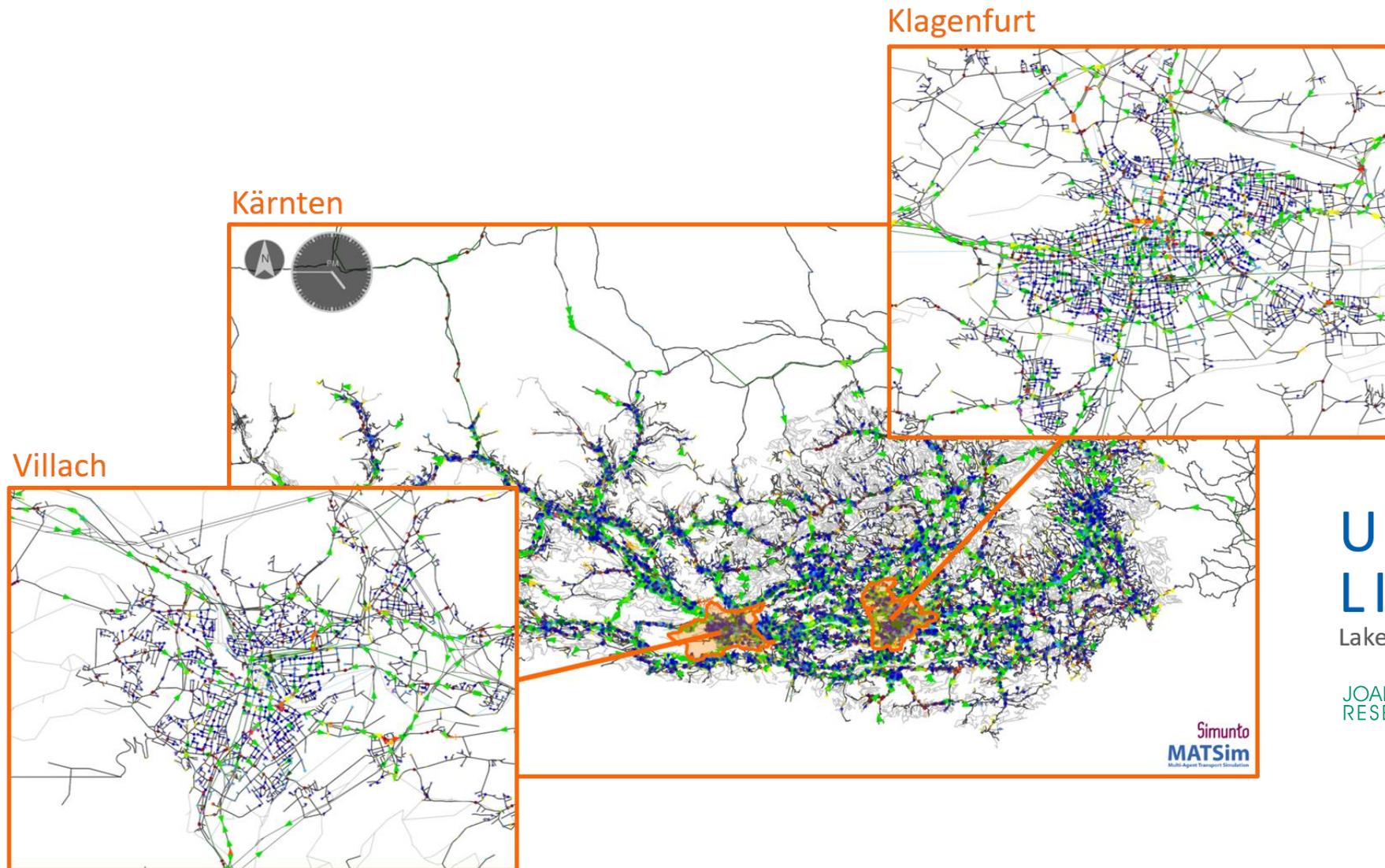
ZUKUNFTSTAG

INNOVATIONS- UND WIRTSCHAFTSREGION SÜD

#bettertogether



Das LIFE mobility and activity Verkehrsmodell



URBAN LIVING LAB

Lakeside B13b | 9020 Klagenfurt

LIFE – Institut für Klima, Energiesysteme und Gesellschaft

Das **URBAN LIVING LAB** ist eine Kompetenzgruppe des Instituts **LIFE**
ein europaweit sichtbares Zentrum mit klarer gesellschaftlicher Mission:

- Stärkung der Resilienz ggü. Klima- und Wetterrisiken
- Übergang zu einer klimaneutralen Wirtschaft/Gesellschaft mit einem zukunftsfähigen Energiesystem
- Zentrum für grüne Transformation für Regionen, Institutionen, Unternehmen und Gesellschaft
- Standorte: **Graz, Klagenfurt**



