



***austriatech***

# Bike&Ride- Erreichbarkeitsklassen

**Eine Analyse zur Identifikation einer sicheren  
Radinfrastruktur und die Erstellung von B&R-  
Erreichbarkeitsklassen**

# Einleitung

## Auftrag BMK (DI Martin Eder)

- Radinfrastruktur auf Sicherheit und Erreichbarkeit zu Öffentlichen Verkehrsmitteln mit Rad und E-Bike zu untersuchen als Grundlage für zukünftiges Monitoring
- Feststellen des Status des Ausbaus eines sicheren Radverkehrsnetzes, sowie die Erreichbarkeit von ÖV-Haltestellen zur Maßnahmensetzung

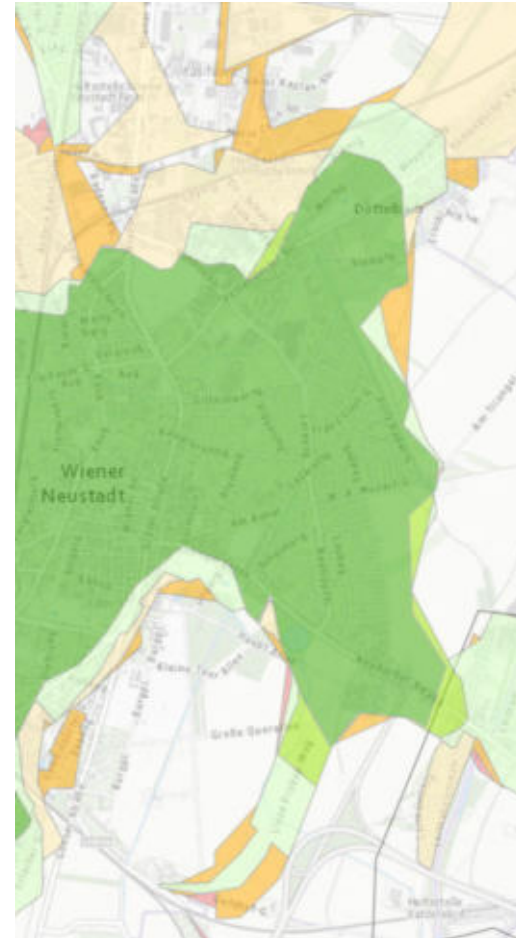
## Definition und Erstellung eines Basis Radverkehrsnetz und eines sicheren Radverkehrsnetz

## Definition und Erstellung der Bike&Ride-Erreichbarkeitsklassen

## Verschneiden mit der Wohnbevölkerung für weitere Analysen

## Erstellung des Berichts „Sicheres Radverkehrsnetz Österreich und Bike&Ride-Erreichbarkeitsklassen“

## Veröffentlichen des Berichts sowie der zugrunde liegenden Daten



# Basis Radverkehrsnetz und Sicheres Radverkehrsnetz

## Basis Radverkehrsnetz

- Filterung der GIP (Graphen Integration Plattform; Stand: 2023/06) nach Rad-Befahrbarkeit (Attribut *ONEWAY\_BK>-1*)

## Sicheres Radverkehrsnetz

- Basiert auf den Basis Radverkehrsnetz
- Filterung auf Basis der Elementen aus dem Bericht der Technischen Universität Wien
  - Laufende Auswertungen aus GIP, OSM und anderen Datenquellen - Parameter *sicheres Radverkehrs-netz*
- Erweiterung um die Elemente „Radfahren gegen die Einbahn“ und „30er Zonen“

## Elemente des sicheren Radverkehrsnetz

- Radwege mit und ohne Benützungspflicht
- Geh- und Radwege getrennt mit und ohne Benützungspflicht
- Geh- und Radwege gemischt mit und ohne Benützungspflicht
- Fahrradstraßen
- Radfahrstreifen
- Mehrzweckstreifen
- Begegnungszonen
- Wohnstraßen
- Straßen  $\leq 30\text{km/h}$
- Radfahren in Fußgängerzonen
- Radfahren gegen die Einbahn
- Fahrverbot ausgenommen Rad  $\leq 50\text{km/h}$



