

Auswertung 2025

Sicheres Radnetz, sicheres Fußverkehrsnetz und Bike&Ride-Erreichbarkeit

Auftraggeber

**BMIMI - Bundesministerium für Innovation,
Mobilität und Infrastruktur**

Dokumenttitel

**Sicheres Radnetz, sicheres Fußverkehrsnetz und
Bike&Ride-Erreichbarkeit**

08.04.2026



tbw research GesmbH
Grünbergstr. 15 / Stiege 1
1120 Wien, Österreich

office@tbwresearch.org

www.tbwresearch.org

UID ATU68366877
FN 406847 f

Erste Bank der österreichischen
Sparkassen AG

IBAN: AT90 2011 1824 1736 2700
BIC: GIBAATWWXXX

ERSTELLT DURCH:

tbw research GesmbH

Grünbergstraße 15/ Stiege 1, 5. Stock

1120 Wien

E-Mail: office@tbwresearch.org

Tel: +43 699 17130717

Firmenbuchnummer : FN 406847f

UID : ATU 68366877

Erste Bank der österreichischen Sparkassen AG

IBAN: AT90 2011 1824 1736 2700

BIC: GIBAATWWXXX

ERSTELLT FÜR:

**BMIMI - Bundesministerium für Innovation, Mobilität und
Infrastruktur**

Radetzkystraße 2, Postfach 201, A-1000 Wien.

DI Martin Eder, martin.eder@bmimi.gv.at

DATUM:

08.04.2026

AUTOR*INNEN:

Projektleitung:

DI Clemens Raffler

Schleifmühlgasse 1/28,

1040 Wien

E-Mail: c.raffler@tbwresearch.org

Tel: +43 660 26 01 870

Projektmitarbeiter*innen:

DI Sarah Prinz

E-Mail: s.prinz@tbwresearch.org

Tel: +43 660 266 03 18

Julia Simhandl BSc

E-Mail: j.simhandl@tbwresearch.org

Tel: +43 699 1444 5210

INHALT

- 1. Glossar 5**
- 2. Ausgangslage und Inhalte 6**
- 3. Methodische Vorgehensweise und Datengrundlagen 7**
 - 3.1. Identifikation der Basis-Netze und Sicherem Netze7
 - 3.2. Bike&Ride-Erreichbarkeiten 12
 - 3.2.1. Graph Preprocessing..... 12
 - 3.2.2. POI-Mapping 13
 - 3.2.3. Graph-Routing & Distanzraster 13
 - 3.2.4. Isochronenextraktion 14
 - 3.2.5. Zusammenfassung zu Bike&Ride-Erreichbarkeitsklassen 14
 - 3.2.6. Berechnung statistischer Kennzahlen anhand regionalstatistischer Raster..... 15
 - 3.2.7. Methodische Unterschiede zur bisherigen Vorgehensweise 16
 - 3.2.8. Datenartefakte der GIP damit verbundene Herausforderungen 18
 - 3.3. Walkability & Bikeability Indizes..... 19
- 4. Analyseergebnisse23**
 - 4.1. Radverkehrsinfrastruktur 23
 - 4.1.1. Überblick Straßennetz mit Radfahrerlaubnis und sicheres Radverkehrsnetz 23
 - 4.1.2. Längenauswertung sicheres Radverkehrsnetz 24
 - 4.2. Fußverkehrsinfrastruktur..... 30
 - 4.2.1. Überblick Straßennetz mit Zu-Fuß-Geherlaubnis und sicheres Fußverkehrsnetz..... 30
 - 4.2.2. Längenauswertung sicheres Fußverkehrsnetz 31
 - 4.3. Detailanalyse Tempo 30-Abschnite 36
 - 4.4. Bike&Ride-Erreichbarkeit von ÖV-Haltestellen 37
 - 4.4.1. Auswertung der Erreichbarkeit von Bevölkerung mit dem Fahrrad von ÖV-Haltestellen aus nach Radverkehrsnetzen 41
 - 4.4.2. Auswertung der Erreichbarkeit von Arbeitsstätten mit dem Fahrrad von ÖV-Haltestellen aus nach Radverkehrsnetzen 43
 - 4.4.3. Auswertung der Erreichbarkeit von Bevölkerung mit dem e-Bike von ÖV-Haltestellen aus nach Radverkehrsnetzen 45

4.4.4.	Auswertung der Erreichbarkeit von Arbeitsstätten mit dem e-Bike von ÖV-Haltestellen aus nach Radverkehrsnetzen	47
4.4.5.	Auswertung der Erreichbarkeit von Bevölkerung mit erweiterter e-Bike Reichweite (e-Bike+) von ÖV-Haltestellen aus nach Radverkehrsnetzen	49
4.4.6.	Auswertung der Erreichbarkeit von Arbeitsstätten mit erweiterter e-Bike Reichweite (e-Bike+) von ÖV-Haltestellen aus nach Radverkehrsnetzen	51
4.5.	Bike&Ride-Erreichbarkeit von Asfinag Park&Drive-Anlagen	53
4.6.	Bikeability und Walkability	55
5.	Fazit	57
6.	Hinweise zur Handhabung der Geodatenexporte	58
7.	Quellenverzeichnis	59
7.1.	Literatur	59
7.2.	Datenquellen	59
8.	Abbildungsverzeichnis	60
9.	Tabellenverzeichnis	62

1. GLOSSAR

Abkürzung	Erläuterung
FVN	Fußverkehrsnetz – Straßennetz mit Zu-Fuß-Geherlaubnis
GIP	Graphenintegrationsplattform – Österreichische Straßendatenbank
GIS	Geographisches Informationssystem
Hst	Haltestelle
OGD	OpenGovernmentData
ÖV	Öffentlicher Verkehr
RVN	Radverkehrsnetz – Straßennetz mit Radfahrerlaubnis
SFVN	Sicheres Fußverkehrsnetz
SRVN	Sicheres Radverkehrsnetz

2. AUSGANGSLAGE UND INHALTE

Der Masterplan Radfahren 2030, der Masterplan Gehen 2030 und das österreichische Regierungsprogramm sehen zur Förderung aktiver Mobilität umfassende Aktivitäten zum Ausbau des sicheren Rad- und Fußverkehrsnetzes vor. Dieser Ausbau soll mittels jährlicher Auswertungen des Straßennetzes der Graphenintegrationsplattform GIP gemonitort werden. Die Analysen basieren dabei jeweils auf dem aktuellen OGD-Datenstand der GIP des vorangehenden Jahres. Der vorliegende Bericht umfasst demnach die Auswertung für das Jahr 2025. Ziel ist es einen Überblick zum Status Quo sowie Ausbau der sicheren Infrastruktur für aktive Mobilität (Rad- und Fußverkehr) zu schaffen sowie bestehende Lücken aufzuzeigen. Weiters wird durch die gewählte Vorgehensweise auch die digitale Erfassung der Infrastruktur im Rahmen der GIP gemonitort. Identifizierte Lücken zeigen demnach einerseits real vorhandene Lücken in der Infrastruktur sowie andererseits entsprechende Inkonsistenzen in der Datenerfassung auf.

Die vorliegende Auswertung umfasst zunächst die Identifikation der Basis-Netze für den Fuß- und Radverkehr (Straßennetz mit Radfahr- bzw. Zu-Fuß-Geherlaubnis, eg. Radverkehrsnetz und Fußverkehrsnetz). Darauf aufbauend erfolgt die Erstellung der sicheren Netze (modal differenziert) anhand definierter Netzelemente. Die Auswahl der Netzelemente des sicheren Radverkehrsnetzes orientiert sich an den bestehenden Auswertungen der Vorjahre (AustriaTech, 2023, 2024) sowie dem Bericht der Technischen Universität Wien zur Definition relevanter Netzelemente auf Basis der GIP (Brezina, T., & Kostka, L. W., 2022). Für das Fußverkehrsnetz wurde bislang keine derartige Auswertung durchgeführt. Die Auswahl der Netzelemente des sicheren Fußverkehrsnetzes basiert auf dem vorliegenden Bericht der Technischen Universität Wien (Kostka, L. W., & Brezina, T., 2024). Abschließend werden diverse Längenauswertungen der einzelnen Netze durchgeführt, wobei insbesondere das sichere Rad- und das sichere Fußverkehrsnetz im Fokus stehen. Neben der Unterscheidung nach verschiedenen Netzelementen, erfolgt die Längenauswertung auch differenziert nach administrativer Zugehörigkeit (Bundesland und Gemeinde) sowie nach Lage im Ortsgebiet bzw. Freiland.

Weiters werden die erstellten Netze im Hinblick auf ihre Attraktivität für den Fuß- und Radverkehr analysiert. Dies erfolgt anhand von Walkability- und Bikeability-Indizes, die mittels OpenSource Software NetAScore (Werner et al., 2024) berechnet werden. Zusätzlich zu diesen Analysen der (sicheren) Fuß- und Radverkehrsnetze wird die Rad-Erreichbarkeit (Bike&Ride-Erreichbarkeit) von relevanten Points of Interest analysiert. Im Hauptfokus steht hier die Erreichbarkeit von Haltestellen des öffentlichen Verkehrs (ÖV) nach unterschiedlichen Distanzklassen. Zusätzlich dazu wird die Bike&Ride-Erreichbarkeit auch für eine weitere, jährlich wechselnde, Kategorie an Points of Interest analysiert. Im vorliegenden Bericht wurde die Erreichbarkeit von ASFINAG Park&Drive Anlagen untersucht.

Ergänzend zu den durchgeführten Auswertungen in diesem Bericht werden einerseits die erstellten Daten (Netze, Bike&Ride-Erreichbarkeiten, Walkability-/Bikeability-Indizes) als entsprechende Geodatensätze zur Verfügung gestellt sowie andererseits weitere Detailauswertungen in tabellarischer bzw. maschinenlesbarer Form beigefügt.

3. METHODISCHE VORGEHENSWEISE UND DATENGRUNDLAGEN

3.1. IDENTIFIKATION DER BASIS-NETZE UND SICHEREN NETZE

Die Grundlage aller vorliegenden Auswertungen stellen die entsprechenden Basis-Netze (RVN, FVN) sowie sicheren Netze für den Rad- und Fußverkehr dar. Somit ergibt sich eine Unterscheidung in insgesamt vier verschiedene Netze:

- **RVN: Radverkehrsnetz (Straßennetz mit Radfahrerlaubnis)**
- **FVN: Fußverkehrsnetz (Straßennetz mit Zu-Fuß-Geherlaubnis)**
- **SRVN: Sicheres Radverkehrsnetz**
- **SFVN: Sicheres Fußverkehrsnetz**

Als Datengrundlage für diese Netze dient das Straßennetz aus dem OpenGovernmentData (OGD) Export der GIP, welches entsprechend der Definition des jeweiligen Netzes gefiltert wird. Die vorliegenden Ergebnisse basieren auf dem OGD-Export der GIP 09/2025. Die Festlegung der Netze erfolgt auf Ebene der Links. Diese stellen Straßennetz-Geometrien in Form der Straßenmittelachsen dar. Für die Zuordnung von Informationen zur infrastrukturellen Ausstattung der jeweiligen Straßenabschnitte wurde weiters die Ebene der Nutzungstreifen berücksichtigt. Die Auswertung erfolgt, entsprechend der bisherigen Vorgehensweise (AustriaTech, 2023, 2024), jedoch auf Ebene der Links sowie ohne Berücksichtigung der Richtung (unidirektionale Auswertung).

Konkret werden folgende Tabellen aus dem Teil A - Routingexport der GIP für die Festlegung der Netze verwendet:

- LINK (umfasst das routingfähige Straßennetz als Straßenmittelachsen)
- LINKUSE (umfasst die den Links zugeordneten Nutzungstreifen)
- BIKEHIKE (umfasst Zusatzattribute auf Ebene der Nutzungstreifen)

Weiters wurden Tabellen aus dem Teil D - Lookuptabellen zur Festlegung der entsprechenden Filterkriterien herangezogen. Die Bedeutung der verwendeten Filterparameter findet sich in folgenden Lookuptabellen: LUT_BASETYPE, LUT_BIKEMERKMAL, LUT_FOW, LUT_FRC, LUT_REGIONALCODE, LUT_STATUS, LUT_STREETCATEGORY, LUT_SUBNET_OGD, LUT_WALKFEATURE.

Für die Identifikation der vier Netze wurden die genannten Tabellen zunächst in eine PostgreSQL Instanz überführt, mittels SQL-Abfragen verknüpft und abgefragt. So konnten vier Datensätze erstellt werden, welche die Links der jeweiligen Netze sowie weitere relevante Informationen (z.B. siedlungsstrukturelle Lage) beinhalten. Die beiden Basis-Netze (RVN/FVN) bildeten die Grundlage für die Abfrage der sicheren Netze (SRVN/SFVN), welche demnach Subsets der Basis-Netze darstellen. Die so erstellten Datensätze bilden die Grundlage für die weiteren Längenauswertungen (s. Kapitel 4.1 und 4.2) sowie die Berechnung der Bike&Ride-Erreichbarkeiten (s. Kapitel 3.2).

Das **Straßennetz mit Radfahrerlaubnis (RVN)** wird folgendermaßen definiert, wobei alle Faktoren zutreffen müssen:

- Links, welche mit dem Rad befahrbar sind, unabhängig von der Richtung (die Bitmaske in *access_tow* oder *access_bkw* entspricht der Befahrbarkeit mit dem Rad)
- Links, die in Österreich liegen (*regcode* like AT%).
- Für den Verkehr freigegebene Links (*baustatus* = 5)
- Bestimmte Links werden aufgrund ihrer verkehrlichen Bedeutung (Functional Road Class, FRC) ausgeschlossen: 12 (Sonstiger Weg), 105 (Almaufschließungsweg), 106

(Forstaufschließungsweg), 200 (Singletrail (MTB)) oder 300 (Wanderweg) (*funcroadclass* not in (12, 105, 106, 200, 300))

Das **Straßennetz mit zu-Fuß-Geherlaubnis (FVN)** wird folgendermaßen definiert:

- Links, welche begehbar sind, unabhängig von der Richtung (die Bitmaske in *access_tow* oder *acces_bkw* entspricht der Begehbarkeit zu Fuß)
- Links, die in Österreich liegen (*regcode* like AT%).
- Für den Verkehr freigegebene Links (*baustatus* = 5)

Im Zuge der Plausibilitätsprüfung sind Artefakte der GIP aufgefallen, die aufgrund der global anzuwendenden Filterregeln der Straßennetze (RVN/FVN) entstehen. So werden beispielsweise Netzelementen über den Neusiedlersee (Fährverbindungen) als begeh- bzw. befahrbar ausgewiesen, obwohl diese keine Straßeninfrastruktur darstellen. Die angewandte Befahrbarkeitsmaske ist kein Datenfehler und macht dabei für Routinganwendungen Sinn. Diese Artefakte für die Infrastrukturanalyse treten selten auf, wodurch sie für die Längenauswertung nicht ins Gewicht fallen.

Für das sichere Rad- und Fußverkehrsnetz erfolgt die Definition anhand bestimmter Netzelemente. Diese sind häufig auf Ebene der Nutzungstreifen verortet. Durch die unidirektionale Auswertung auf Ebene der Links ergeben sich dadurch mögliche Überlagerungen unterschiedlicher Netzelemente auf einem Netzabschnitt (Link). Daher werden die unterschiedlichen Netzelemente des sicheren Rad- und Fußverkehrsnetzes hierarchisch geordnet. Dem Link wird jeweils die Information seines höchstrangigen Netzelementes zugewiesen (s.u.), wodurch sichergestellt wird, dass jeder Link nur einmalig in der Längenauswertung berücksichtigt wird.