Urban Living Lab - Leitgedanken

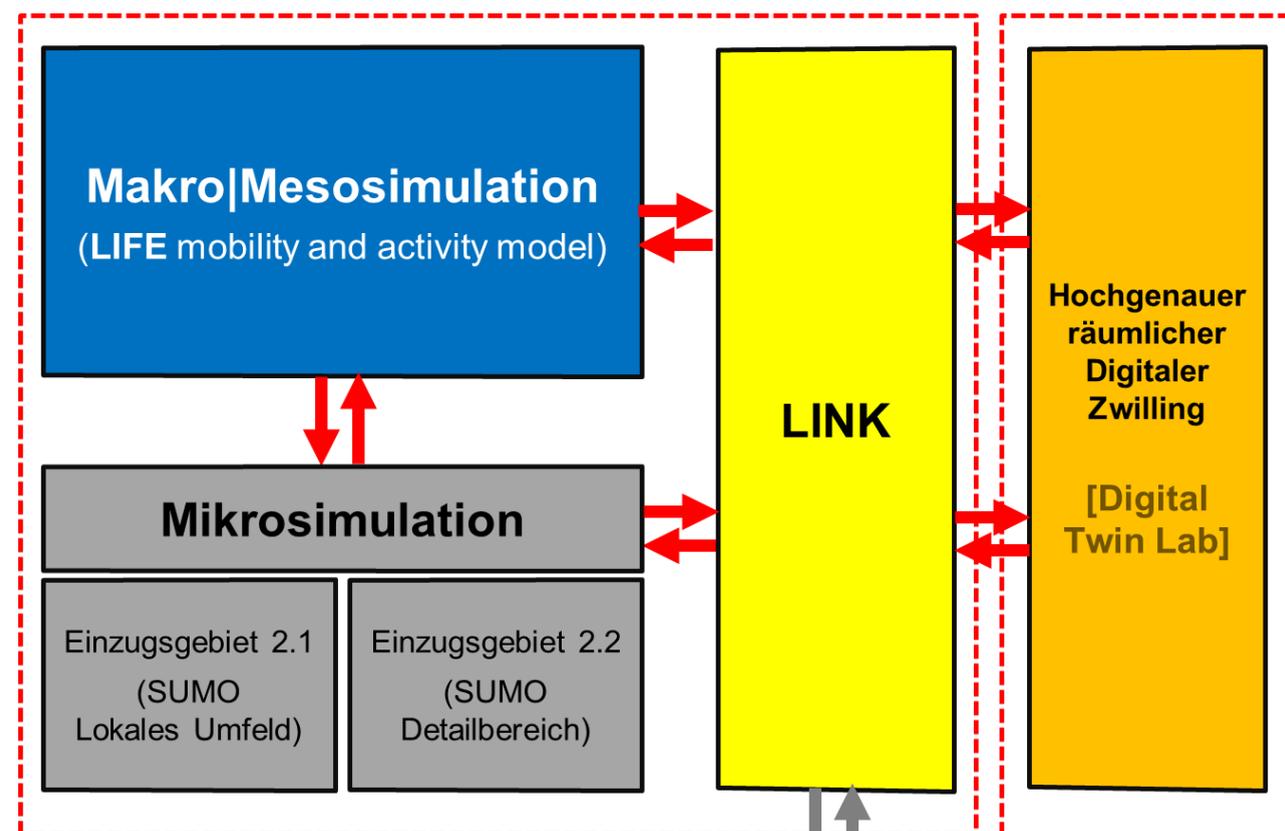
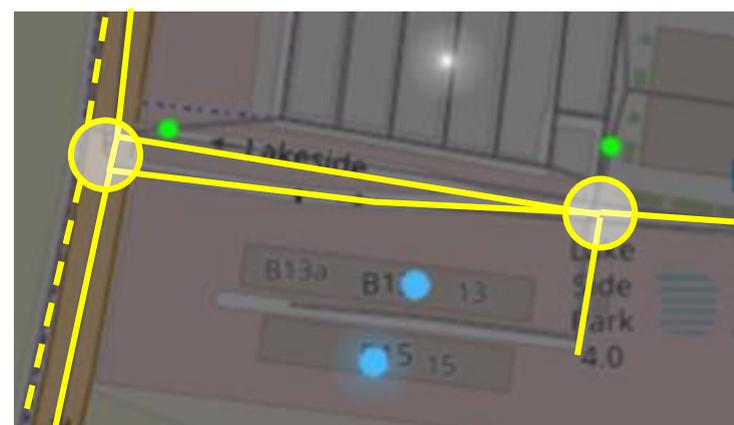
- **Lebensraum steht in einem Wandlungsprozess mit starker Wechselwirkung zur Mobilität**
 - soziodemographische Entwicklungen
 - wirtschaftliche Entwicklungen
 - räumliche Entwicklungen
 - Entwicklungen der Verkehrs- und Datennetze
- **und vor zukünftigen erweiterten Herausforderungen**
 - Wechselwirkung Alltags-, Freizeit- und Tourismusverkehr
 - multimodale (intermodale) Wege (inkl. ÖV-Umsteigerrelationen)
 - gesellschaftlichen Trends (Lebensstile, zeitliche Variabilität, etc.)
 - Klimabilanzen aber auch verstärkt Wettereinflüsse

Forschungsfokus: Schnittstellen Digitaler Zwillinge

Digital Twin Lab: Punkte



LIFE Urban Living Lab: Netzgraph



Externe Input/Output Daten
(z.B. Parkplatzbesetzung, Reisezeiten etc.)

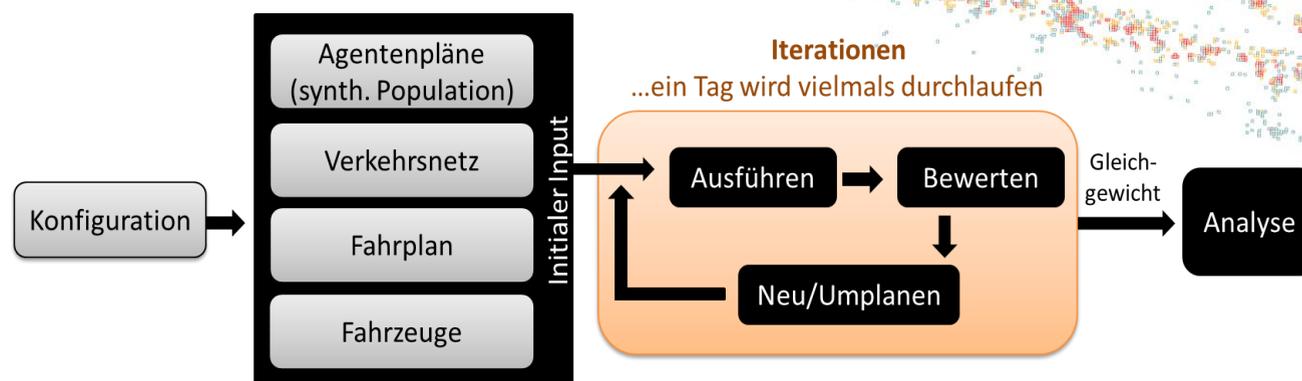
Forschungsfokus: Agentenbasierte Verkehrsmodelle

MATSim (Multi-Agent-Transport Simulation)

- Agentenbasiert (**synthetische Bevölkerung**)
- Open-source (JAVA)
- Weiterentwickelbar (JR-eigene Module)

Vorteile gegenüber aggregierten Verkehrsmodellen:

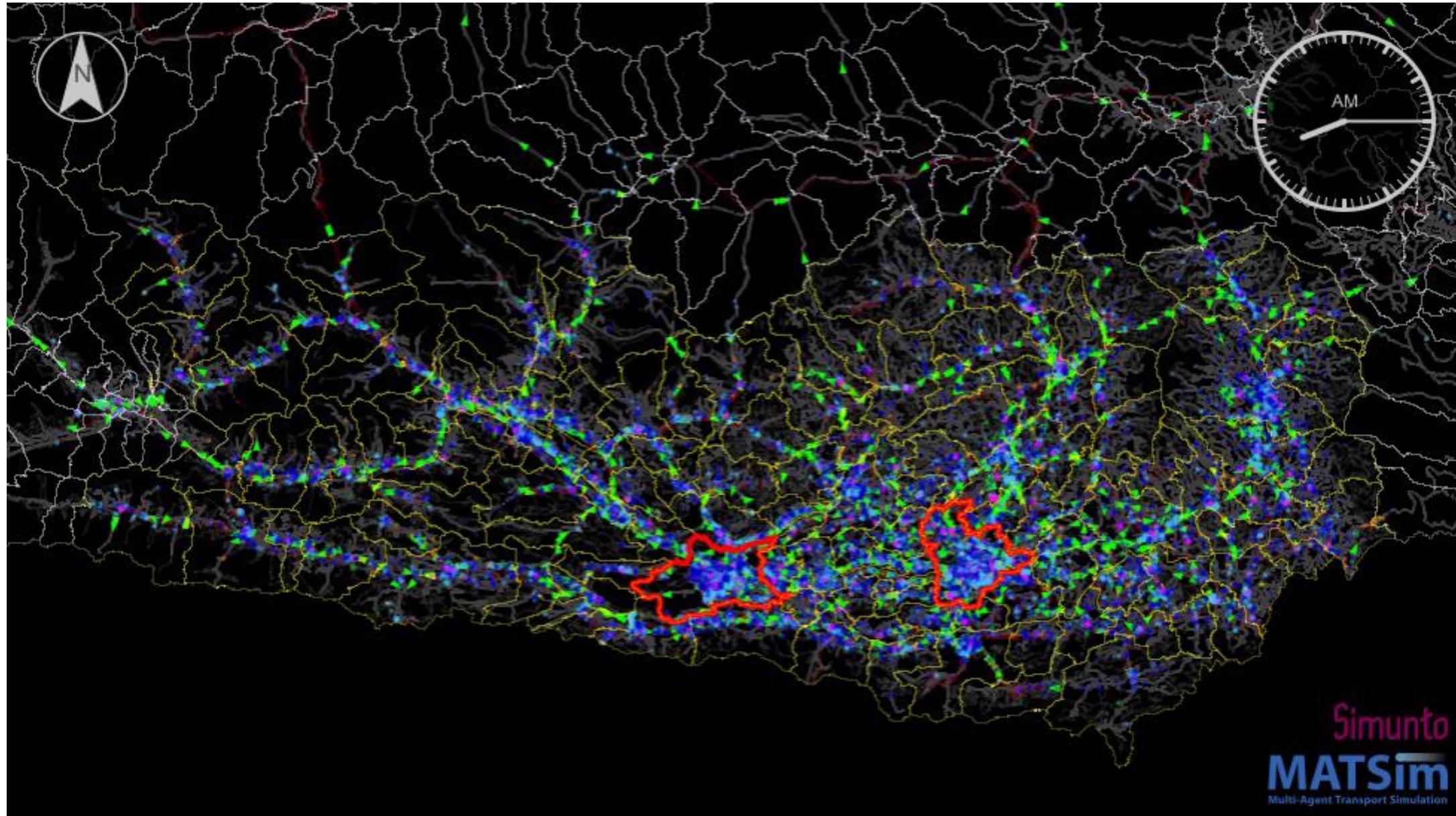
- Hochaufgelöste zeitliche und räumliche Betrachtung
- Abbildung der Familien, Haushalte als Einheiten
- Verhaltensparameter auf Personenebene (vulnerable Gruppen)
- Detailliertere Abbildung der Aktivitäten
- Gesamte Tagespläne werden berücksichtigt
- ÖV Umsteigerrelationen



Haushalte (Personen)



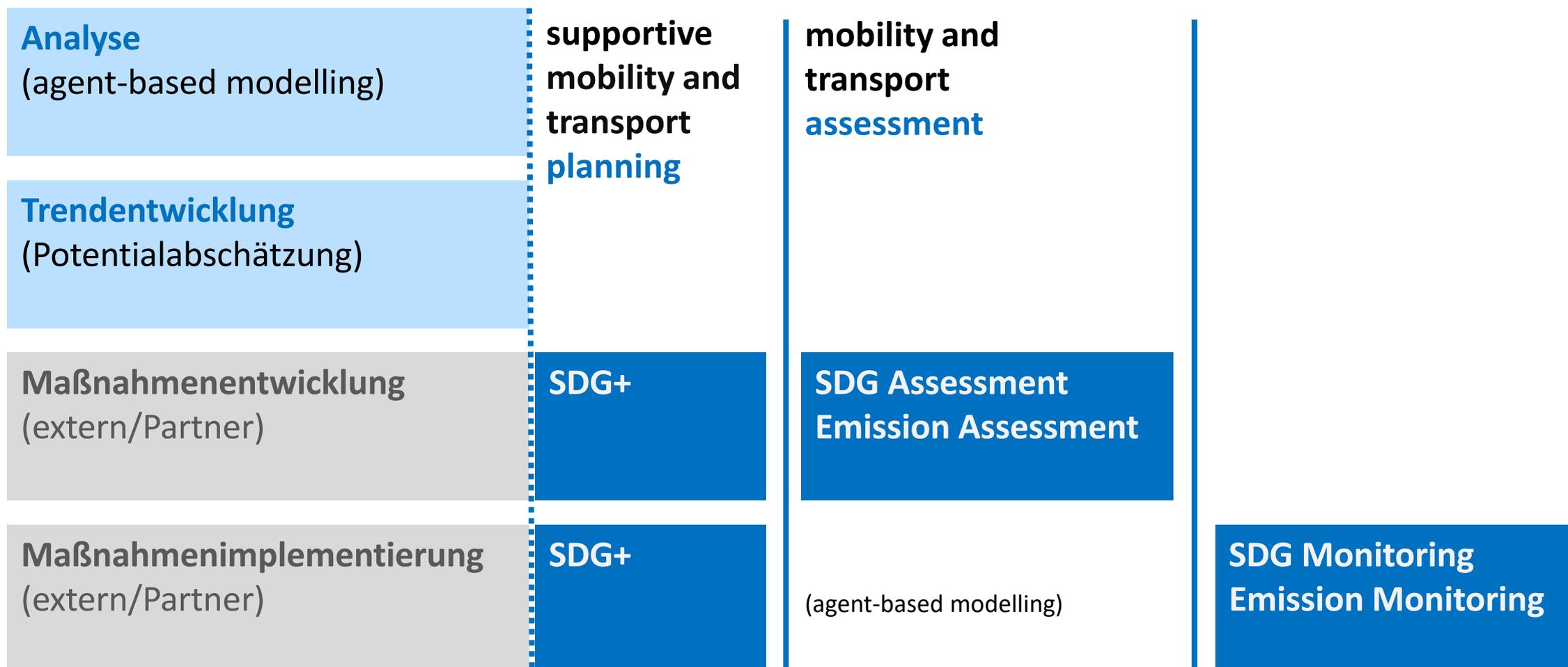
LIFE mobility and activity Verkehrsmodell (Beispiel Land Kärnten)



LIFE mobility and activity Verkehrsmodell (Beispiel Klagenfurt)