# Bike&Ride-Erreichbarkeitsklassen

## Intervall

## Verkehrsmittelkategorie

Durchschnittliches Kursintervall aus der Summe aller Abfahrten pro Richtung

< 5 min.
5 ≤ x ≤ 10 min.
10 < x < 20 min.
20 ≤ x < 40 min.
40 ≤ x ≤ 60 min.
60 < x ≤ 120 min.
120 < x ≤ 210 min. <sup>1)</sup>
> 210 min. <sup>1)</sup>

Verkehrsmittelkategorie der Haltestelle nach höchstrangigem Verkehrsmittel

Fernverkehr REX	S-Bahn / U-Bahn, Regionalbahn, Schnellbus, Lokalbahn	Straßenbahn, Metrobus, 0-Bus	Bus
-----------------	--	------------------------------	-----

I	I	II	III
I	II	III	III
II	III	IV	IV
III	IV	V	V
IV	V	VI	VI
V	VI	VII	VII
VI	VII	VIII	VIII
VII	VIII		
VIII			

Haltestellenkategorie

## Fußläufige Distanz zur Haltestelle

## Haltestellenkategorie

Haltestellenkategorie

	Distanz zur Haltestelle				
	≤ 300 m	301 – 500 m	500 – 750 m	751 – 1.000 m	1.001 – 1.250 m
I	A	A	B	C	D
II	A	B	C	D	E
III	B	C	D	E	F
IV	C	D	E	F	G
V	D	E	F	G	G
VI	E	F	G		
VII	F	G			
VIII	G	G			

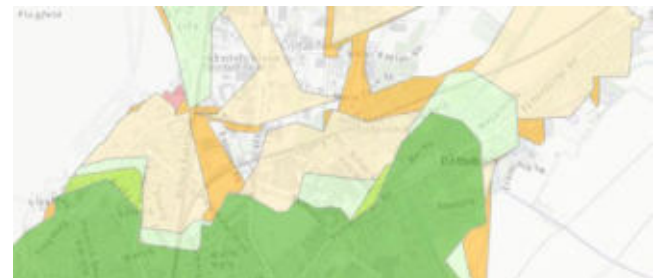
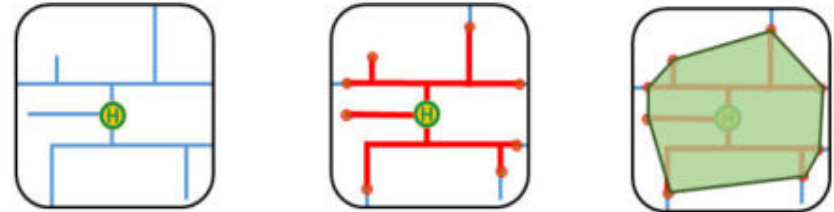
ÖV-Güteklasse

Haltestellenkategorie gemäß ÖV-Güteklassen	Distanz zur Haltestelle	
	2,5 km (Fahrrad)	3,6 km (E-Bike)
I	A	A
II	B	B
III	C	C
IV	D	D
V	E	E
VI	F	F
VII	G	G
VIII	H	H