Im Vergleich zu den bisherigen Auswertungen wurde sowohl für das sichere Radverkehrsnetz als auch das sichere Fußverkehrsnetz das Netzelement *Schulstraße* aufgenommen. Im verwendeten OGD-Export der GIP findet sich jedoch noch keine entsprechende Definition/Zuordnung von Schulstraßen, weshalb das Element in der weiteren Auswertung entfällt.

Das **sichere Radverkehrsnetz (SRVN)** setzt sich aus folgenden Netzelementen zusammen. Sie bilden gleichsam eine Hierarchie im Sinne einer Rangfolge:

1. Baulicher Radweg
2. Radweg ohne Benützungspflicht
3. Getrennte Geh- und Radwege mit und ohne Benützungspflicht
4. Gemischte Geh- und Radwege mit und ohne Benützungspflicht
5. Fahrradstraßen
6. Radfahrstreifen
7. Radfahrerüberfahrten
8. Mehrzweckstreifen
9. Wohnstraßen
10. Schulstraße
11. Begegnungszone
12. Radfahren in Fußgängerzonen
13. Radfahren gegen die Einbahn ≤ 30 km/h
14. Straßen ≤ 30 km/h
15. Fahrverbot ausgenommen Rad ≤ 50 km/h

Die Zuordnung der Netzelemente erfolgt auf Basis der Attribute *bikefeaturetow* bzw. *bikefeaturebkw* der Tabelle BIKEHIKE. Tabelle 1 gibt einen Überblick über die jeweiligen Ausprägungen der Attribute *bikefeaturetow* bzw. *bikefeaturebkw* anhand welcher die Zuordnung der Netzelemente des sicheren Radverkehrsnetzes erfolgt. Diese entspricht der Vorgehensweise der bisherigen Auswertungen (AustriaTech, 2023, 2024).

Tabelle 1: Übersicht zu Attributs Ausprägungen *bikefeaturetow/bikefeaturebkw* der Tabelle BIKEHIKE zur Abfrage der Netzelemente des sicheren Radverkehrsnetzes

Rang	Netzelement	Attribut
1	Baulicher Radweg	RW
2	Radweg ohne Benützungspflicht	RWO
3	Getrennte Geh- und Radwege mit und ohne Benützungspflicht	GRW_TO
3	Getrennte Geh- und Radwege mit und ohne Benützungspflicht	GRW_T
4	Gemischte Geh- und Radwege mit und ohne Benützungspflicht	GRW_M
4	Gemischte Geh- und Radwege mit und ohne Benützungspflicht	GRW_MO
5	Fahrradstraßen	FRS
6	Radfahrstreifen	RF
7	Radfahrerüberfahrten	RFUE
8	Mehrzweckstreifen	MZSTR
9	Wohnstraßen	WSTR, WSTR_N
11	Begegnungszone	BGZ
12	Radfahren in Fußgängerzonen	FUZO, FUZO_N
13	Radfahren gegen die Einbahn ≤ 30 km/h	RFGE, RFGE_N
14	Straßen ≤ 30 km/h	-
15	Fahrverbot ausgenommen Rad ≤ 50 km/h	VK_BE, RVW

Für das Netzelement *Radfahrerüberfahrten* erfolgt die Abfrage basierend auf dem Attribut *basetype* der Tabelle LINKUSE. Radfahrerüberfahrten sind im GIP-Verkehrsgraphen als Kantenübergänge zwischen Links bzw. Nutzungstreifen dargestellt (Tabelle TURNUSE). Dementsprechend weisen sie keine eigenständige Geometrie auf, da sie de-facto als Zusatzinformation der Graph-Knoten vorliegen. Da das sichere Radverkehrsnetz auf Ebene der Links dargestellt und ausgewertet wird, ist die Einbeziehung der Kantenübergänge nicht sinnvoll.

Die Festlegung des Netzelements *Straßen ≤ 30 km/h* erfolgt nicht auf Basis der Nutzungstreifen, sondern entsprechend der in der Tabelle LINK definierten maximalen Höchstgeschwindigkeit (Attribut *maxspeed_tow_car* bzw. *maxspeed_bkw_car*). Diese Zuordnung ist auch für die Netzelemente *Radfahren gegen die Einbahn ≤ 30 km/h* sowie *Fahrverbot ausgenommen Rad ≤ 50 km/h* von Relevanz. Hier werden beide Attribute (*bikefeaturetow* bzw. *bikefeaturebkw* und *maxspeed_tow_car* bzw. *maxspeed_bkw_car*) gemeinsam berücksichtigt. Das Netzelement *Fahrverbot ausgenommen Rad ≤ 50 km/h* wird entsprechend der Definition der Netzelemente des sicheren Radverkehrsnetzes (AustriaTech, 2024) nur in bebauten Gebieten (Tabelle LINK, Attribut *urban* = 1) erfasst. Die Zuordnung erfolgt hier also aus einer Kombination der Attribute *urban*, *bikefeaturetow* bzw. *bikefeaturebkw* und *maxspeed_tow_car* bzw. *maxspeed_bkw_car*.

Dateninkonsistenzen bzw. Abweichungen zwischen in der GIP erfassten Attributen und der infrastrukturellen Realität sind ein bekanntes Problem und dementsprechend in der Auswertung zu berücksichtigen. Dies betrifft unter anderem auch die Festlegung der maximalen

Höchstgeschwindigkeit. So ist diese für eine Vielzahl an Netzabschnitten nicht erfasst (*maxspeed_tow_car* bzw. *maxspeed_bkw_car* = -1). Daher wurden nur Netzabschnitte mit definierter maximaler Höchstgeschwindigkeit in der Festlegung der Netzelemente *Straßen ≤30 km/h* und *Radfahren gegen die Einbahn ≤30 km/h* berücksichtigt. Dies kann dazu führen, dass Straßen, die in der Realität Tempo ≤30 km/h aufweisen, jedoch nicht als solches in der GIP erfasst sind, nicht Teil des sicheren Radverkehrsnetzes sind. Hier sind außerdem erhebliche Unterschiede in der Datenerfassung nach Bundesländern feststellbar (s. Abbildung 1).

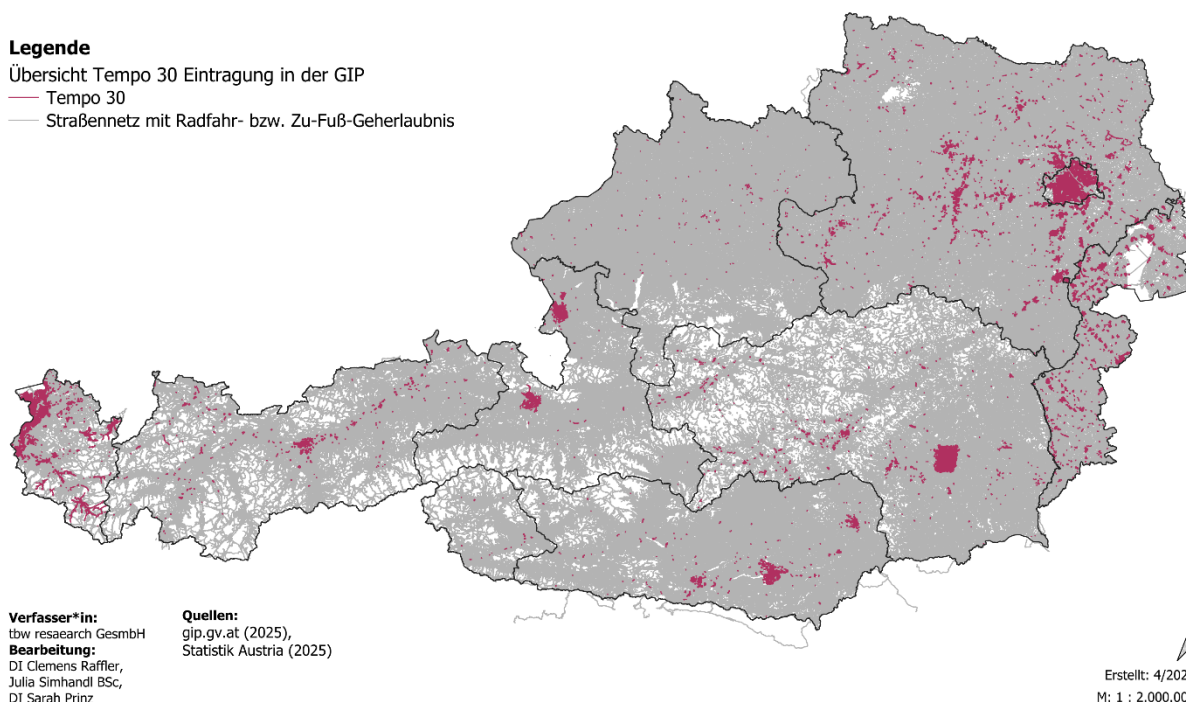
Übersicht Straßennetz, Tempo 30

Legende

Übersicht Tempo 30 Eintragung in der GIP

— Tempo 30

— Straßennetz mit Radfahr- bzw. Zu-Fuß-Geherlaubnis



Verfasser*in:
tbw research GesmbH

Bearbeitung:
DI Clemens Raffler,
Julia Simhandl BSc,
DI Sarah Prinz

Quellen:
gip.gv.at (2025),
Statistik Austria (2025)

Erstellt: 4/2026
M: 1 : 2.000.000

Abbildung 1: Übersicht zu in der GIP erfassten Tempo 30 Abschnitten

Das **sichere Fußverkehrsnetz (SFVN)** setzt sich aus folgenden Netzelementen zusammen:

1. Fußgängerzone
2. Wohnstraße
3. Schulstraße
4. Begegnungszone
5. Geh- und Radweg Hauptnetz
6. Geh- und Radweg Erweiterungsnetz
7. Geh- und Radweg Privatnetz
8. Gehweg Hauptnetz
9. Gehweg Privatnetz
10. Gehweg Erweiterungsnetz
11. Tempo 20
12. Ergänzungsnetz innerorts
13. Ergänzungsnetz außerorts
14. Punktuelle Elemente (Schutzweg, Rampe, Aufzug, Stiege/Rolltreppe)

Die Definition der Netzelemente folgt einer komplexen Logik und weist viele Überlagerungen zwischen den einzelnen Netzelementen auf, weshalb die hierarchische Zuordnung der Netzelemente besonders

relevant ist. Die Zuordnung erfolgt entsprechend der von der Technischen Universität Wien erarbeiteten Definition des sicheren Fußverkehrsnetzes (Kostka, L. W., & Brezina, T., 2024). In Absprache mit dem Auftraggeber wurden in der vorliegenden Auswertung die Netzelemente *Schulstraße* sowie *Ergänzungsnetz außerorts* ergänzend aufgenommen. Da sich zu Schulstraßen im verwendeten OGD-Export der GIP noch keine entsprechende Definition/Zuordnung findet, entfällt dieses Element jedoch in der weiteren Auswertung. Das Netzelement *Ergänzungsnetz außerorts* wurde grundsätzlich mit der gleichen Kombination an Attributen abgefragt wie das Netzelement *Ergänzungsnetz innerorts*, lediglich das Attribut *urban* (Tabelle LINK) wurde in der Abfrage von *urban* = 1 (innerorts) zu *urban* = -1 geändert. Insgesamt werden folgende Attribute – in unterschiedlicher Kombination – für die Abfrage der einzelnen Netzelemente¹ verwendet:

- Tabelle LINK, Attribute: *formofway*, *funcroadclass*, *maxspeed_tow_car* bzw. *maxspeed_bkw_car*, *streetcat*, *subnet_id*, *urban*
- Tabelle LINKUSE, Attribute: *basetype*
- Tabelle BIKEHIKE, Attribute: *bikefeaturetow* bzw. *bikefeaturebkw*, *walkfeaturetow* bzw. *walkfeaturebkw*

Weiters ist anzumerken, dass in der folgenden Längenauswertung des sicheren Fußverkehrsnetzes nur Netzelemente bis inklusive Rang 11 berücksichtigt wurden. Dies entspricht der bisherigen Vorgehensweise (Kostka, L. W., & Brezina, T., 2024). Insbesondere für punktuelle Netzelemente (z.B.: Aufzüge) ist eine Längenauswertung oftmals nicht sinnvoll. In den entsprechenden Geodatensätzen sind jedoch alle Netzelemente enthalten.

Die erstellten Rad- und Fußverkehrsnetze wurden in einem nächsten Schritt einer systematischen Längenauswertung unterzogen. Die Auswertungen sowie graphische Aufbereitung in Form von Diagrammen wurden mittels Statistiksoftware R durchgeführt. Weiters wurden die Analyseergebnisse kartographisch mittels QGIS-Atlas, auf Gesamtösterreichischer Ebene sowie für alle Landeshauptstädte und Städte mit mehr als 50.000 Einwohner*innen (s. Anhang) aufbereitet.

Die Längenauswertung des sicheren Rad- und Fußverkehrsnetzes erfolgte differenziert nach folgenden Aspekten:

- Art des Netzelements
- Lage nach administrativer Einheit (Bundesland bzw. Gemeinde)
- Siedlungsstrukturelle Lage (Ortsgebiet/Freiland)

Als Grundlage hierfür wurden den einzelnen Netzabschnitten (Links) die entsprechenden Informationen zugeordnet. Die Zuordnung des Bundeslands erfolgt durch das Attribut *regcode* der Tabelle LINK. Für die Zuordnung der Gemeinden erfolgt eine räumliche Verschneidung (Intersection) mit den Gemeindegrenzen (Statistik Austria, 2025). Dadurch kann es zu geringfügigen Abweichungen in den Netzlängen kommen. Die Klassifizierung der Links, als im Ortsgebiet oder Freiland gelegen, erfolgte zunächst auf Basis des Attributs *urban* (*urban* = 1) der Tabelle LINK. Dieses Attribut stellt jedoch nicht die korrekte Zuordnung nach StVO-Maßstab dar und ist demnach mit einigen Ungenauigkeiten behaftet. Daher erfolgte in einem weiteren Schritt die Zuordnung der Lage (Ortsgebiet/Freiland) über gesonderte OGD-Datensätze, welche spezifische Informationen zu

¹ Die genaue Definition und Kombination der Attribute wird aufgrund der Komplexität hier nicht im Detail angeführt. Sie kann dem Bericht der Technischen Universität Wien (Kostka, L. W., & Brezina, T., 2024) entnommen werden.

Ortsgebieten laut StVO beinhalten. Aktuell ist ein derartiger OGD-Datensatz nur für Niederösterreich (Land Niederösterreich, 2024) verfügbar. Für alle weiteren Bundesländer erfolgte die Zuordnung auf Basis des Attributs *urban*.