Urban Living Lab – Anwendungsfelder

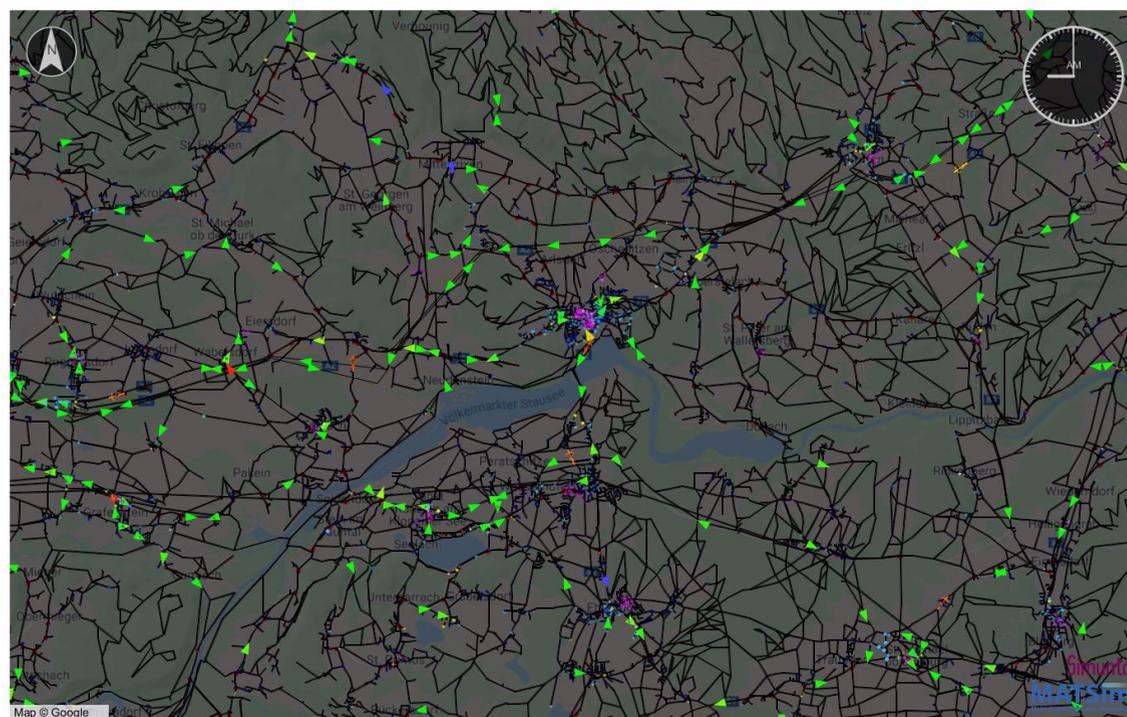


SDG ... UN Sustainable Development Goals (Ziele für eine nachhaltige Entwicklung)

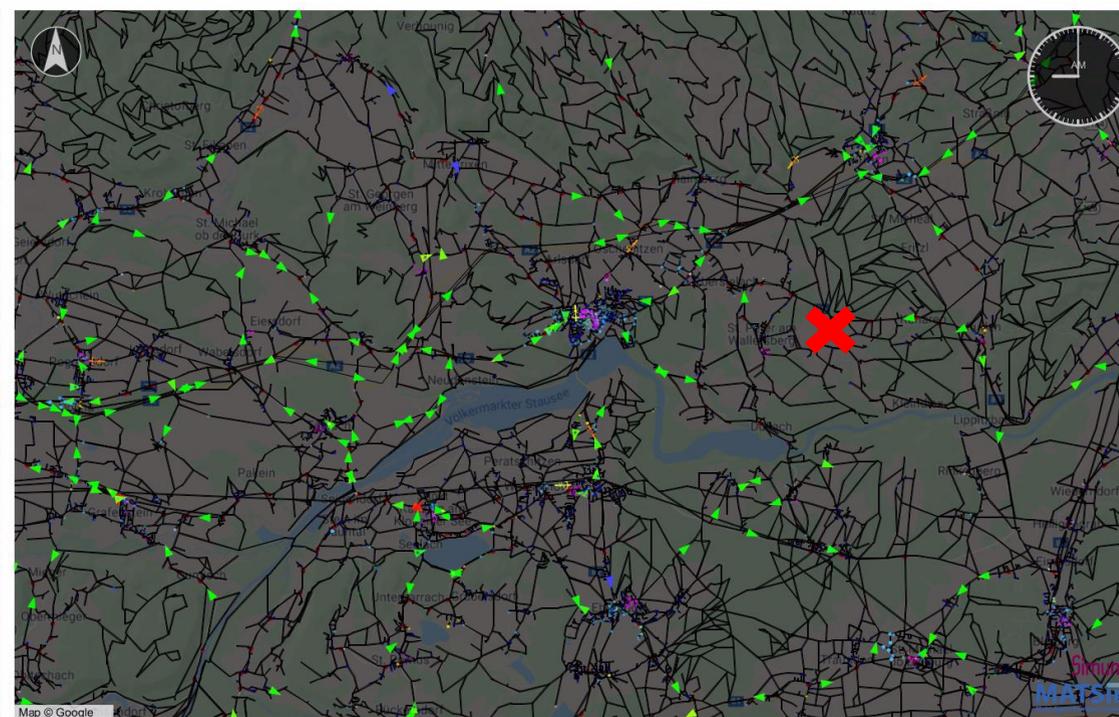
Anwendung: Sperre Drau-Stauseebrücke (Assessment)

- Abschätzung der Auswirkung einer Sperre der Drau-Stauseebrücke
(KPI-Kennwerte: Veränderung des Modalsplits, km-Verkehrsleistung, Reisezeiten sowie
Gegenüberstellung der Treibhausgasemissionen, THG-Bilanzen Sektor Verkehr)