# Methodik Berechnung der Bike&Ride-Erreichbarkeitsklassen

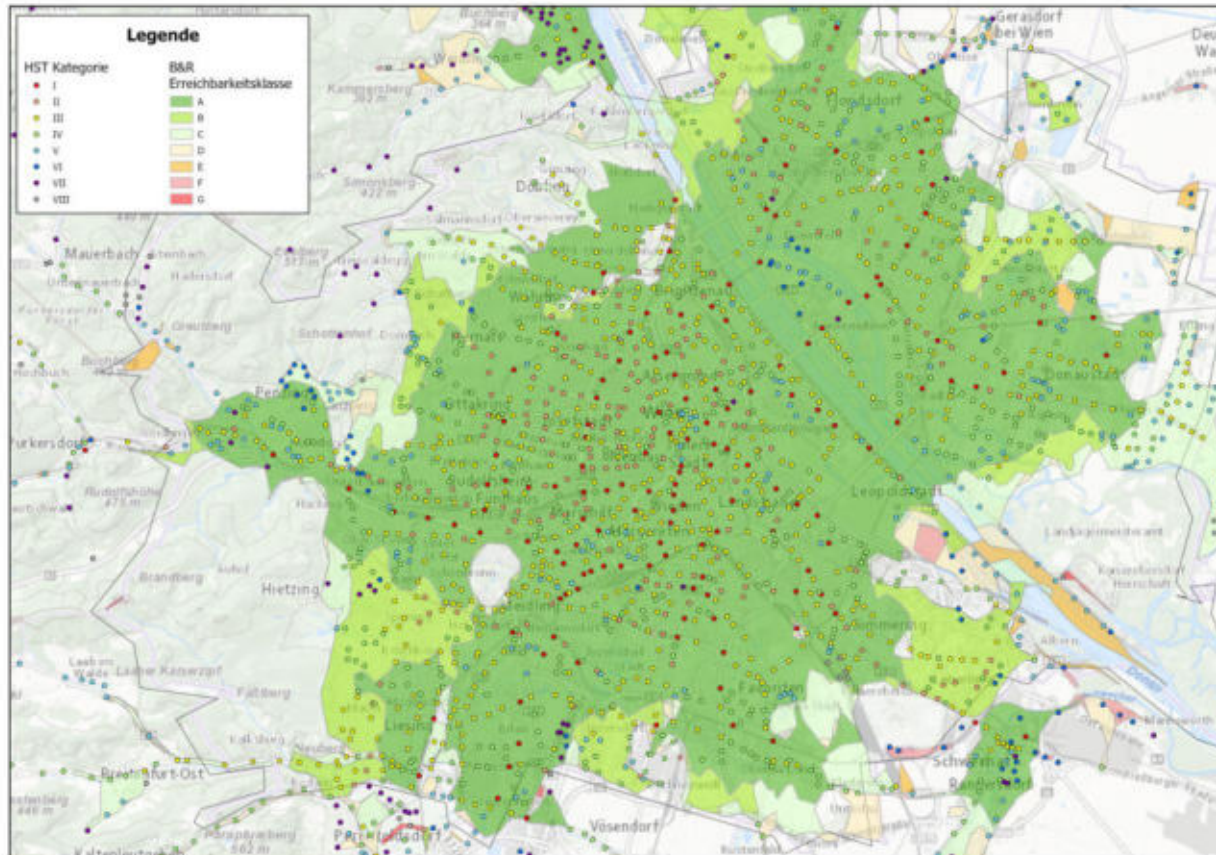
## Berechnung der Erreichbarkeitsklassen mittels ORS-Router (OpenRouteService)

- 🚲 Verwendung des Basis Radverkehrsnetz oder des sicheren Radverkehrsnetz als Routinggrundlage
- 🚲 Verwendung aller Haltestellen mit Kategorien der ÖV-GK Stand 2023 als Ausgangspunkte
- 🚲 Berechnen von ISO-Distanzen mit der jeweiligen Distanz (2,5km Fahrrad; 3,6km E-Bike; entspricht 15min Fahrzeit)
- 🚲 Verschneiden der Flächen nach Bike&Ride-Erreichbarkeitsklassen