Der Datensatz für Niederösterreich umfasst Polygone der als Ortsgebiet definierten Gebiete, welche nach Ortschaften getrennt sind. Deshalb wurden die einzelnen Polygon-Geometrien zunächst mittels räumlicher SQL-Abfragen zusammengeführt (Dissolved), um angrenzende Straßenabschnitte (die formal unterschiedlichen Ortschaften zuzuordnen sind) als zusammenhängend zu berücksichtigen. Anschließend erfolgte eine räumliche Verschneidung (Intersection) mit den erstellten Netzen (RVN, SRVN, FVN, SFVN), um diesen die entsprechende Lageinformation basierend auf dem Ortsgebiet-Layer zuzuordnen. Für Links, welche über die Grenze der Ortsgebiets-Polygone hinausragen, wurde die Netzlänge anhand der durch die Intersection geschaffenen Teilstücke anteilmäßig durchgeführt.

Um eine konsistente Berechnung der Netzlängen für alle Anwendungsfälle sicherzustellen, wurde zuvor eine Transformation in das Koordinatensystem ETRS89-extended / LAEA Europe (EPSG: 3035) durchgeführt. Dadurch können minimale Längenunterschiede zu den im OGD-Export in der Tabelle LINK angeführten Netzlänge (Attribut *length*) ergeben, die auf Basis WGS84 berechnet scheint.

3.2. BIKE&RIDE-ERREICHBARKEITEN

Im nächsten Schritt der Studie wurde unter Bezugnahme auf alle ÖV-Haltestellen (Basisdatensatz: ÖV-Güteklassen) in Österreich (ÖV-Güteklassen, 2024) eine Erreichbarkeitsanalyse der zuvor identifizierten Radverkehrsnetze (RVN) und sicheren Radverkehrsnetze (SRVN) durchgeführt. Ziel der Analyse war die Berechnung von Flächen gleicher Erreichbarkeit (Isochronen) je ÖV-Haltestelle, Distanzklasse und Netz für Fahrrad und e-Bike sowie die anschließende Auswertung von Kennzahlen zu erreichbarer Bevölkerung sowie Arbeitsstätten. Die Berechnung wurde für folgende Zeit- bzw. Distanzklassen ausgewertet:

Tabelle 2: Distanzklassen der Bike&Ride-Erreichbarkeitsberechnung nach Fahrradtypen.

Distanzklasse	Isochronengrenzen
Fahrrad	10 Minuten \triangleq 2500m
e-Bike	10 Minuten \triangleq 3600m
e-Bike+	15 Minuten \triangleq 5500m

Um die Berechnung der Isochronen performant und wiederholbar durchführen zu können wurde das Routing auf Basis der beiden Radverkehrsgraphen (RVN, SRVN) mithilfe von pgRouting² in der PostgreSQL Instanz sowie ergänzenden Postprocessingschritten in Python umgesetzt. Algorithmisch wurde dabei auf neue Methoden des QGIS-Plugins QNEAT (Raffler, 2018) zurückgegriffen. Darin sind folgende Schritte enthalten:

3.2.1. Graph Preprocessing

In einem ersten Preprocessingschritt wurden kleine topologische Lücken geschlossen, die aufgrund der starken infrastrukturellen Fragmentierung der Radverkehrsnetze bestehen. Dafür wurden Links mit

² <https://pgrouting.org/>

max. 12m Länge zwischen nicht verbundenen Netzelementen unter Berücksichtigung der GIP Link-Topologie (from_node, to_node) eingefügt.

3.2.2. POI-Mapping

Ein zweiter Schritt führt eine geographische Zuordnung der Haltestellenpunkte an das jeweils nächstgelegene Netzsegment des jeweiligen Graphen mittels Nearest Neighbor Join in PostGIS durch:

Als maximale Distanzen für eine Zuordnung werden folgende Werte gewählt:

- Bahnhöfe: 500m
- Andere Haltestellen: 250m

Sollten POIs außerhalb der Maximaldistanz für die Zuordnung zu Netzen liegen, so entfallen sie in der Isochronenberechnung. Dies ist oft beim infrastrukturell fragmentierten sicheren Radverkehrsnetz der Fall.

3.2.3. Graph-Routing & Distanzraster

Um eine Berechnung exakter Flächen gleicher Erreichbarkeiten zu ermöglichen, wurden die graphbasierten Distanzen vom jeweiligen Startpunkt aus in einen Distanzraster abseits der Graphkanten fortgeschrieben. Diese Off-Network-Distanz modelliert die Möglichkeit das Radverkehrsnetz zum Aufsuchen von Punkten/Orten abseits des Netzes zu verlassen.

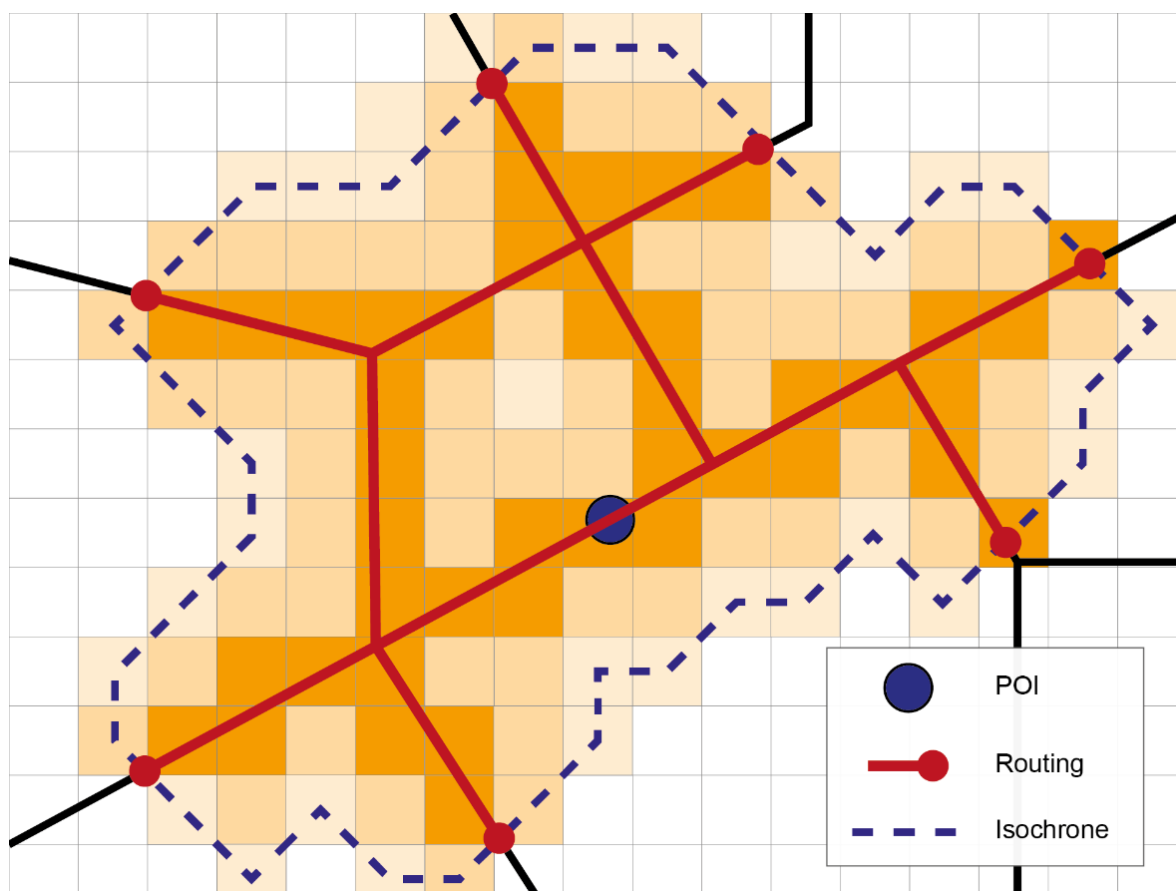


Abbildung 2: Fortschreibung der gerouteten Distanz via euklidischer Off-Network-Distanz in ein Raster (tbw research, 2026).

Hierfür wurde ein Raster mit 10m Auflösung unter die vom Startpunkt aus erreichbaren Radverkehrsnetzelemente gelegt. Anschließend wurde die am Graphen geroutete Distanz anhand der euklidischen Distanz [`scipy.ndimage.distance_transform_edt()`] zwischen allen Rasterzellen und der jeweils nächstgelegenen Graphenkante in den Raster übertragen. Die Maximaldistanz abseits der Radverkehrsnetze wurde mit 250m festgelegt – es sei denn die jeweilige Isochronengrenze wird vorher erreicht. Zellen außerhalb der Isochronengrenze oder mit einer Off-Network-Distanz von mehr als 250m wurden noData gesetzt. In Graphen mit großer Maschenweite (Räume ohne Netz) bilden sich je nach gewählter Off-Network Distanzgrenze automatisch Lücken aus, da diese Bereiche nicht erreichbar sind. Dies kann am Beispiel Schlosspark Schönbrunn anschaulich beobachtet werden. Im Schlosspark ist die Durchfahrt mit Fahrrädern nicht erlaubt. Die Limitierung der Off-Network Distanz erlaubt derartige Einschränkungen und Regeln in der Erreichbarkeitsmodellierung zu berücksichtigen.

3.2.4. Isochronenextraktion

Im letzten Schritt der Isochronenberechnung wurden die Flächen gleicher Erreichbarkeit als Multipolygone mithilfe der GDAL Python API [`gda1.ContourGenerateEx()`] aus dem Raster extrahiert. Die resultierenden Multipolygone weisen eine hohe geometrische Komplexität (viele Vertices) auf. Dementsprechend wird ein Postprocessing der Isochronengeometrie mittels `ST_SimplifyPreserveTopology()` auf 10m Genauigkeit durchgeführt, die der Rasterauflösung entspricht.

3.2.5. Zusammenfassung zu Bike&Ride-Erreichbarkeitsklassen

Im Anschluss an die Isochronenberechnung wurden die einzelnen Haltestellenisochronen anhand der ÖV-Güteklasse der jeweiligen Quellhaltestelle klassifiziert (s. Abbildung 3).

Durchschnittliches Kursintervall aus der Summe aller Abfahrten pro Richtung	Verkehrsmittelkategorie der Haltestelle nach höchstrangigem Verkehrsmittel			
	Fernverkehr REX	S-Bahn / U-Bahn, Regionalbahn, Schnellbus, Lokalbahn	Straßenbahn, Metrobus, 0-Bus	Bus
< 5 min.	I	I	II	III
5 ≤ x ≤ 10 min.	I	II	III	III
10 < x < 20 min.	II	III	IV	IV
20 ≤ x < 40 min.	III	IV	V	V
40 ≤ x ≤ 60 min.	IV	V	VI	VI
60 < x ≤ 120 min.	V	VI	VII	VII
120 < x ≤ 210 min. ¹⁾		VII	VIII	VIII
> 210 min. ¹⁾				

Abbildung 3: Kategorisierung der ÖV-Haltestellen nach ÖV-Güteklasse (ÖROK, 2017).

Die Bike&Ride Erreichbarkeitsklasse entspricht dabei immer der ÖV-Gütekategorie jener Haltestelle, die Quellpunkt der Isochrone ist (s. Tabelle 3). Die Erreichbarkeitsklasse A entspricht dabei der besten ÖV-Gütekategorie (I), die schlechteste (Stufe H) entspricht der ÖV-Gütekategorie (VIII).

Tabelle 3: Zuordnung der Bike&Ride-Erreichbarkeitsklassen zu ÖV-Gütekategorien.

ÖV-Gütekategorie	Bike&Ride-Erreichbarkeitsklassen
I	A
II	B
III	C
IV	D
V	E
VI	F
VII	G
VIII	H
Keine Hst-Kategorie	X

Im Zuordnungsprozess werden – anders als in den vorangegangenen Studien – auch jene Haltestellen betrachtet, die aufgrund der seltenen Bedienung keine ÖV-Gütekategorie zugewiesen haben („Keine Hst-Kategorie“ = Bike&Ride Kategorie X). Obwohl diese Haltestellen selten oder gar nicht angefahren werden, liegen sie häufig im Nahbereich von Radverkehrsnetzen und sind dementsprechend für die Analysen relevant.

Nachdem jede Haltestellenisochrone nach einer Bike&Ride-Erreichbarkeitsklasse kategorisiert wurde, konnten die häufig überlappenden Isochronen je Erreichbarkeitsklasse mittels SQL-Abfragen gruppiert und verschmolzen werden. Als Endergebnis liegen Isochronen vor, die sich besonders in Räumen mit vielfältigem ÖV-Angebot je Kategorie überlagern. Dies macht es möglich nachzuvollziehen, durch welche spezifischen Bike&Ride-Erreichbarkeitsklassen ein Punkt potenziell versorgt ist.

3.2.6. Berechnung statistischer Kennzahlen anhand regionalstatistischer Raster

Im Anschluss zur Isochronenberechnung und Kategorisierung wurden je Haltestellenisochrone Verschnitte mit regionalstatistischen Rastern durchgeführt, die jeweils die Hauptwohnsitzbevölkerung (100m Raster) und Arbeitsstätten (250m Raster) abbilden. Ziel ist die Auswertung der von der von Haltestellen aus erreichbaren Bevölkerung und Arbeitsstätten nach Bike&Ride-Erreichbarkeitsklasse. Dies geschieht je statistischem Merkmal mittels Spatial Join der Isochronen aus dem vorangegangenen Schritt an die Rasterzellen und anschließende Aggregation, wobei die statistischen Kennzahlen in den überlappenden Isochronen jeweils nur für die beste an der Rasterzelle verfügbare Bike&Ride-Erreichbarkeitsklasse ausgewertet werden. Jeder Hauptwohnsitz bzw. jede Arbeitsstätte wird dementsprechend nur einmal gezählt. Die Ergebnisse stehen in Kapitel 4.4 in Form von Tabellen und Diagrammen nach Bundesländern und Bike&Ride-Erreichbarkeitsklasse ausgewertet zur Verfügung.

Um die Abdeckung der Bevölkerung auch in Relativzahlen je Kategorie und Bundesland korrekt abzubilden werden in der Auswertung zusätzlich jene Bevölkerungs- und Betriebszahlen ausgewiesen, die nicht erreichbar sind bzw. in keiner Bike&Ride-Erreichbarkeitsfläche liegen.

3.2.7. Methodische Unterschiede zur bisherigen Vorgehensweise

Die Vorgehensweise zur Berechnung der Isochronen verändert sich damit zur Methode in den Vorstudien. Bisher wurden die Bike&Ride-Erreichbarkeitsklassen mit OpenRouteServices (ORS) berechnet, was eine komplexe Übersetzung der GIP-Radverkehrsnetze in OpenStreetMap Datenformat bedingte. Anschließend wurden Flächen gleicher Erreichbarkeit anhand einer Concave-Hull um erreichbare Graph-Knoten entsprechend der jeweiligen Distanzklassen gebildet. Die bisherigen Ergebnisflächen bildeten Erreichbarkeit nur bedingt ab, wobei besonders für fragmentierte Netze wie das sichere Radverkehrsnetz vermehrt Ungenauigkeiten auftreten. Diese treten vor allem rund um grob verzweigte, baumartige Teile des Straßengraphen bzw. in Form von stark unterschätzten Erreichbarkeitsflächen entlang langer, isolierter Graphenteile auf (s. Abbildung 5).