Drau-Stauseebrücke: Basisszenario

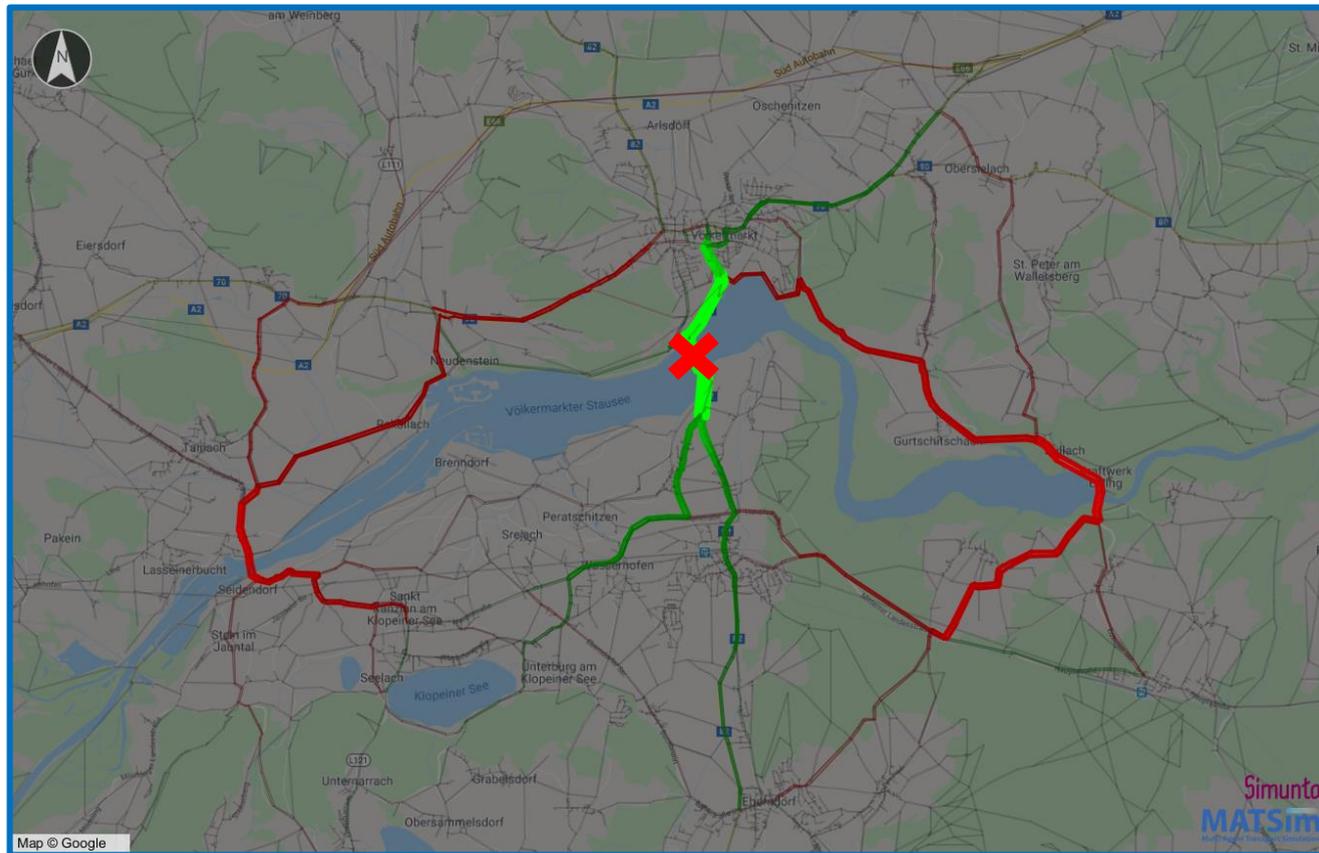


Sperre - Szenario 3b

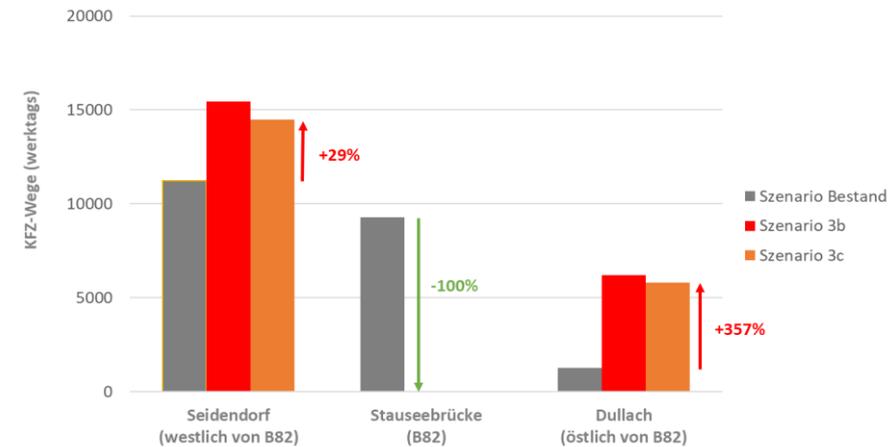


Anwendung: Sperre Drau-Stauseebrücke (Assessment)

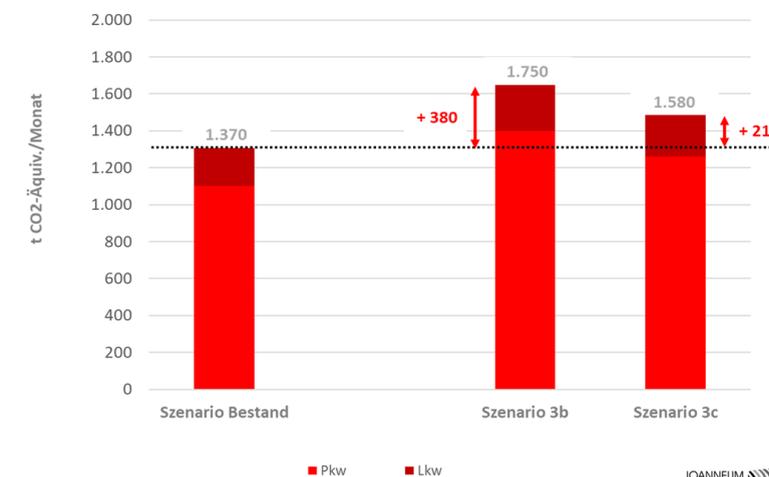
Verlagerung der KFZ-Ströme bei Sperre



Veränderung der Kfz-Verkehrsbelastung am Brückenschnitt (KFZ/24h)



THG-Emissionen pro Monat (in t CO₂-Äquiv./Monat)

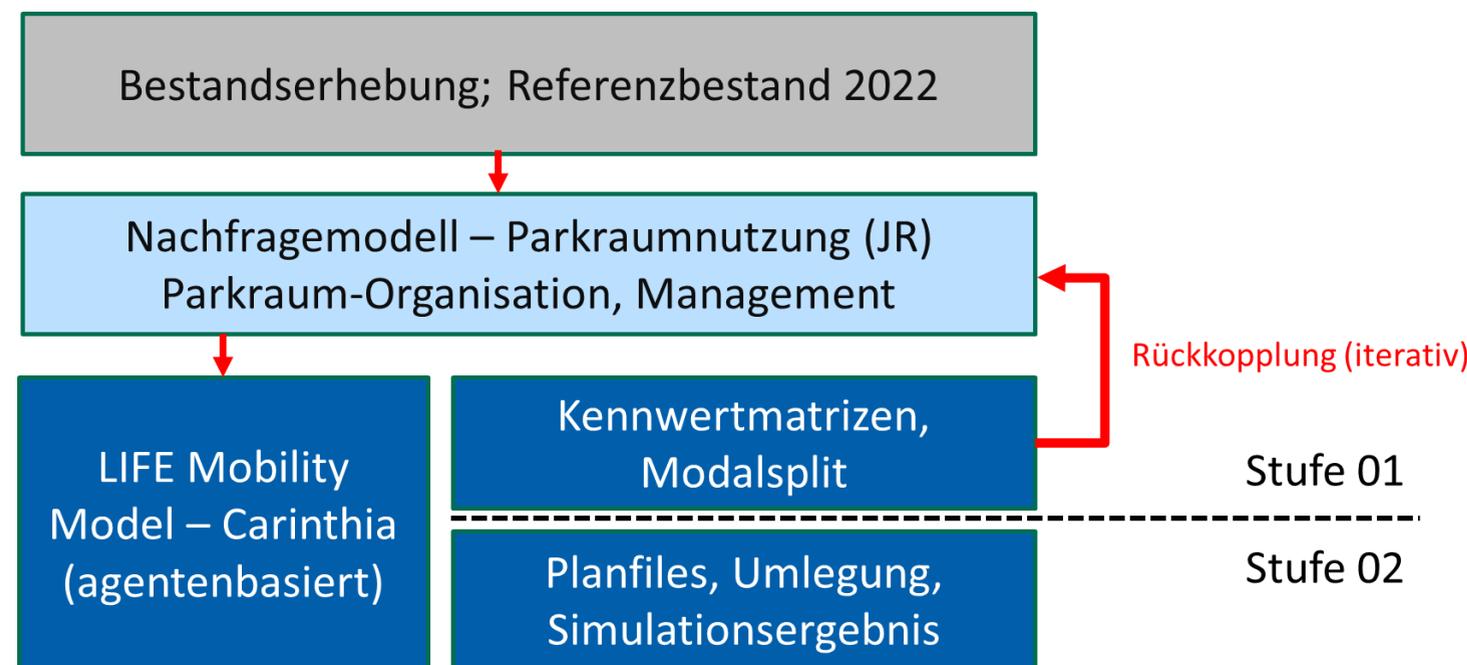


Anwendung: Parkraummanagement (Assessment)