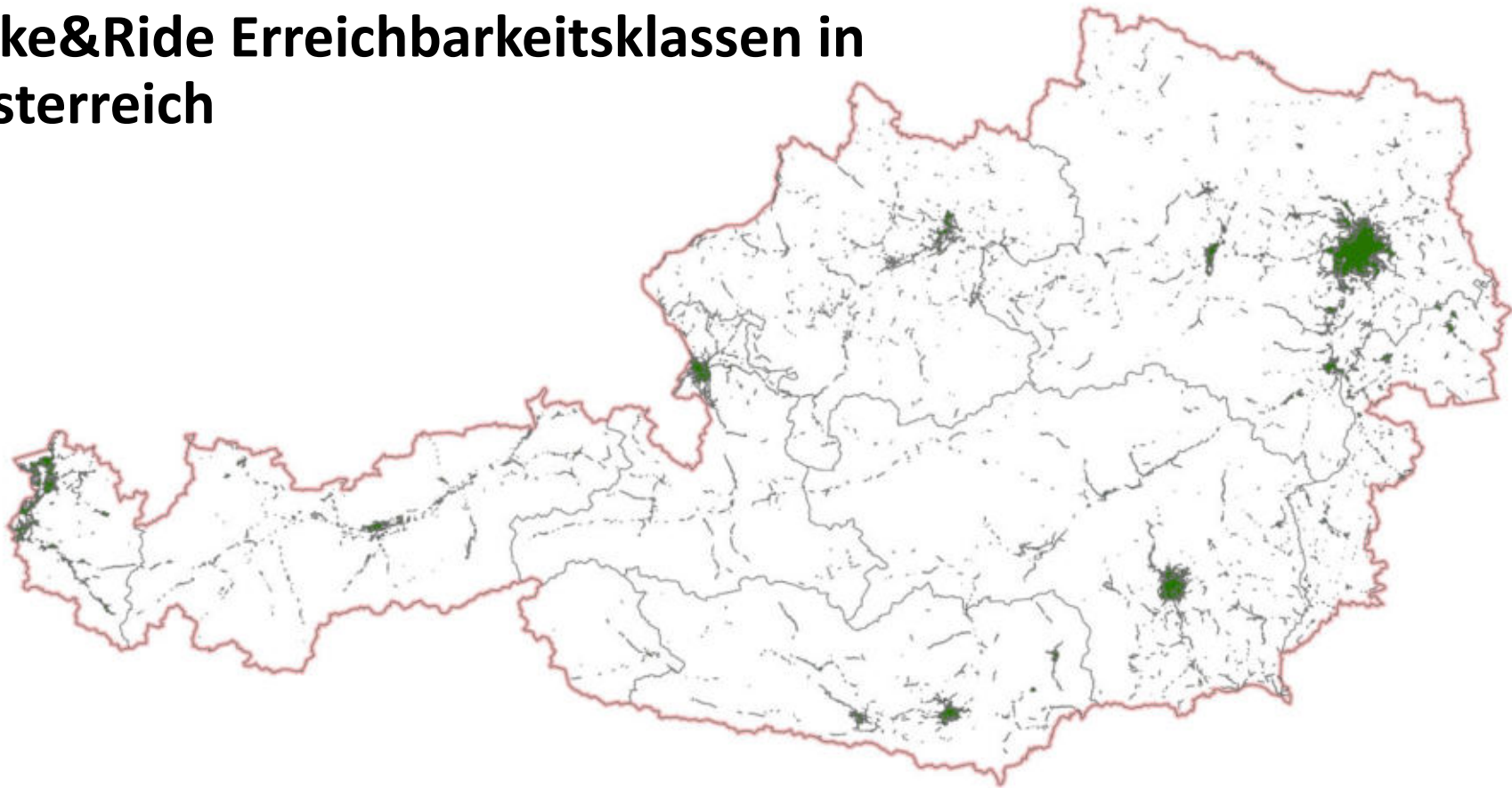




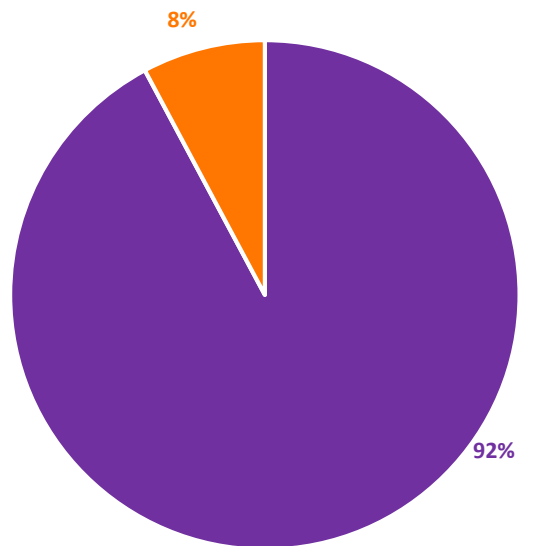
# Bike&Ride-Erreichbarkeitsklassen in Wien