Der QNEAT Algorithmus bildet eine voll parametrisierbare Alternative zur Berechnung von exakten Isochronen durch Fortschreibung der graphbasierten Distanz in eine Distanzoberfläche und ermöglicht auch auf stark fragmentierten Netzabschnitten eine exakte Abbildung der Erreichbarkeit (s. Abbildung 4). Für Netzteile, die kleiner als die maximale Isochronengröße dimensioniert sind, bilden sich durch die Fortschreibung der Routingdistanz in den Raster automatisch Buffer-artige Isochronen mit einer maximalen Off-Network Distanz von 250m aus. Die geometrische Genauigkeit kann durch die feinere Auflösung des Distanzrasters frei gewählt werden.

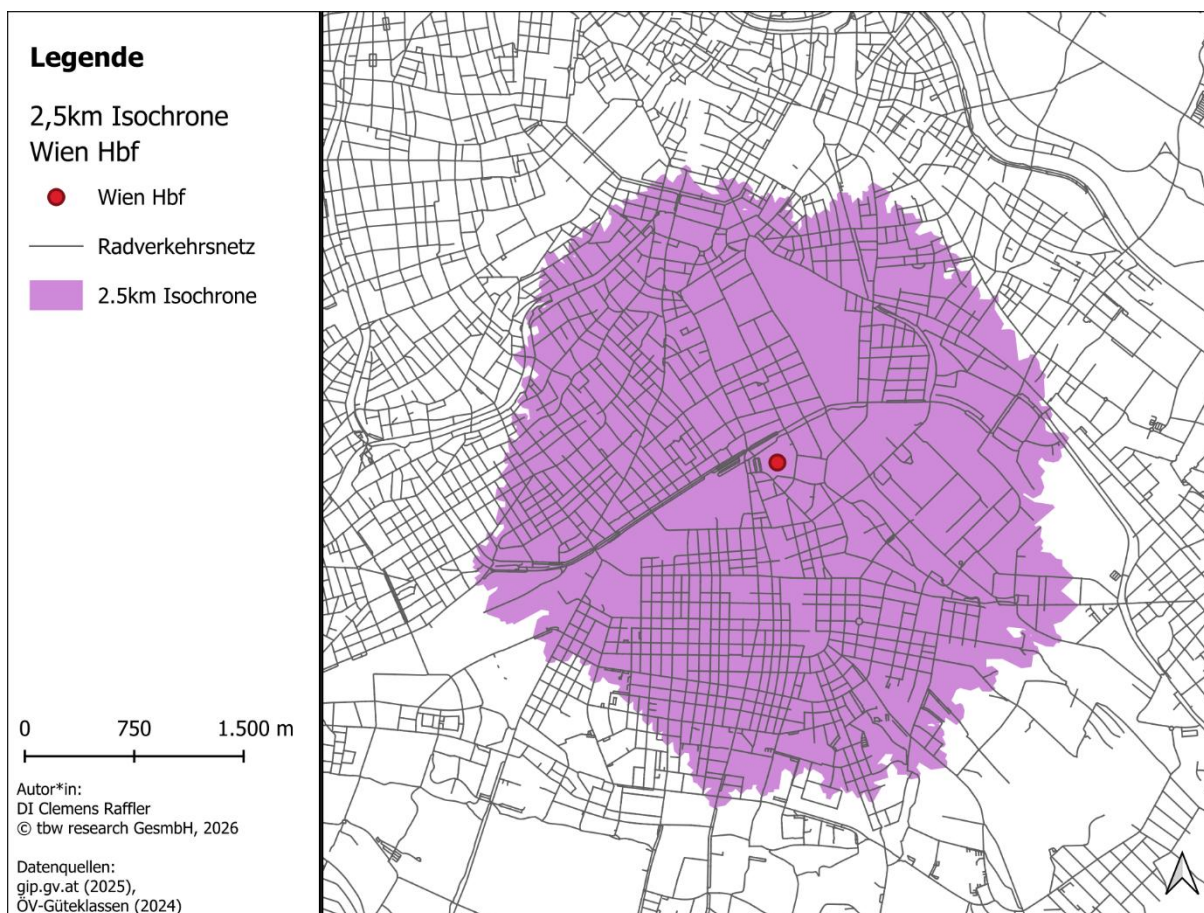


Abbildung 4: Beispiel für eine Bike&Ride-Erreichbarkeitsisochrone am Beispiel des Wiener Hauptbahnhofs am Radverkehrsnetz (tbw research, 2026).

Die Einführung einer neuen Methode zur Isochronenberechnung zieht auch Veränderungen in der Auswertung der statistischen Kennzahlen zu Bevölkerung und Arbeitsstätten nach sich. Da die QNEAT-Isochronen nicht wie bisher von der Form des erreichbaren Graphen abhängig sind (s. z.B.: rotes QNEAT-Bike&Ride-Erreichbarkeitspolygon rund um das bisherige, zu klein dimensionierte, graue ORS-Bike&Ride-Erreichbarkeitspolygon in Abbildung 5), werden besonders in ländlichen, fragmentierten Netzen größere Polygone als bisher modelliert. Bike&Ride-Erreichbarkeit wird daher besonders in ländlichen Räumen stringent und unabhängig von der Netzform immer mit der gleichen Off-Network Distanz von 250m modelliert und nicht wie bisher durch den Concave-Hull Ansatz unterschätzt. Dementsprechend wird mehr Bevölkerung bzw. mehr Arbeitsstätten durch den neuen Ansatz als erreichbar ausgewertet.

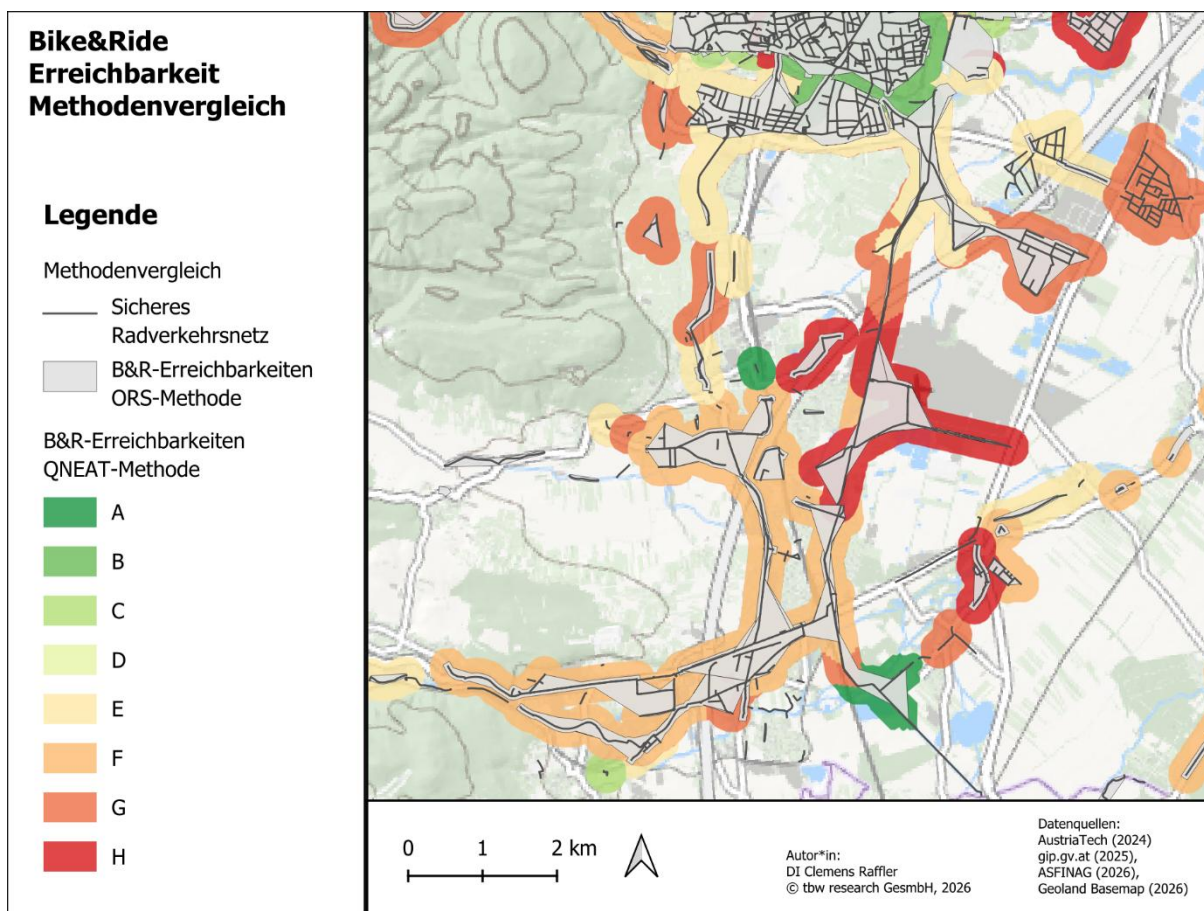


Abbildung 5: Ergebnisvergleich zwischen ORS- und QNEAT-Isochronenberechnungsmethode (tbw research, 2026).

Abbildung 5 verdeutlicht die Untererfassung des bisherigen ORS-Ansatz anhand eines Kartenausschnitts rund um Leobersdorf und Bad Vöslau. Das fragmentierte und stark orthogonal aufgespannte Netz führt in der bisherigen Methode zu sehr schmalen Erreichbarkeitsflächen, welche die Erreichbarkeit von Haltestellen mit dem Fahrrad im ländlichen nur bedingt abbilden, wenngleich sie in dichten urbanen Netzen stabile und korrekte Ergebnisse liefern. Der QNEAT-Ansatz gewährleistet die korrekte Abbildung mittels Off-Network Distanz auch im ländlichen Raum.

3.2.8. Datenartefakte der GIP damit verbundene Herausforderungen

Abseits der verbesserten Berechnung der Isochronen zeigt die Isochronenberechnung daten-/infrastrukturtechnische Herausforderungen und Lücken auf. Diese liegen meist an der Fragmentiertheit des sicheren Radverkehrsnetzes bzw. an der über Bundesländer nicht einheitlichen Pflege der GIP-Daten. Dies führt dazu, dass Netze trotz Lückenschlüssen von 12m weiter fragmentiert sind und Stationen bzw. POIs in der Isochronenberechnung anhand des Nearest-Neighbor-Joins eben diesen Graphfragmente zugeordnet werden. Dies beeinträchtigt die realitätsnahe Abbildung von Bike&Ride-Erreichbarkeiten.

Der Bahnhof Mödling stellt dafür ein anschauliches Beispiel dar. Das Radverkehrsnetz beinhaltet hier einen Link im Inneren des Bahnhofgebäudes einen Link, der zu den Radabstellanlagen führt. Dieser ist jedoch nicht an das restliche Netz angebunden und bildet daher ein Graphfragment. Der Bahnhofspunkt wird diesem einzelnen Element zugewiesen, ein Routing auf dem einzelnen Element durchgeführt und anschließend in den Distanzraster fortgeschrieben. Als Resultat ist die Isochrone des

Bahnhofs durch die fehlende Verbindung zum restlichen Netz stark verkleinert – eine Verzerrung der Bike&Ride-Erreichbarkeit der Kategorie A aufgrund von Datenartefakten.



Abbildung 6: Beispiel für Artefakte der GIP als Limitation korrekter Bike&Ride-Erreichbarkeiten (tbw research, 2026)

3.3. WALKABILITY & BIKEABILITY INDIZES

Für die zuvor identifizierten Rad- und Fußverkehrsnetze (RVN / FVN) wurden in einem weiteren Schritt Walkability- und Bikeability-Indizes berechnet. Diese geben Aufschluss darüber, wie attraktiv das Radfahren bzw. Zufußgehen auf einer bestimmten Strecke ist. Ein bestehender und öffentlicher Ansatz zur Berechnung solcher Indizes wurde an der Paris Lodron University Salzburg entwickelt – der NetAScore-Index (Werner et al., 2024). Dieser Index fasst pro Straßennetzsegment jeweils mehrere Faktoren zusammen, welche die Attraktivität für Radfahrer*innen und Fußgänger*innen beeinflussen. Dabei werden die Ausprägungen der einzelnen Faktoren zunächst in Kategorien eingeteilt und deren Attraktivität hinsichtlich des Radfahrens / Zu-Fuß-Gehens mit Werten von 0 bis 1 bewertet. In einem nächsten Schritt werden die so entstandenen Indikatoren gewichtet und in einem Walkability bzw. Bikeability-Index zusammengefasst: Ein resultierender Indexwert von 0 bedeutet, dass das Radfahren bzw. Zu-Fuß-Gehen auf dem Straßenabschnitt wenig attraktiv ist, ein Wert von 1 steht für attraktives Fahren oder Gehen. Die auf diese Weise berechneten NetAScore-Indizes wurden in separaten Evaluierungsstudien auf ihre Plausibilität/Aussagekraft geprüft (Werner et al., 2024; Stutz et al., 2025). In Tabelle 4 sind alle Faktoren, die in die Indizes mit einfließen sowie deren Beschreibung und Gewichtung aufgeführt.

Tabelle 4: Übersicht der Indikatoren zur Berechnung der Bike- und Walkability inkl. Beschreibung und Gewichtung gemäß NetAScore (Werner et al., 2024)

Faktor	Beschreibung	Gewichtung Bikeability	Gewichtung Walkability
Infrastruktur	Bewertet wird die Art der Infrastruktur hinsichtlich dem Rad- resp. Fußverkehr, wobei vom MIV getrennter Infrastruktur (eigener Radweg / Fußweg) höhere Attraktivitätswerte zugeordnet werden.	0,2	0,4
Definierte Routen	Straßensegmente, die Teil einer definierten Radroute sind, erhalten einen höheren Attraktivitätswert. Höherrangigen Routen (z. B. Donauradweg) werden höhere Werte zugeordnet als untergeordneten Routen.	0,1	-
Straßenart	Bewertet wird die Art der Straße, wie z.B. ob es sich bei dem Netzsegment um eine höherrangige Straße, Wohnstraße oder verkehrsberuhigte Straße handelt. Höherrangigen, nicht beruhigten Straßen werden niedrigere Attraktivitätswerte zugeordnet.	0,3	0,3
Max. Geschwindigkeit	Bewertet wird die Geschwindigkeit des motorisierten Verkehrs auf dem Straßensegment, wobei niedrigeren Geschwindigkeiten höhere Attraktivitätswerte zugeordnet werden.	0,1	-
Straßenbelag	Befestigten Straßenbelägen werden höhere Attraktivitätswerte zugeordnet (Asphalt ist attraktiver als Kies).	0,1	0,3
Anzahl Fahrspuren	Streckenabschnitte entlang von Straßen mit mehreren Fahrspuren für den MIV werden mit niedrigeren Attraktivitätswerten bewertet.	-	0,1
Einrichtungen/ Anlagen	Eine höhere Anzahl an Einrichtungen im 10m-Umfeld eines Straßensegments wird mit höheren Attraktivitätswerten bewertet.	-	0,3
Gebäude	Ein höherer Anteil an der Fläche, die im Umkreis von 30m des Straßensegments Gebäude aufweist, wird mit niedrigeren Attraktivitätswerten bewertet.	-	0,1
Grüne Infrastruktur	Ein höherer Anteil an Grünfläche (Bäume, Wiesen, Beete) im Umkreis von 30m des Straßensegments wird mit höheren Attraktivitätswerten bewertet.	-	0,3
Blaue Infrastruktur	Gibt es im Umkreis von 30m des Straßensegments blaue Infrastruktur, so wird dem Segment ein höherer Attraktivitätswert zugeordnet.	-	0,4
Kreuzungen	Je mehr Fußgängerquerungen pro 100 m im 10-m-Umkreis des Straßenabschnitts, desto höher ist sein Attraktivitätswert.	-	0,2
Steigung	Straßenabschnitte mit starken Steigungen werden mit niedrigeren Attraktivitätswerten bewertet, wobei Steigungen bergauf weniger attraktiv sind als Steigungen bergab.	0,1 (angepasst je nach Straßenbelag)	0,3
Lärm	Die Bewertung erfolgt anhand von Lärm, der von anderen Infrastrukturen (z.B.: Straßen, Bahn, Flughäfen, etc.) ausgeht: Je höher die Dezibel Werte sind, desto geringer der Attraktivitätswert.	-	0,3