- Abschätzung der Auswirkung einer Parkarumbewirtschaftung im Bereich Universität Klagenfurt und Lakeside Science & Technology Park
(KPI-Kennwerte: Veränderung der Parkraumauslastung, des Modalsplits und der km-Verkehrsleistung, sowie Gegenüberstellung der Treibhausgasemissionen, THG-Bilanzen Sektor Verkehr)

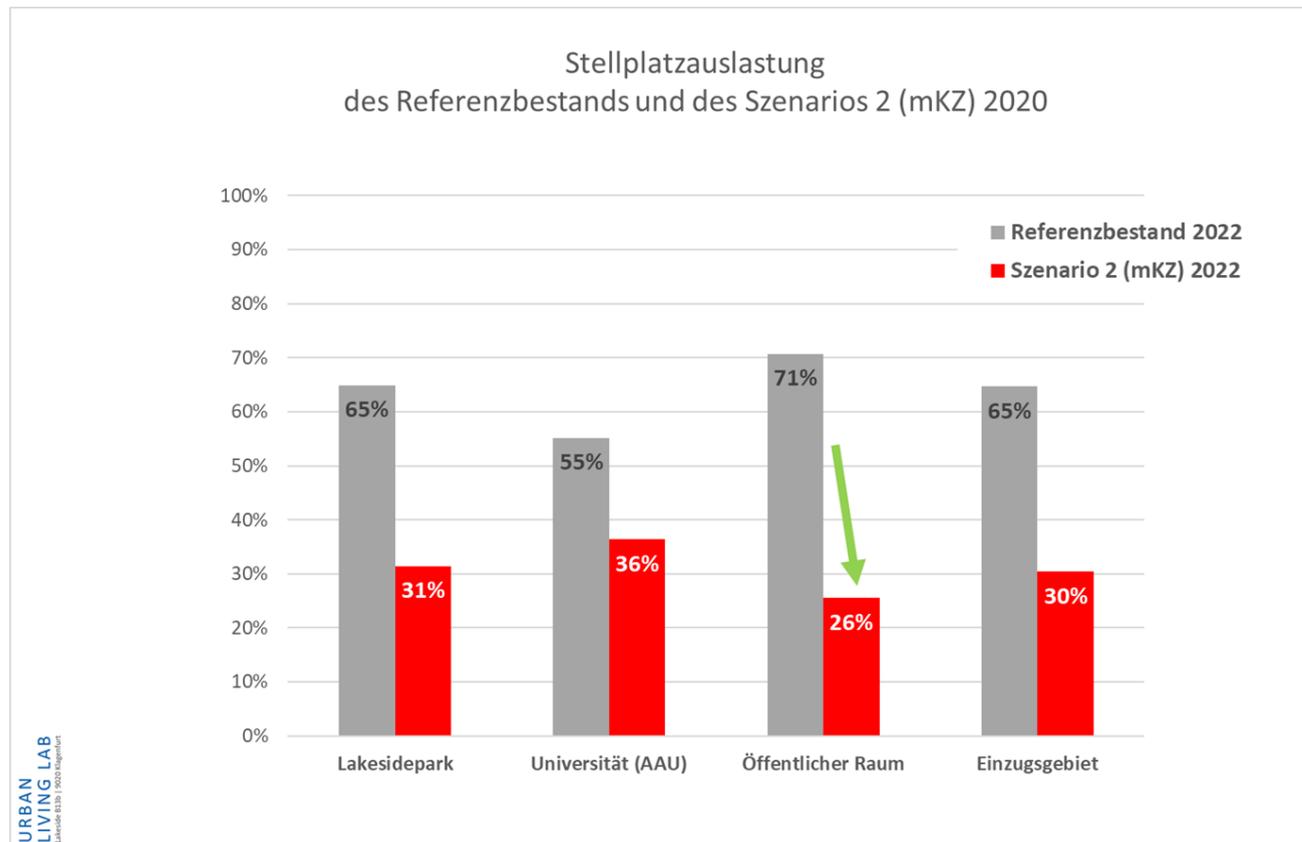


Methode | Modul Urban Living Lab

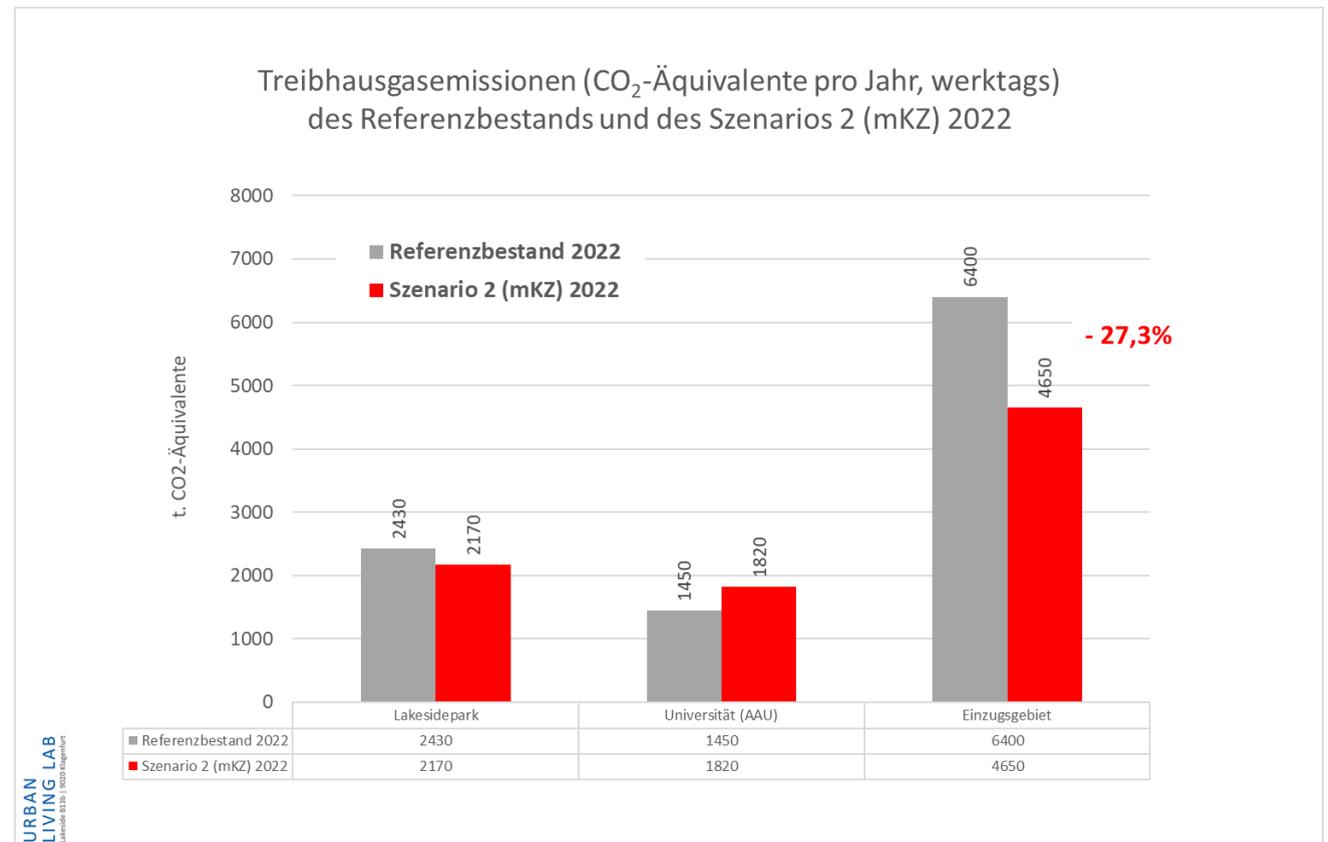


Anwendung: Parkraummanagement (Assessment)

Stellplatzauslastung

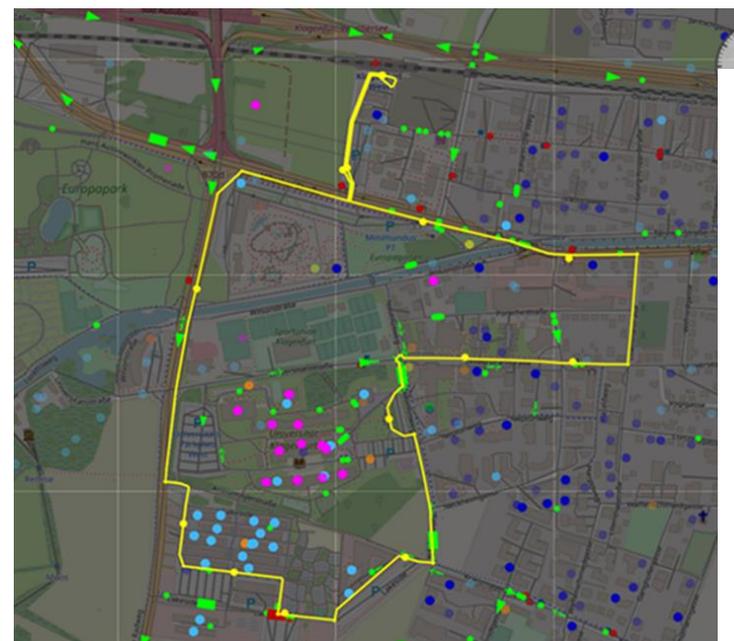


Treibhausgasemissionen

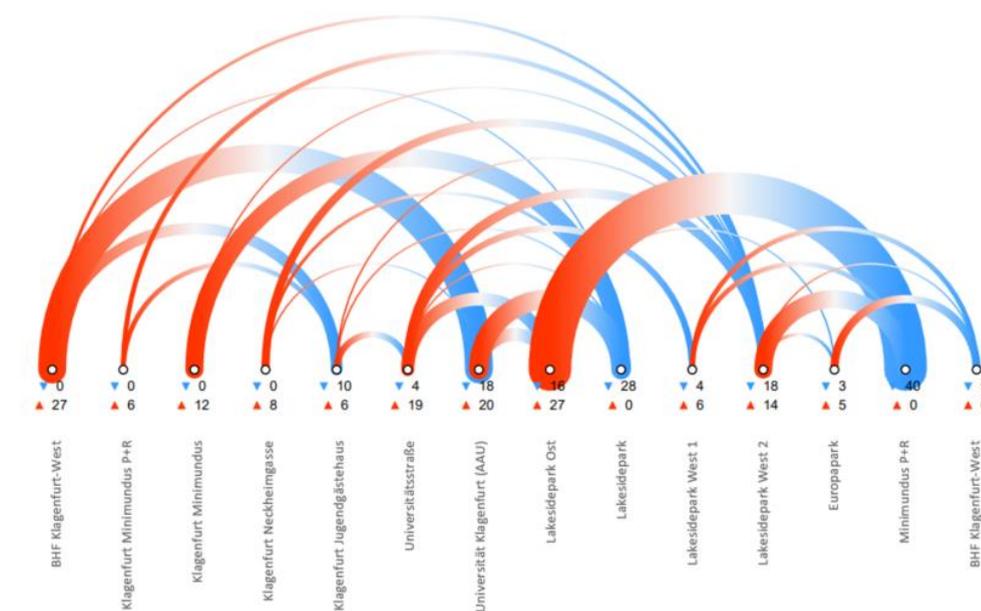