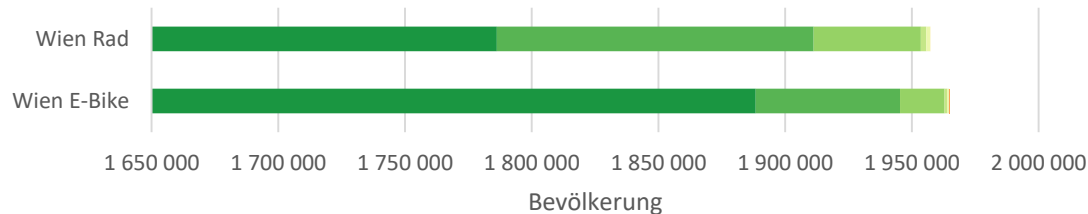
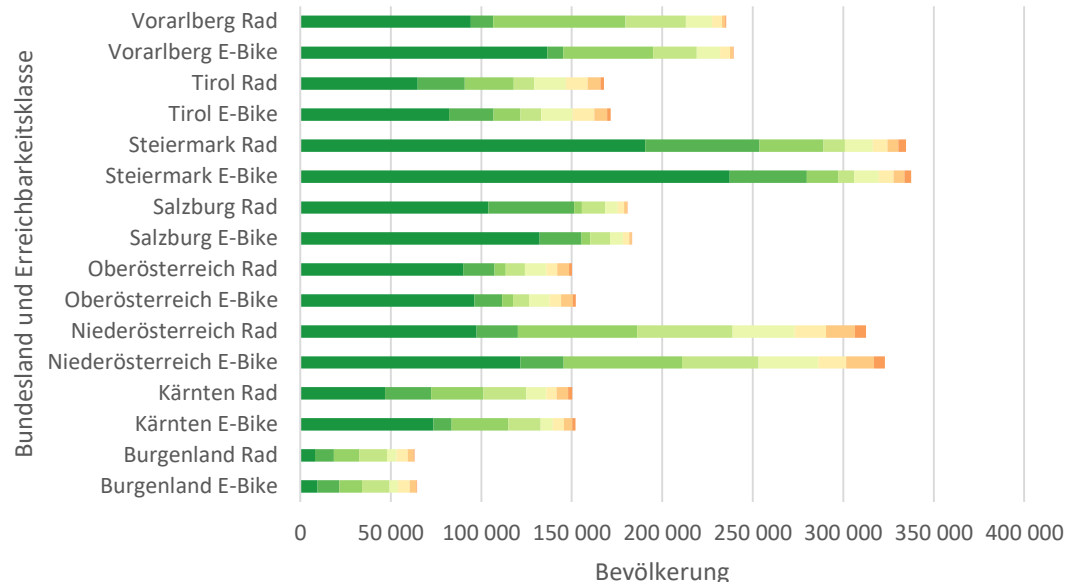
# Bike&Ride Erreichbarkeitsklassen in Österreich