NetAScore ist sowohl die Methodik zur Berechnung der Indizes als auch das Open Source zur Verfügung gestellte Tool³, welches auch in der vorliegenden Studie verwendet wurde. Das Tool ist flexibel aufgebaut: Es ermöglicht die Berechnung der Bikeability und Walkability, auch wenn einzelne Indikatoren aufgrund fehlender Datengrundlagen nicht bereitgestellt werden können. Bestimmte Variablen - wie Lärmbelastung, Steigung oder verschiedene umweltbezogene Merkmale (z.B. grüne und blaue Infrastruktur) – sind optional und können bei Bedarf in die Berechnung einbezogen oder weggelassen werden. In der vorliegenden Studie konnten alle im Tool vorgesehenen Indikatoren berechnet werden. Die Datengrundlagen dafür waren:

1. Aus der Graphenintegrationsplattform (gip.gv.at, 2025) stammt das Straßennetz mit den Informationen zur Steigung, der Befahrbarkeit und der Art der Radinfrastruktur.
2. Aus der OpenStreetMap (2026) stammen die Grundlagen zur Berechnung der verschiedenen Umgebungsindikatoren, z.B. Gebäude, Wasserflächen, etc. Es handelte sich dabei um einen österreichweiten Export der OSM mit Datenstand 18.03.2026.
3. Als Grundlage für den Lärm-Indikator wurde die aktuelle Umgebungslärmkartierung der Umweltbundesamt GmbH (2022) verwendet. Die Umweltbundesamt GmbH veröffentlicht verschiedene Lärmkartierungen, differenziert nach Lärmquelle (Schiene, Straße, Flugzeug). Um alle drei Lärmkartierungen in die NetAScore Indizes zu integrieren, wurden die Datensätze räumlich überlagert. In Bereichen mit Überschneidung wurde der kombinierter Lärmwert berechnet.

Anhand dieser Daten wurden mithilfe des NetAScore-Tools die Bikeability- und Walkability-Indizes pro Straßensegment der zuvor identifizierten Rad- und Fußverkehrsnetze ermittelt. Da Datengrundlagen wie die GIP aber auch die OSM nicht flächendeckend konsistent befüllt werden, kann es entsprechend zu Inkonsistenzen in den Auswertungen der NetAScore-Indizes kommen.

Die Indizes werden jeweils für beide Fahrtrichtungen berechnet, da die Richtung einen Einfluss auf die Ausprägung der einzelnen Indikatoren – z.B. hinsichtlich Infrastruktur, Lärmbelastung und Steigung – hat. Ein Ausschnitt mit unterschiedlichen Walkability-Indizes je Fahrtrichtung ist in Abbildung 7 dargestellt. Um diese Daten korrekt interpretieren zu können, muss dabei pro Straßensegment bekannt sein, auf welche Richtung sich der jeweilige Index bezieht. Für die weiteren Darstellungen in den Analyseergebnissen wurde jeweils der Mittelwert der beiden richtungsabhängigen Indizes berechnet (s. Abbildung 8). In den meisten Fällen unterscheiden sich die richtungsabhängigen Indizes nicht im größeren Ausmaß, da die Bedingungen der unterschiedlichen Fahrtrichtungen selten über alle Indikatoren hinweg unterschiedlich ausfallen. Dennoch kommt es durch die Mittelwertberechnung zu einer Glättung dieser Stellen, was bei Detailbetrachtungen für einzelne Straßensegmente zu beachten ist. Im resultierenden Geodatensatz können die Indizes für die beiden Richtungen jeweils separat angezeigt werden.

³ <https://github.com/plus-mobilitylab/netascore>

Vergleich Walkability-indizes in unterschiedliche Fahrrichtungen

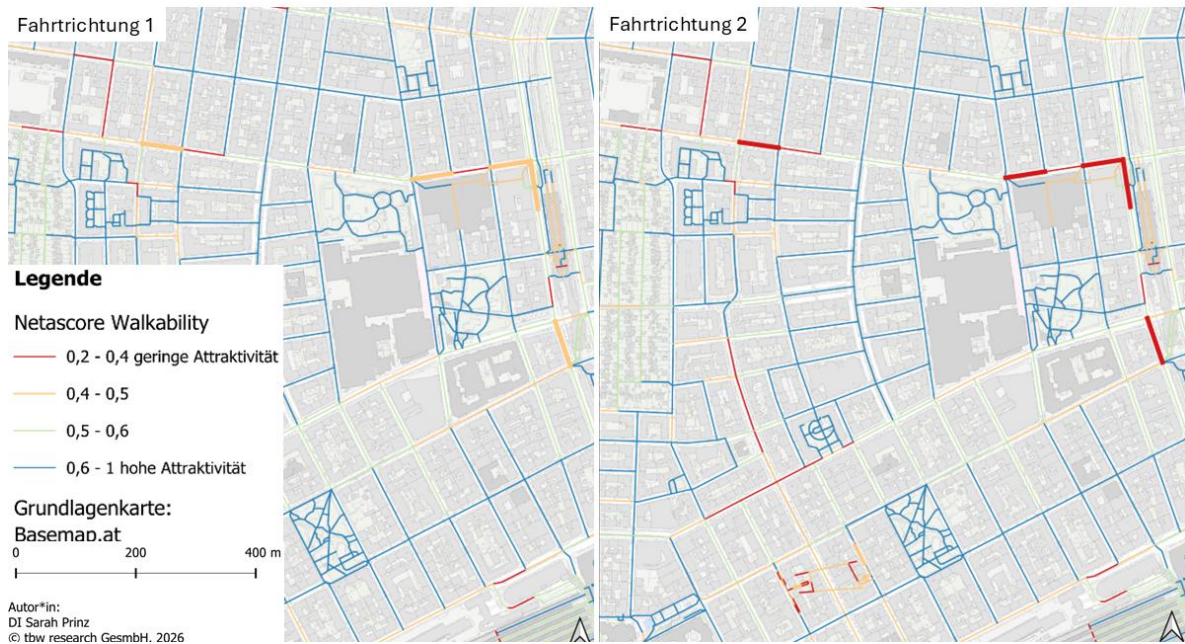


Abbildung 7: Vergleich der Walkability Indizes in unterschiedliche Fahrrichtungen. Straßensegmente mit unterschiedlichen Indizes sind etwas dicker hervorgehoben (tbw research, 2026).

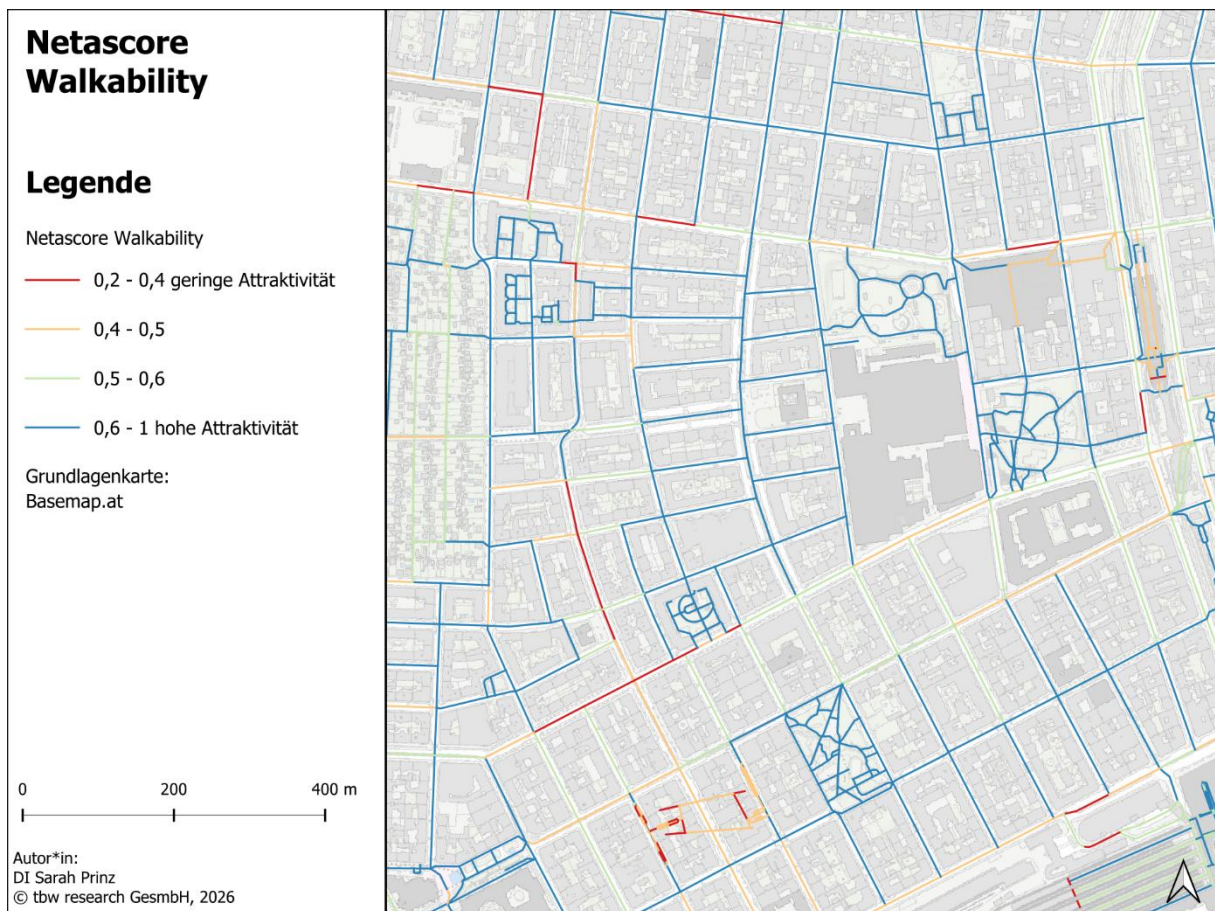


Abbildung 8: Durchschnittlicher Walkability-Index pro Straßensegment (tbw research, 2026).

4. ANALYSEERGEBNISSE

4.1. RADVERKEHRSINFRASTRUKTUR

4.1.1. Überblick Straßennetz mit Radfahrerlaubnis und sicheres Radverkehrsnetz

Insgesamt umfasst das Straßennetz mit Radfahrerlaubnis auf Basis des verwendeten Datenstands der GIP 212.599 Kilometer. 20.427 Kilometer davon sind als sicheres Radverkehrsnetz zu klassifizieren. Das entspricht einem Anteil von 9,6%. Bei der Betrachtung der Radverkehrsnetze nach siedlungsstruktureller Lage zeigt sich, dass im Ortsgebiet der Anteil des sicheren Radverkehrsnetzes mit knapp über 20% deutlich höher ist (s. Abbildung 6).

Anteil sicherer Radinfrastruktur

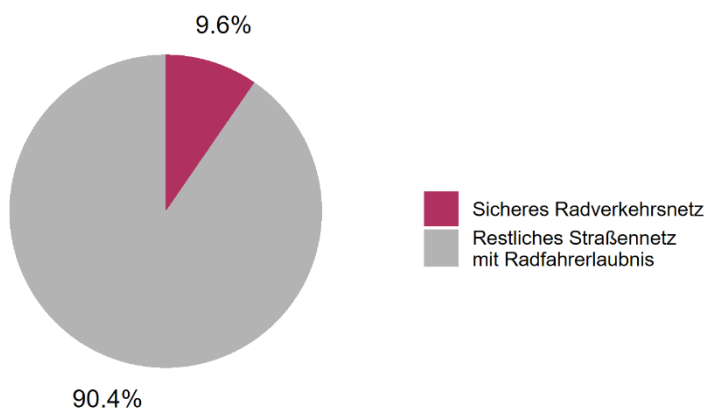


Abbildung 10: Anteil sicheres Radverkehrsnetz (SRVN) am Straßennetz mit Radfahrerlaubnis (RVN) (tbw research, 2026).

Anteil sicherer Radinfrastruktur nach siedlungsstruktureller Lage

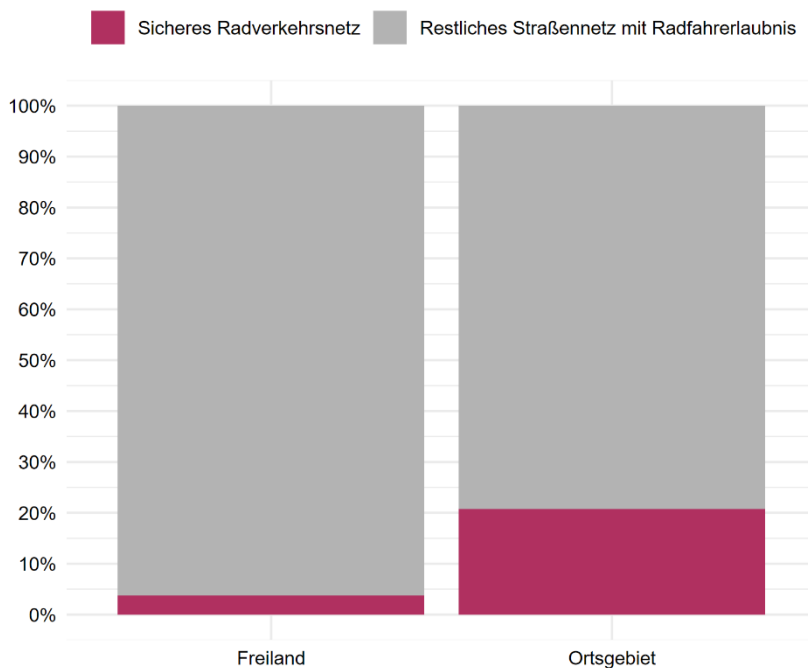


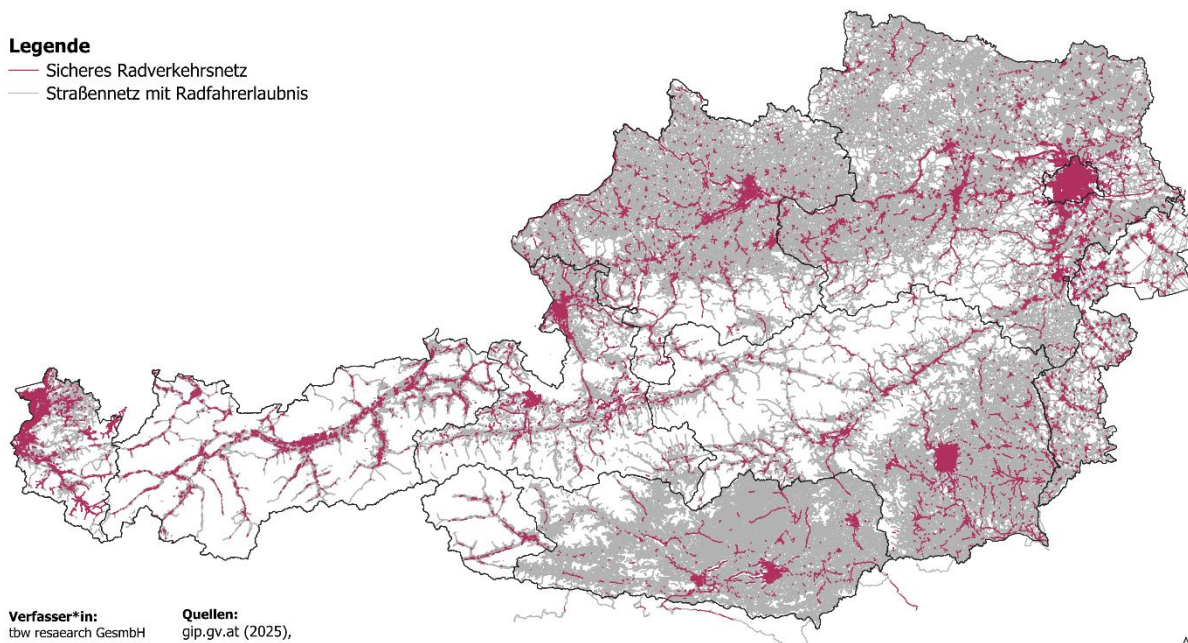
Abbildung 9: Anteil sicheres Radverkehrsnetz (SRVN) nach siedlungsstruktureller Lage (tbw research, 2026).