Anwendung: Automatisiertes Shuttle (Assessment)

- Abschätzung der Nutzer:innen eines Automatisierten Shuttles im Bereich Klagenfurt West (Universität Klagenfurt und Lakeside Science & Technology Park) (KPI-Kennwerte: Nutzer:innen-Frequenz, Haltestellen-Relationen, Einsatzzeiten)



Ein- und Aussteiger sowie Haltestellenrelationen



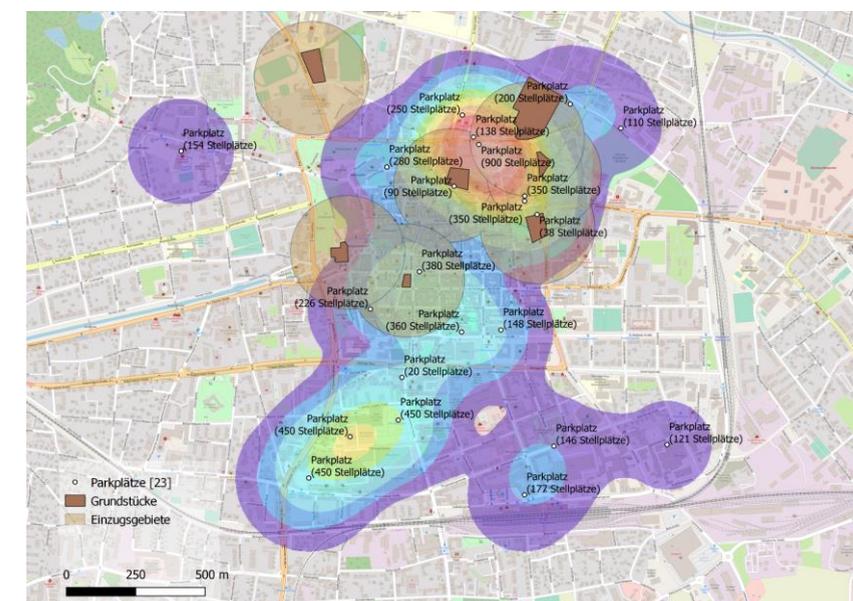
Anwendung: Standortuntersuchung (Supportive Planning)

- Bewertung einer Betriebsansiedlung - Standortuntersuchung
(KPI-Kennwerte: Erreichbarkeit, Anbindungsqualität, Parkraumpotentiale, etc.)