# Ergebnisse der Analyse



■ Basis Radverkehrsnetz ■ Sicheres Radverkehrsnetz

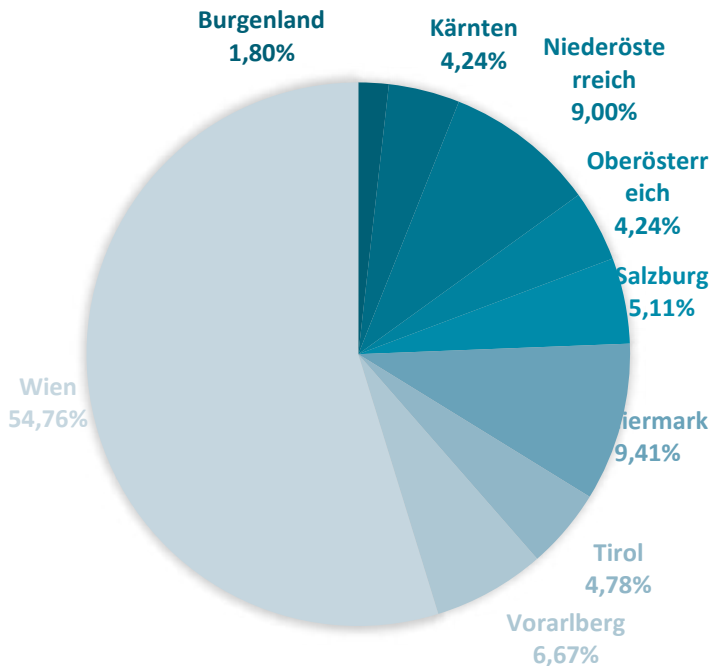


■ A ■ B ■ C ■ D ■ E ■ F ■ G ■ H

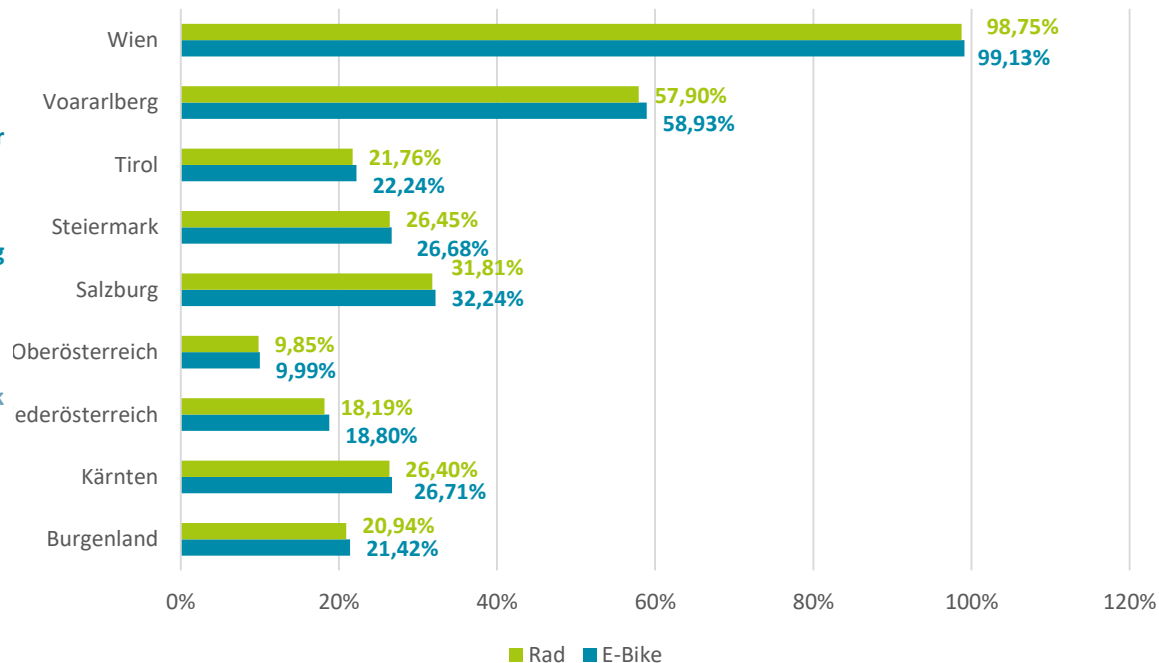


# Ergebnisse der Analyse






PROZENTUELLEN VERTEILUNG DER PERSONEN  
MIT HAUPTWOHNSITZ IN DEN B&R-  
ERREICHBARKEITSKLASSEN



Anteil der durch B&R-Erreichbarkeitsklassen versorgte  
Hauptwohnsitze

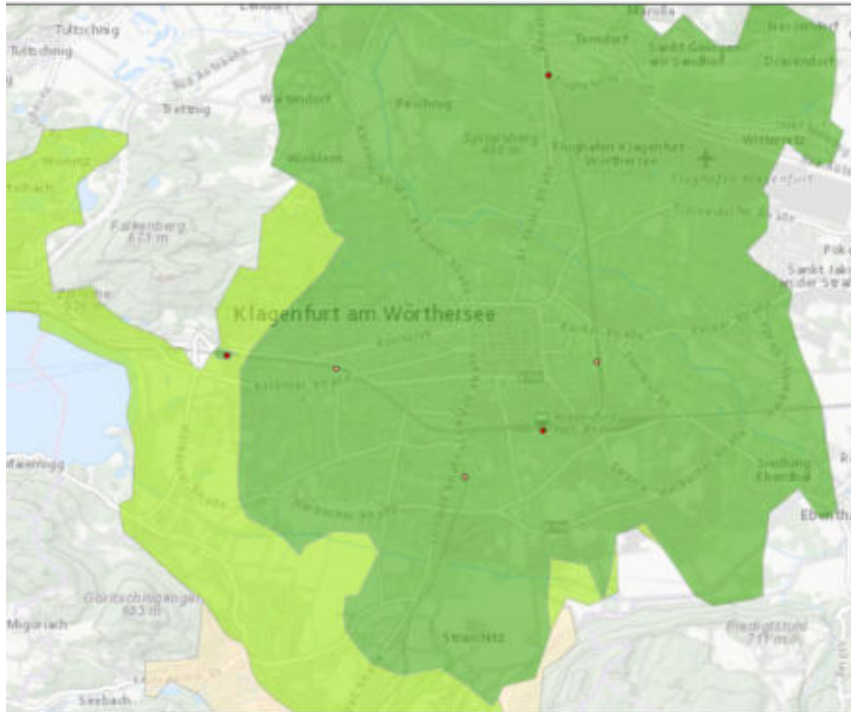


# Reflexion und Erkenntnisse

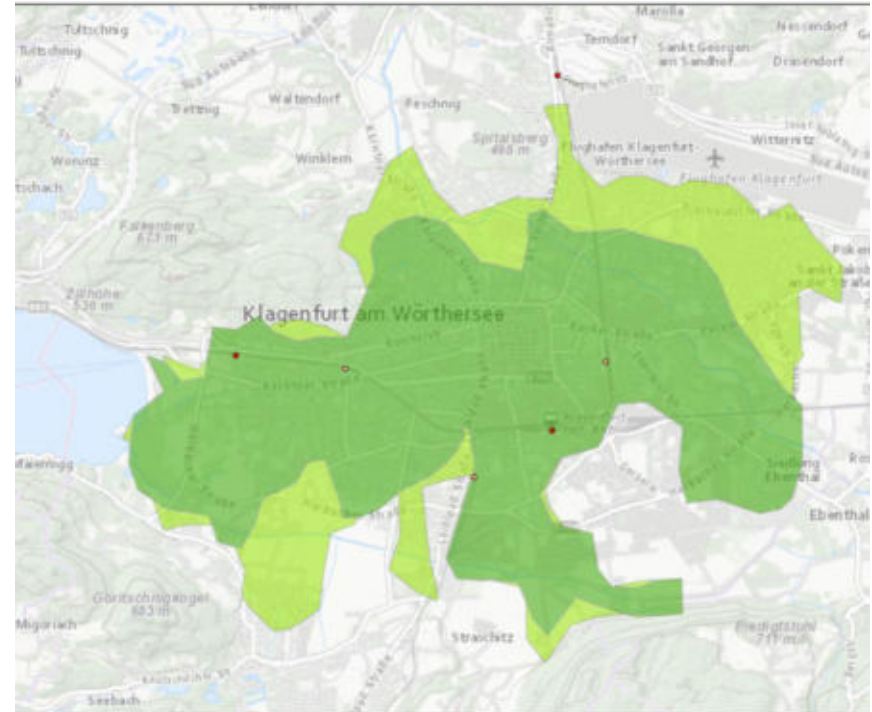
-  Bike&Ride-Erreichbarkeitsklassen eignen sich für regelmäßiges Monitoring des Radnetzes in Österreich
-  Definition des Sicheren Radverkehrsnetzes und Datenqualität haben eine große Wirkung auf die Ergebnisse, dies muss bei der Interpretation berücksichtigt werden
-  Informationen und Datenqualität der Grunddaten (GIP, VAO, Schulen, ...) werden stetig besser bzw. verbessert
-  Geplante Weiterentwicklung des Models / Methodik auf Basis der gewonnen Erkenntnisse
-  Flexible Anwendung des Modells auf andere Themenbereiche wie z.B.: Schulen, Freizeiteinrichtungen oder Bike&Ride Haltestellen

# Anwendungsbeispiel 1: Klagenfurt – E-Bike

Ausgangspunkte: „Bike&Ride Haltestellen“(VAO)