Dies spiegelt sich auch in der kartographischen Analyse (s. Abbildung 11) wider. Weiters zeigt sich hier, dass aufgrund der Zuordnung der Lage nach administrativer Zugehörigkeit über das Attribut *regcode* vereinzelt auch Netzabschnitte außerhalb von Österreich erfasst sind.

Überblick Radverkehrsnetze

Legende

- Sicheres Radverkehrsnetz
- Straßennetz mit Radfahrerlaubnis



Verfasser*in:
tbw resaearch GesmbH
Bearbeitung:
DI Clemens Raffler,
Julia Simhandl BSc,
DI Sarah Prinz

Quellen:
gip.gv.at (2025),
Statistik Austria (2025)

Erstellt: 4/2026
M: 1 : 2.000.000

Abbildung 11: Überblick zum Straßennetz mit Radfahrerlaubnis (RVN) und sicheren Radverkehrsnetz (SRVN) in Österreich (tbw research, 2026).

4.1.2. Längenauswertung sicheres Radverkehrsnetz

Für das sichere Radverkehrsnetz wurden folgend detaillierte Längenauswertungen durchgeführt. Zunächst erfolgt eine Auswertung der anteilmäßigen Verteilung des sicheren Radverkehrsnetzes nach Bundesländern (s. Tabelle 5).

Tabelle 5: Längenauswertung sicheres Radverkehrsnetz (SRVN) nach Bundesländern

Bundesland	Netzlänge (km)	Verteilung sicheres Radverkehrsnetz (%)
Burgenland	1.235,28	6,05
Kärnten	1.381,32	6,76
Niederösterreich	4.525,05	22,15
Oberösterreich	1.843,15	9,02
Salzburg	1.789,91	8,76
Steiermark	3.011,98	14,74
Tirol	1.814,83	8,88
Vorarlberg	2.274,17	11,13
Wien	2.551,98	12,49
Gesamt	20.427,67	100

Verteilung des sicheren Radverkehrsnetzes nach Bundesländern

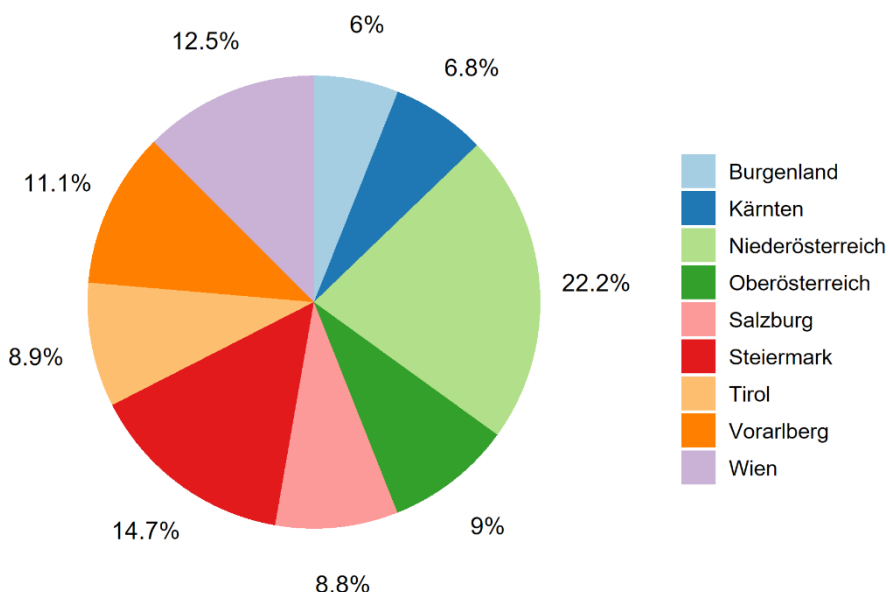


Abbildung 13: Verteilung des sicheren Radverkehrsnetzes (SRVN) nach Bundesländern (tbw research, 2026)

Ebenso wurde die Verteilung des sicheren Radverkehrsnetzes nach siedlungsstruktureller Lage sowie differenziert nach Bundesland ausgewertet (s. Abbildung 12). Nachvollziehbarerweise befindet sich in Wien nahezu kein sicheres Radverkehrsnetz im Freiland. Salzburg ist im Gegensatz dazu das Bundesland mit dem höchsten Anteil an sicherem Radverkehrsnetz im Freiland, gefolgt von Kärnten, Niederösterreich und Vorarlberg. Im Österreich-Schnitt liegen knapp 25% des sicheren Radverkehrsnetzes im Freiland. Tabelle 6 zeigt die entsprechende Längenauswertung des sicheren Radverkehrsnetzes.

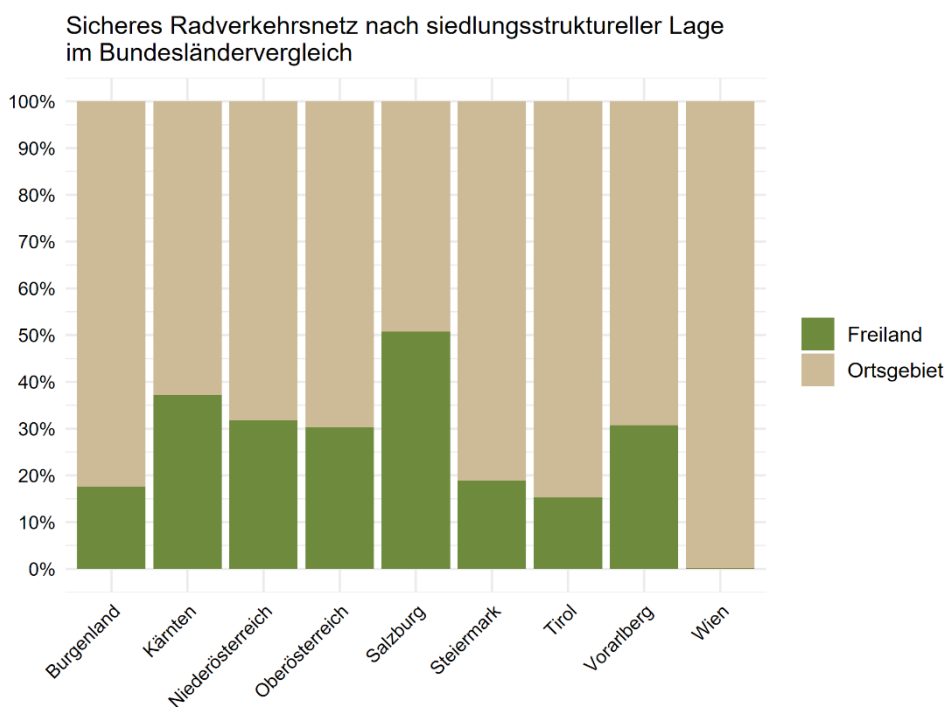


Abbildung 12: Verteilung des sicheren Radverkehrsnetzes (SRVN) nach Bundesländern und siedlungsstruktureller Lage

Tabelle 6: Längenauswertung sicheres Radverkehrsnetz (SRVN) nach Bundesland und siedlungsstruktureller Lage

Bundesland	Freiland, Netzlänge (km)	Freiland, Anteil (%)	Ortsgebiet, Netzlänge (km)	Ortsgebiet, Anteil (%)	Gesamt, Netzlänge (km)
Burgenland	217,69	4,2	1.017,59	6,68	1.235,28
Kärnten	514,31	9,92	867,01	5,69	1.381,32
Niederösterreich	1.436,82	27,71	3.088,23	20,26	4.525,05
Oberösterreich	557,90	10,76	1.285,25	8,43	1.843,15
Salzburg	907,96	17,51	881,95	5,79	1.789,91
Steiermark	568,91	10,97	2.443,08	16,03	3.011,99
Tirol	277,51	5,35	1.537,31	10,09	1.814,82
Vorarlberg	699,61	13,49	1.574,57	10,33	2.274,18
Wien	3,58	0,07	2.548,39	16,72	2.551,97
Gesamt	5.184,29	100	15.243,38	100	20.427,67

Weiters wurde das sichere Radverkehrsnetz differenziert nach dessen Netzelementen analysiert. Tabelle 7 gibt einen Überblick zur Zusammensetzung des sicheren Radverkehrsnetzes aus den einzelnen Netzelementen. Der Hauptanteil entfällt auf Netzabschnitte mit einer maximalen Höchstgeschwindigkeit von ≤ 30 km/h. Gemeinsam mit gemischten Geh- und Radwegen macht dieses Netzelement knapp 80% des sicheren Radverkehrsnetzes aus. Der geringste Anteil entfällt auf Radfahrerüberfahrten, wobei der im Vergleich zu den bisherigen Auswertungen (AustriaTech, 2024) feststellbare Unterschied unter anderem durch Datenqualität und -inkonsistenzen verursacht sein kann (s. Kapitel 3.1). Die Netzelemente wurden weiters differenziert nach siedlungsstruktureller Lage (s. Tabelle 8) sowie Bundesland (s. Tabelle 9 und Tabelle 10) ausgewertet.

Tabelle 7: Längenauswertung sicheres Radverkehrsnetz (SRVN) nach Netzelementen

Netzelement	Netzlänge (km)	Anteil am sicheren Radverkehrsnetz (%)
Baulicher Radweg	573,83	2,81
Radweg ohne Benützungspflicht	7,50	0,04
Getrennte Geh- und Radwege mit und ohne Benützungspflicht	145,96	0,71
Gemischte Geh- und Radwege mit und ohne Benützungspflicht	7.554,57	36,98
Fahrradstraßen	116,65	0,57
Radfahrstreifen	172,20	0,84
Radfahrerüberfahrten	8,26	0,04
Mehrzweckstreifen	297,62	1,46
Wohnstraßen	286,95	1,4
Begegnungszone	43,29	0,21
Radfahren in Fußgängerzonen	75,19	0,37
Radfahren gegen die Einbahn ≤ 30 km/h	439,88	2,15
Straßen ≤ 30 km/h	8.851,20	43,33
Fahrverbot ausgenommen Rad ≤ 50 km/h	1.854,56	9,08
Gesamt	20.427,66	100

Tabelle 8: Längenauswertung sicheres Radverkehrsnetz (SRVN) nach Netzelementen und siedlungsstruktureller Lage

Netzelement	Freiland, Netzlänge (km)	Freiland, Anteil (%)	Ortsgebiet, Netzlänge (km)	Ortsgebiet, Anteil (%)	Gesamt, Netzlänge (km)
Baulicher Radweg	141,56	24,67	432,28	75,33	573,84
Radweg ohne Benützungspflicht	0,45	6	7,05	94	7,50
Getrennte Geh- und Radwege mit und ohne Benützungspflicht	4,46	3,06	141,50	96,94	145,96
Gemischte Geh- und Radwege mit und ohne Benützungspflicht	3.755,56	49,71	3.799,01	50,29	7.554,57
Fahrradstraßen	46,07	39,49	70,58	60,51	116,65
Radfahrstreifen	27,30	15,85	144,90	84,15	172,20
Radfahrerüberfahrten	0,40	4,84	7,86	95,16	8,26
Mehrzweckstreifen	21,69	7,29	275,93	92,71	297,62
Wohnstraßen	10,91	3,8	276,04	96,2	286,95
Begegnungszone	0,04	0,09	43,25	99,91	43,29
Radfahren in Fußgängerzonen	0,65	0,86	74,55	99,14	75,20
Radfahren gegen die Einbahn ≤30 km/h	1,49	0,34	438,38	99,66	439,87
Straßen ≤30 km/h	1.156,40	13,06	7.694,79	86,94	8.851,19
Fahrverbot ausgenommen Rad ≤50 km/h ⁴	17,30	0,93	1.837,26	99,07	1.854,56
Gesamt	5.184,28	100	15.243,38	100	20.427,66

⁴ Das Netzelement Fahrverbot ausgenommen Rad ≤50 km/h ist entsprechend seiner Definition (AustriaTech, 2024) eigentlich auf Netzabschnitte mit Attribut *urban* = 1 (Ortsgebiet) beschränkt. Aufgrund der Zuordnung der siedlungsstrukturellen Lage auf Basis eines eigenständigen Ortsgebiete-Datensatzes in Niederösterreich (s. Kapitel 3.1) ergeben sich jedoch Netzabschnitte dieses Netzelement-Typs, die im Freiland liegen.