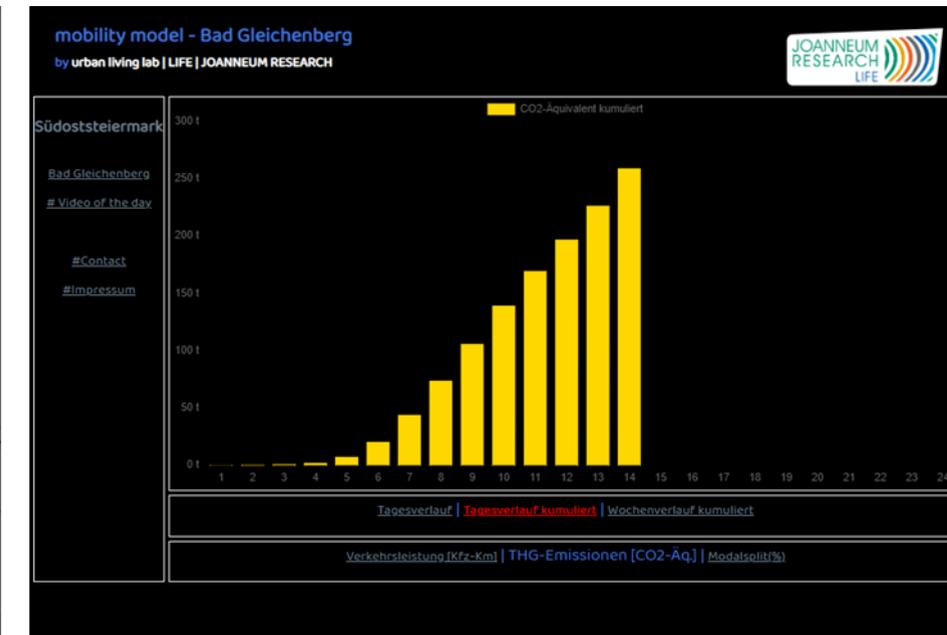
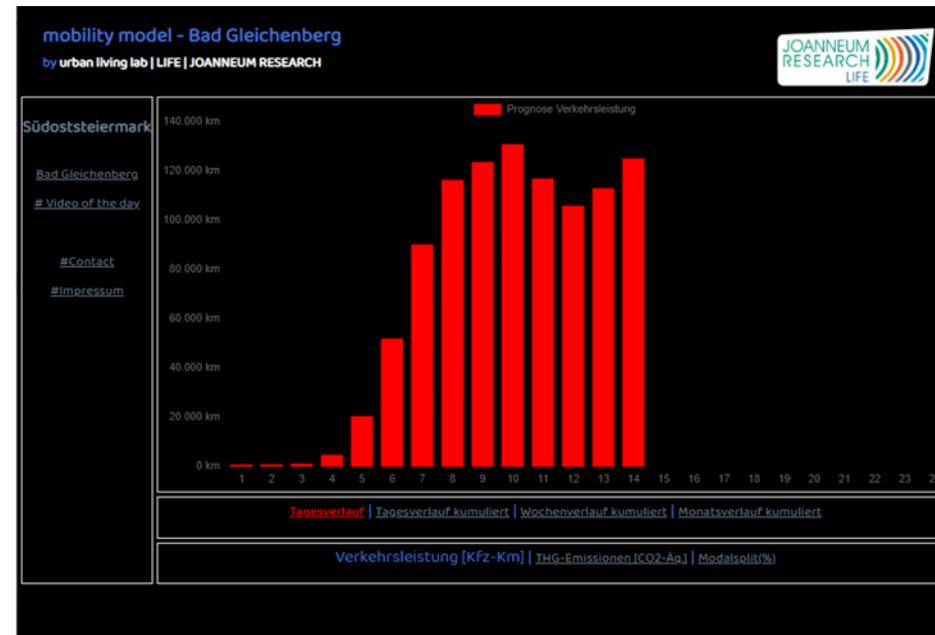
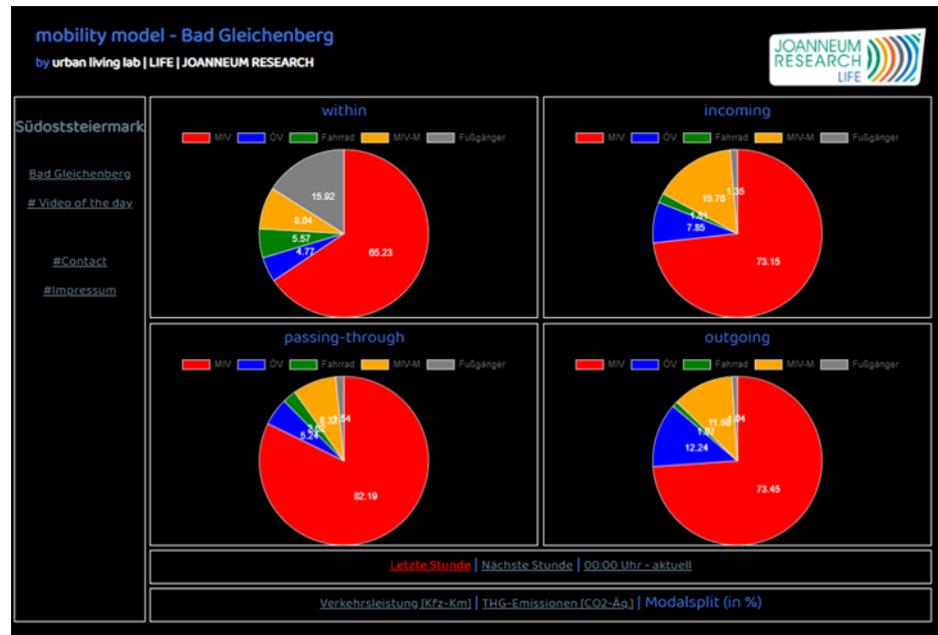
Erreichbarkeit MIV (regional)
Erreichbarkeitskriterien



Einzugsgebiet PKW-Stellplätze



Forschungsfokus: Web-THG-Monitor für 24/7 Prognosen (Gemeinden/Betriebe)





Danke für Ihre Aufmerksamkeit!



**URBAN
LIVING LAB**
Lakeside B13b | 9020 Klagenfurt



DI Christian Joachim Gruber
christian.joachim.gruber@joanneum.at
bzw. eva.trausinger@joanneum.at

Analyse
(agent-based modelling)

Trendentwicklung
(Potentialabschätzung)

Maßnahmenentwicklung
(extern/Partner)

Maßnahmenimplementierung
(extern/Partner)

**supportive
mobility and
transport
planning**

SDG+

SDG+

**mobility and
transport
assessment**

**SDG Assessment
Emission Assessment**

(agent-based modelling)

**SDG Monitoring
Emission Monitoring**