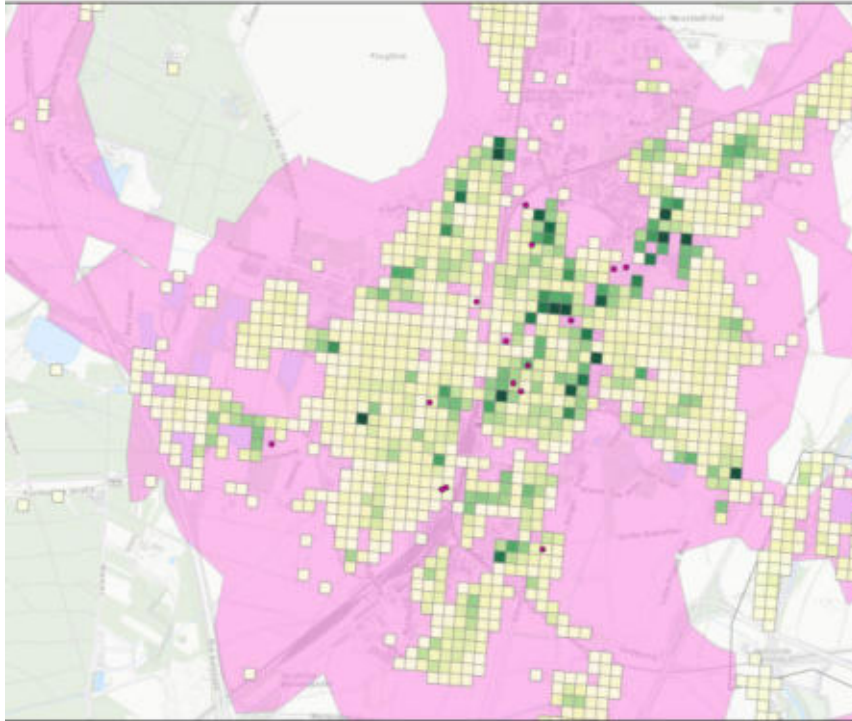
Basis Radverkehrsnetz



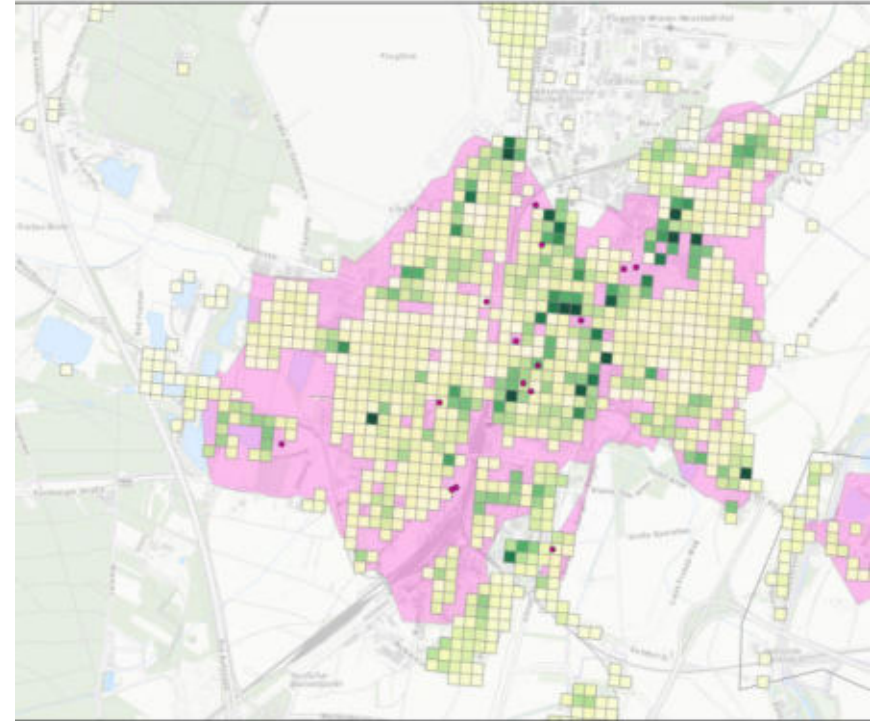
Sicheres Radverkehrsnetz

# Anwendungsbeispiel 2: Wiener Neustadt – Fahrrad

Ausgangspunkte: ISCED2 - Mittelschulen und Unterstufe



Basis Radverkehrsnetz



Sicheres Radverkehrsnetz

# Danke für Ihre Aufmerksamkeit

## **Vortragender**

Andreas Höbaus

Lucas Hübner-Weiss

## **Kontaktadresse**

Raimundgasse 1/6  
1020 Wien, Österreich

T: +43 1 26 33 444  
F: +43 1 26 33 444-10  
[office@austriatech.at](mailto:office@austriatech.at)



# Stay in touch!

[austriatech.at/newsletter](https://austriatech.at/newsletter)



[linkedin.com/company/austriatech](https://www.linkedin.com/company/austriatech)



[@austriatech](https://twitter.com/austriatech)



[austriatech](https://www.youtube.com/austriatech)



<https://bit.ly/2QhMMkl>



[facebook.com/austriatech](https://www.facebook.com/austriatech)