Tabelle 9: Längenauswertung (Netzlängen in km) sicheres Radverkehrsnetz (SRVN) nach Netzelementen und Bundesländern

Netzelement	Burgenland	Kärnten	Nieder- österreich	Ober- österreich	Salzburg	Steiermark	Tirol	Vorarlberg	Wien	Gesamt
Baulicher Radweg	69,40	6,25	86,22	116,89	34,21	38,03	34,11	6,86	181,87	573,84
Radweg ohne Benützungspflicht	0,00	0,00	0,74	1,18	0,67	0,00	0,54	0,00	4,36	7,49
Getrennte Geh- und Radwege mit und ohne Benützungspflicht	6,12	26,79	44,25	10,48	11,67	0,86	2,57	0,09	43,12	145,95
Gemischte Geh- und Radwege mit und ohne Benützungspflicht	127,48	679,71	1.809,69	1.368,06	1.044,62	1.324,67	530,72	532,88	136,74	7.554,57
Fahrradstraßen	13,55	10,26	33,45	4,71	5,46	1,88	0,69	34,08	12,57	116,65
Radfahrstreifen	1,23	1,01	19,84	12,36	24,89	13,36	6,91	66,01	26,59	172,20
Radfahrerüberfahrten	0,00	0,52	0,29	0,80	0,37	4,76	0,53	0,17	0,82	8,26
Mehrzweckstreifen	18,03	14,61	44,48	41,14	27,84	5,70	26,43	45,40	74,00	297,63
Wohnstraßen	30,10	19,60	105,99	23,58	9,65	2,09	42,87	8,04	45,02	286,94
Begegnungszone	2,27	1,51	11,78	3,95	0,74	0,36	8,45	7,82	6,41	43,29
Radfahren in Fußgängerzonen	1,11	6,20	12,65	5,76	10,26	6,79	12,08	7,37	12,98	75,20
Radfahren gegen die Einbahn ≤30 km/h	0,42	12,83	14,03	0,00	12,30	29,44	0,25	3,59	367,02	439,88
Straßen ≤30 km/h	939,09	587,01	2.204,86	6,06	503,63	1.474,78	341,29	1.404,80	1.389,70	8.851,22
Fahrverbot ausgenommen Rad ≤50 km/h	26,49	15,01	136,77	248,18	103,61	109,27	807,39	157,07	250,77	1.854,56
Gesamt	1.235,29	1.381,31	4.525,04	1.843,15	1.789,92	3.011,99	1.814,83	2.274,18	2.551,97	20.427,68

Tabelle 10: Längenauswertung (Anteile in %) sicheres Radverkehrsnetz (SRVN) nach Netzelementen je Bundesland

Netzelement	Burgenland	Kärnten	Niederösterreich	Oberösterreich	Salzburg	Steiermark	Tirol	Vorarlberg	Wien
Baulicher Radweg	5,62	0,45	1,91	6,34	1,91	1,26	1,88	0,3	7,13
Radweg ohne Benützungspflicht	0	0	0,02	0,06	0,04	0	0,03	0	0,17
Getrennte Geh- und Radwege mit und ohne Benützungspflicht	0,5	1,94	0,98	0,57	0,65	0,03	0,14	0	1,69
Gemischte Geh- und Radwege mit und ohne Benützungspflicht	10,32	49,21	39,99	74,22	58,36	43,98	29,24	23,43	5,36
Fahrradstraßen	1,1	0,74	0,74	0,26	0,31	0,06	0,04	1,5	0,49
Radfahrstreifen	0,1	0,07	0,44	0,67	1,39	0,44	0,38	2,9	1,04
Radfahrerüberfahrten	0	0,04	0,01	0,04	0,02	0,16	0,03	0,01	0,03
Mehrzweckstreifen	1,46	1,06	0,98	2,23	1,56	0,19	1,46	2	2,9
Wohnstraßen	2,44	1,42	2,34	1,28	0,54	0,07	2,36	0,35	1,76
Begegnungszone	0,18	0,11	0,26	0,21	0,04	0,01	0,47	0,34	0,25
Radfahren in Fußgängerzonen	0,09	0,45	0,28	0,31	0,57	0,23	0,67	0,32	0,51
Radfahren gegen die Einbahn ≤30 km/h	0,03	0,93	0,31	0	0,69	0,98	0,01	0,16	14,38
Straßen ≤30 km/h	76,02	42,5	48,73	0,33	28,14	48,96	18,81	61,77	54,46
Fahrverbot ausgenommen Rad ≤50 km/h	2,14	1,09	3,02	13,46	5,79	3,63	44,49	6,91	9,83

4.2. FUßVERKEHRSINFRASTRUKTUR

4.2.1. Überblick Straßennetz mit Zu-Fuß-Geherlaubnis und sicheres Fußverkehrsnetz

Insgesamt umfasst das Straßennetz mit Zu-Fuß-Geherlaubnis auf Basis des verwendeten Datenstands der GIP 397.216 Kilometer. 27.943 Kilometer davon sind als sicheres Fußverkehrsnetz, Netzelemente Rang 1 bis 11 (s. Kapitel 3.1) zu klassifizieren. Das entspricht einem Anteil von 7%. Wird auch das Ergänzungsnetz betrachtet (Rang 12 und 13), so ergibt sich ein Anteil von knapp 40% (s. Abbildung 14). Bei der Betrachtung der Fußverkehrsnetze nach siedlungsstruktureller Lage, zeigt sich eine noch stärkere Konzentration des sicheren Fußverkehrsnetzes auf Ortsgebiete als im Vergleich zum Radverkehr.

Anteil sicherer Fußverkehrsinfrastruktur

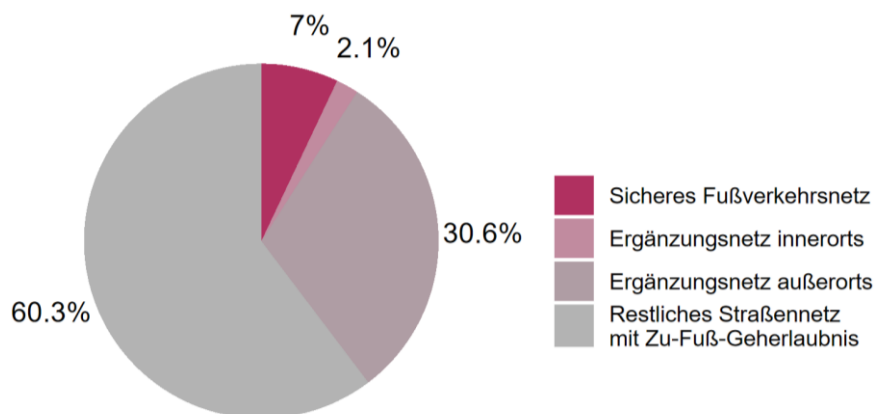


Abbildung 14: Anteil sicheres Fußverkehrsnetz (SFVN) am Straßennetz mit Zu-Fuß-Geherlaubnis (FVN) (tbw research, 2026).

Anteil sicherer Fußverkehrsinfrastruktur nach siedlungsstruktureller Lage

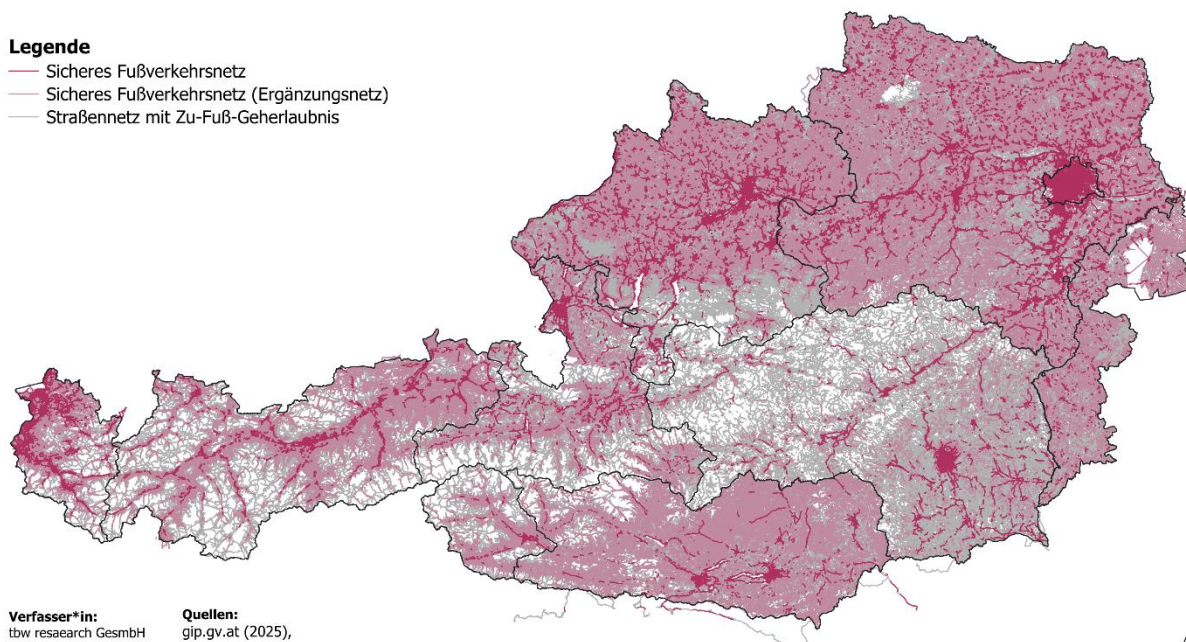


Abbildung 15: Anteil sicheres Fußverkehrsnetz (SFVN) nach siedlungsstruktureller Lage (tbw research, 2026).

Überblick Fußverkehrsnetze

Legende

- Sicheres Fußverkehrsnetz
- Sicheres Fußverkehrsnetz (Ergänzungsnetz)
- Straßennetz mit Zu-Fuß-Geherlaubnis



Verfasser*in:
tbw resaeearch GesmbH
Bearbeitung:
DI Clemens Raffler,
Julia Simhandl BSc,
DI Sarah Prinz

Quellen:
gip.gov.at (2025),
Statistik Austria (2025)

Erstellt: 4/2026
M: 1 : 2.000.000

Abbildung 16: Überblick zum Straßennetz mit Zu-Fuß-Geherlaubnis (FVN) und sicheren Fußverkehrsnetz (SFVN) in Österreich (tbw research, 2026).

Abbildung 16 zeigt eine Österreich-Karte der unterschiedlichen Fußverkehrsnetze. Auch hier wird ersichtlich, dass sichere Fußverkehrsinfrastruktur insbesondere auf Zentren fokussiert ist. Das Ergänzungsnetz hingegen umfasst auch viele Feld- und Wanderwege. Gleichzeitig zeigen sich Unterschiede in der Erfassung der Netzelemente in der GIP, so findet sich in der Steiermark deutlich weniger Ergänzungsnetz als in den anderen Bundesländern.

4.2.2. Längenauswertung sicheres Fußverkehrsnetz

Auch für das sichere Fußverkehrsnetz wurden detaillierte Längenauswertungen durchgeführt. Tabelle 11 und Abbildung 18 geben einen Überblick zur Verteilung des sicheren Fußverkehrsnetzes nach Bundesländern. Knapp 30% des gesamten sicheren Fußverkehrsnetzes in Österreich entfallen auf Niederösterreich, gefolgt von Wien und Oberösterreich.

Die Verteilung des sicheren Fußverkehrsnetzes wurde weiters nach siedlungsstruktureller Lage sowie differenziert nach Bundesland ausgewertet (s. Abbildung 19). Analog zur Auswertung des sicheren Radverkehrsnetzes befindet sich in Wien auch nahezu kein sicheres Fußverkehrsnetz im Freiland. Ebenso weist auch hier Salzburg den höchsten Anteil an sicherem Fußverkehrsnetz im Freiland auf. Danach folgen das Burgenland und Kärnten. Insgesamt liegen in Österreich knapp 22% des sicheren Fußverkehrsnetzes im Freiland. Tabelle 12 zeigt die entsprechende Längenauswertung des sicheren Fußverkehrsnetzes.

Tabelle 11: Längenauswertung sicheres Fußverkehrsnetz (SFVN) nach Bundesländern

Bundesland	Netzlänge (km)	Verteilung sicheres Fußverkehrsnetz (%)
Burgenland	319,66	1,14
Kärnten	1.300,91	4,66
Niederösterreich	9.014,90	32,26
Oberösterreich	4.796,42	17,16
Salzburg	1.409,76	5,05
Steiermark	2.226,63	7,97
Tirol	2.066,58	7,4
Vorarlberg	1.848,10	6,61
Wien	4.960,71	17,75
Gesamt	27.943,67	100

Verteilung des sicheren Fußverkehrsnetzes nach Bundesländern

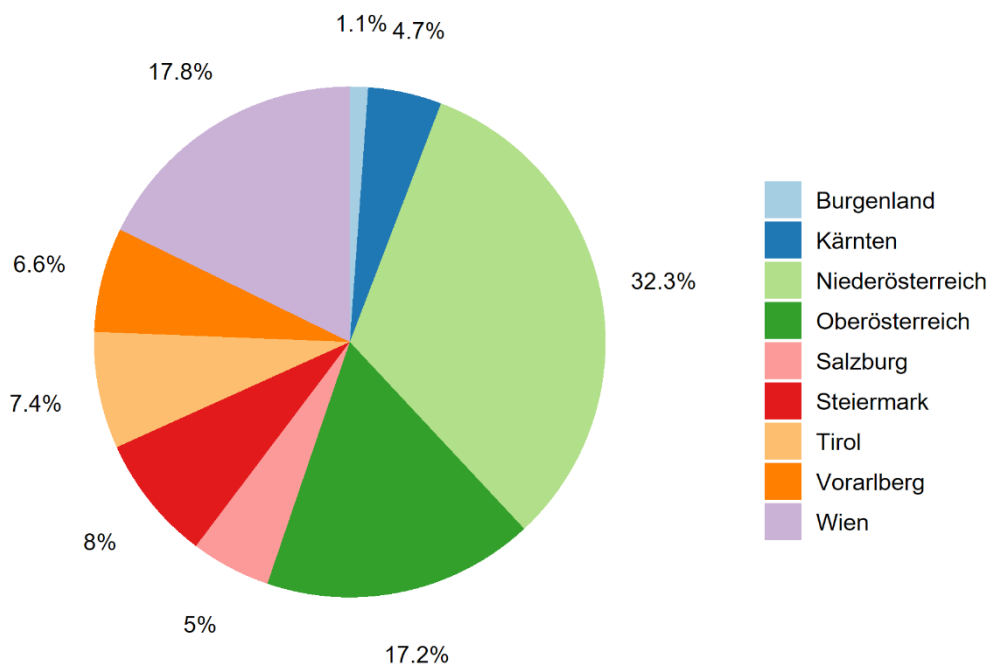


Abbildung 17: Verteilung des sicheren Fußverkehrsnetzes (SFVN) nach Bundesländern (tbw research, 2026).

Sicheres Fußverkehrsnetz nach siedlungsstruktureller Lage im Bundesländervergleich

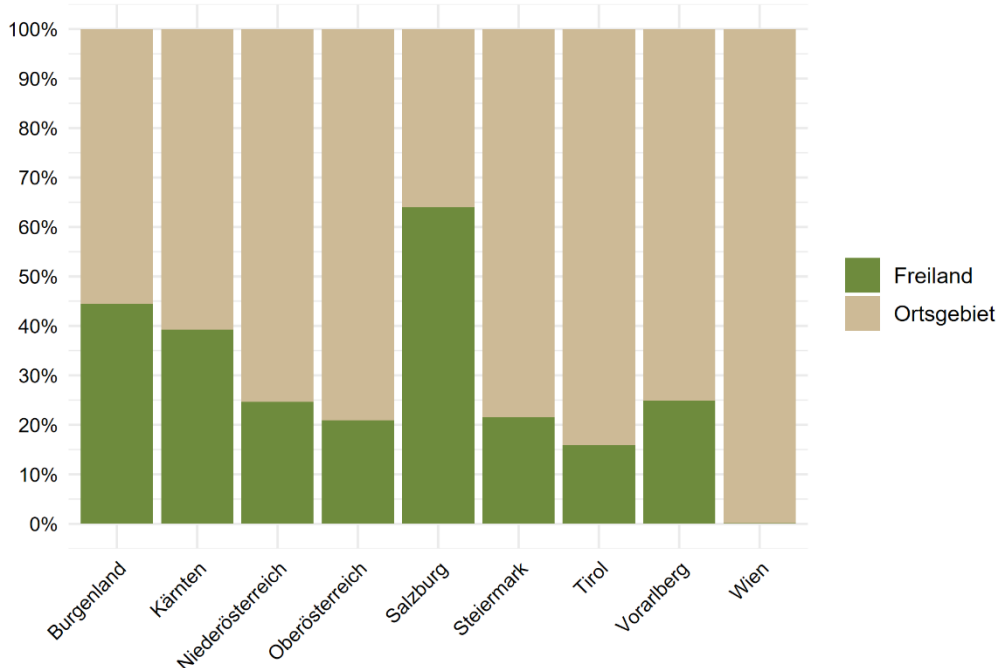


Abbildung 18: Verteilung des sicheren Fußverkehrsnetzes (SFVN) nach Bundesländern und siedlungsstruktureller Lage (tbw research, 2026).

Tabelle 12: Längenauswertung sicheres Fußverkehrsnetz (SFVN) nach Bundesland und siedlungsstruktureller Lage.

Bundesland	Freiland, Netzlänge (km)	Freiland, Anteil (%)	Ortsgebiet, Netzlänge (km)	Ortsgebiet, Anteil (%)	Gesamt, Netzlänge (km)
Burgenland	141,99	2,35	177,67	0,81	319,66
Kärnten	509,92	8,42	790,99	3,61	1.300,91
Niederösterreich	2.224,01	36,73	6.790,89	31,02	9.014,90
Oberösterreich	1.003,16	16,57	3.793,26	17,33	4.796,42
Salzburg	902,07	14,9	507,68	2,32	1.409,75
Steiermark	481,02	7,94	1.745,61	7,97	2.226,63
Tirol	328,25	5,42	1.738,34	7,94	2.066,59
Vorarlberg	459,34	7,59	1.388,76	6,34	1.848,10
Wien	5,05	0,08	4.955,67	22,64	4.960,72
Gesamt	6.054,81	100	21.888,87	100	27.943,68

Tabelle 13 gibt einen Überblick zur anteilmäßigen Zusammensetzung der einzelnen Netzelemente des sicheren Fußverkehrsnetzes. Mit 57% macht das Netzelement Gehweg Hauptnetz den Großteil des sicheren Fußverkehrsnetzes aus, gefolgt von Geh- und Radweg Hauptnetz (28%) und Gehweg Erweiterungsnetz (10%). Für das Netzelement Tempo 20 ist anzumerken, dass viele Netzabschnitte mit einer maximalen Höchstgeschwindigkeit von 20 km/h als Begegnungszonen verordnet sind und somit bereits durch dieses Netzelement abgedeckt werden. Die Längenauswertung der Netzelemente des sicheren Fußverkehrsnetzes wurden weiters differenziert nach siedlungsstruktureller Lage (s. Tabelle 14) sowie Bundesland (s. Tabelle 15 und Tabelle 16) durchgeführt.

Tabelle 13: Längenauswertung sicheres Fußverkehrsnetz (SFVN) nach Netzelementen.

Netzelement	Netzlänge (km)	Anteil am sicheren Fußverkehrsnetz (%)
Fußgängerzone	96,99	0,35
Wohnstraße	287,32	1,03
Begegnungszone	44,85	0,16
Geh- und Radweg Hauptnetz	7.829,87	28,02
Geh- und Radweg Erweiterungsnetz	408,73	1,46
Geh- und Radweg Privatnetz	2,71	0,01
Gehweg Hauptnetz	15.947,39	57,07
Gehweg Privatnetz	329,34	1,18
Gehweg Erweiterungsnetz	2.910,93	10,42
Tempo 20	85,54	0,31
Gesamt	27.943,67	100

Tabelle 14: Längenauswertung sicheres Fußverkehrsnetz (SFVN) nach Netzelementen und siedlungsstruktureller Lage.

Netzelement	Freiland, Netzlänge (km)	Freiland, Anteil (%)	Ortsgebiet, Netzlänge (km)	Ortsgebiet, Anteil (%)	Gesamt, Netzlänge (km)
Fußgängerzone	0,17	0	96,82	0,44	96,99
Wohnstraße	10,91	0,18	276,41	1,26	287,32
Begegnungszone	0,04	0	44,81	0,2	44,85
Geh- und Radweg Hauptnetz	3.861,18	63,77	3.968,69	18,13	7.829,87
Geh- und Radweg Erweiterungsnetz	172,80	2,85	235,94	1,08	408,74
Geh- und Radweg Privatnetz	0,18	0	2,54	0,01	2,72
Gehweg Hauptnetz	1.815,23	29,98	14.132,16	64,56	15.947,39
Gehweg Privatnetz	166,50	2,75	162,84	0,74	329,34
Gehweg Erweiterungsnetz ⁵	5,02	0,08	2.905,90	13,28	2.910,92
Tempo 20	22,78	0,38	62,76	0,29	85,54
Gesamt	6.054,81	100	21.888,87	100	27.943,68

⁵ Das Netzelement Gehweg Erweiterungsnetz ist entsprechend seiner Definition (Kostka, L. W., & Brezina, T., 2024) auf Netzabschnitte mit Attribut *urban* = 1 (Ortsgebiet) beschränkt. Aufgrund der Zuordnung der siedlungsstrukturellen Lage auf Basis eines eigenständigen Ortsgebiete-Datensatzes in Niederösterreich (s. Kapitel 3.1) ergeben sich jedoch Netzabschnitte dieses Netzelement-Typs, die im Freiland liegen.

Tabelle 15: Längenauswertung (Netzlängen in km) sicheres Fußverkehrsnetz (SFVN) nach Netzelementen und Bundesländern.

Netzelement	Burgenland	Kärnten	Niederösterreich	Oberösterreich	Salzburg	Steiermark	Tirol	Vorarlberg	Wien	Gesamt
Fußgängerzone	1,19	7,30	14,84	6,19	13,17	9,91	12,58	7,66	24,15	96,99
Wohnstraße	30,19	19,81	106,80	23,69	9,65	2,09	42,87	8,04	44,18	287,32
Begegnungszone	2,27	1,57	12,09	5,06	0,74	0,36	8,45	7,90	6,41	44,85
Geh- und Radweg Hauptnetz	131,77	705,28	1.907,06	1.382,35	1.160,51	1.296,00	526,90	532,11	187,88	7.829,86
Geh- und Radweg Erweiterungsnetz	18,65	11,26	126,78	49,24	43,07	68,89	19,83	69,79	1,21	408,72
Geh- und Radweg Privatnetz	0,07	0,05	0,60	0,00	0,00	0,38	0,36	1,26	0,00	2,72
Gehweg Hauptnetz	41,07	539,90	6.671,30	3.049,31	128,02	558,30	1.326,92	1.172,12	2.460,44	15.947,38
Gehweg Privatnetz	75,17	0,86	130,15	35,12	4,65	13,85	30,03	39,52	0,00	329,35
Gehweg Erweiterungsnetz	4,30	13,14	11,99	245,02	43,11	265,37	87,66	8,21	2.232,11	2.910,91
Tempo 20	14,98	1,75	33,29	0,44	6,84	11,47	10,98	1,47	4,32	85,54
Gesamt	319,66	1.300,92	9.014,90	4.796,42	1.409,76	2.226,62	2.066,58	1.848,08	4.960,70	27.943,64

Tabelle 16: Längenauswertung (Anteile in %) sicheres Fußverkehrsnetz (SFVN) nach Netzelementen je Bundesland.

Netzelement	Burgenland	Kärnten	Niederösterreich	Oberösterreich	Salzburg	Steiermark	Tirol	Vorarlberg	Wien
Fußgängerzone	0,37	0,56	0,16	0,13	0,93	0,45	0,61	0,41	0,49
Wohnstraße	9,44	1,52	1,18	0,49	0,68	0,09	2,07	0,44	0,89
Begegnungszone	0,71	0,12	0,13	0,11	0,05	0,02	0,41	0,43	0,13
Geh- und Radweg Hauptnetz	41,22	54,21	21,15	28,82	82,32	58,2	25,5	28,79	3,79
Geh- und Radweg Erweiterungsnetz	5,83	0,87	1,41	1,03	3,06	3,09	0,96	3,78	0,02
Geh- und Radweg Privatnetz	0,02	0	0,01	0	0	0,02	0,02	0,07	0
Gehweg Hauptnetz	12,85	41,5	74	63,57	9,08	25,07	64,21	63,42	49,6
Gehweg Privatnetz	23,52	0,07	1,44	0,73	0,33	0,62	1,45	2,14	0
Gehweg Erweiterungsnetz	1,35	1,01	0,13	5,11	3,06	11,92	4,24	0,44	45
Tempo 20	4,69	0,13	0,37	0,01	0,49	0,52	0,53	0,08	0,09

4.3. DETAILANALYSE TEMPO 30-ABSCHNITE

Straßenabschnitte mit einer maximalen Höchstgeschwindigkeit von ≤ 30 km/h sind grundsätzlich als Netzelemente des sicheren Radverkehrsnetzes erfasst (s. Kapitel 3.1). Da diese jedoch, entsprechend ihrem Rang von anderen Elementen des sicheren Radverkehrsnetzes überlagert werden und somit in der Längenauswertung unterrepräsentiert sein können, wurde eine separate Auswertung des Straßennetzes mit Radfahrerlaubnis (RVN) im Hinblick auf Tempo 30 Abschnitte durchgeführt. Abbildung 19 gibt einen Überblick über die Verteilung der Tempo 30 Abschnitte nach Bundesländern. Dabei fällt auf, dass in Oberösterreich im Vergleich zu den anderen Bundesländern kaum Tempo 30 Straßenabschnitte vorzufinden sind. Dies ist auf die weitestgehend fehlende Eintragung der Höchstgeschwindigkeit in der GIP (Attribut *maxspeed_tow_car* = -1 bzw. *maxspeed_bkw_car* = -1) zurückzuführen.

Tempo 30 Abschnitte am Straßennetz mit Radfahrerlaubnis (RVN)
Verteilung nach Bundesländern

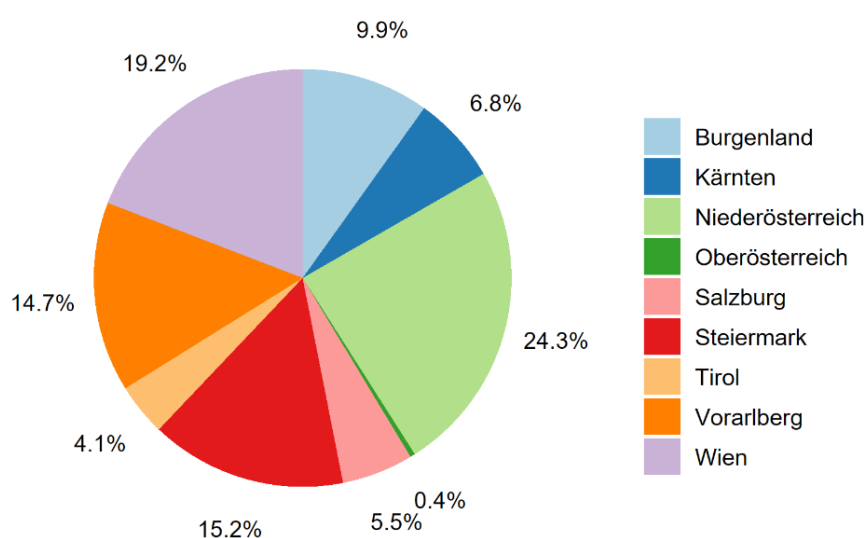


Abbildung 19: Verteilung von Tempo 30 Abschnitten nach Bundesländern (tbw research, 2026).

Tabelle 17: Längenauswertung Tempo 30 Abschnitte (RVN) nach Bundesländern und siedlungsstruktureller Lage

Bundesland	Freiland, Netzlänge (km)	Freiland, Anteil (%)	Ortsgebiet, Netzlänge (km)	Ortsgebiet, Anteil (%)	Gesamt, Netzlänge (km)
Burgenland	108,69	8,92	887,33	10,02	996,02
Kärnten	116,45	9,55	569,26	6,43	685,71
Niederösterreich	224,46	18,42	2.223,92	25,1	2.448,38
Oberösterreich	3,52	0,29	34,85	0,39	38,37
Salzburg	127,28	10,44	430,90	4,86	558,18
Steiermark	104,53	8,58	1.426,16	16,1	1.530,69
Tirol	30,63	2,51	377,93	4,27	408,56
Vorarlberg	500,91	41,1	981,47	11,08	1.482,38
Wien	2,28	0,19	1.928,00	21,76	1.930,28
Gesamt	1.218,75	100	8.859,82	100	10.078,57

4.4. BIKE&RIDE-ERREICHBARKEIT VON ÖV-HALTESTELLEN

Das Kapitel 4.4 fasst die Ergebnisse der Auswertung der statistischen Raster zu Bevölkerung (100m) und Arbeitsstätten (250m) anhand der Bike&Ride-Erreichbarkeiten für ÖV-Haltestellen zusammen.

Tabelle 18 gibt einleitend einen Überblick zur erreichbaren Bevölkerung nach Netz, Distanzklasse und Bike&Ride-Erreichbarkeitskategorie. In Summe ist ein Großteil der Bevölkerung über alle Netze und Distanzklassen mit der Kategorie A versorgt (2,8 Mio. bis 4,4 Mio. Personen). Eine weitere stark ausgeprägte Erreichbarkeitskategorie ist die Kategorie D mit bis zu 1 Mio. Personen. Zwischen den Isochronenauswertungen am Radverkehrsnetz (RVN) und jenen am sicheren Radverkehrsnetz (SRVN) zeigen sich deutliche Unterschiede in der Erreichbarkeit der Bevölkerung. Das sichere Radverkehrsnetz erschließt dabei weitaus weniger Bevölkerung da es deutlich fragmentierter vorliegt bzw. erfasst ist.

Bezüglich der nach Fortbewegungsmittel unterschiedlich festgelegten Isochronengrößen zeigen sich ebenfalls Unterschiede in der Erreichbarkeit (je weiter desto mehr Bevölkerung). In manchen Erreichbarkeitsklassen gilt dies jedoch nicht uneingeschränkt, was auf unterschiedliche Beschaffenheit der Netze rund um die jeweiligen Haltestellen hinweist.

Tabelle 18: Auswertung der erreichbaren Bevölkerung in Österreich nach Netz, Distanzklasse und Bike&Ride-Erreichbarkeitskategorien.

B&R-Klasse	Fahrrad	e-Bike	e-Bike+	Fahrrad	e-Bike	e-Bike+
Netz	RVN	RVN	RVN	SRVN	SRVN	SRVN
Isochronen-größe	2500m	3600m	5500m	2500m	3600m	5500m
A	3.549.113	3.982.459	4.445.525	2.822.556	3.157.136	3.397.448
B	867.556	924.405	1.055.364	570.871	428.400	310.781
C	989.572	978.520	1.047.117	559.619	458.578	398.310
D	1.005.674	1.007.843	957.288	611.471	567.269	532.764
E	765.827	705.918	599.412	587.319	562.640	560.638
F	580.169	520.524	427.401	416.795	408.763	394.390
G	701.371	590.926	411.613	508.895	505.859	502.007
H	248.077	199.536	122.032	165.114	161.299	157.060
X	342.564	207.130	82.073	295.598	291.360	289.923
Erreichbar	9.049.923	9.117.261	9.147.825	6.538.238	6.541.304	6.543.321
Nicht erreichbar	108.827	41.489	10.925	2.620.512	2.617.446	2.615.429
Summe	9.158.750	9.158.750	9.158.750	9.158.750	9.158.750	9.158.750

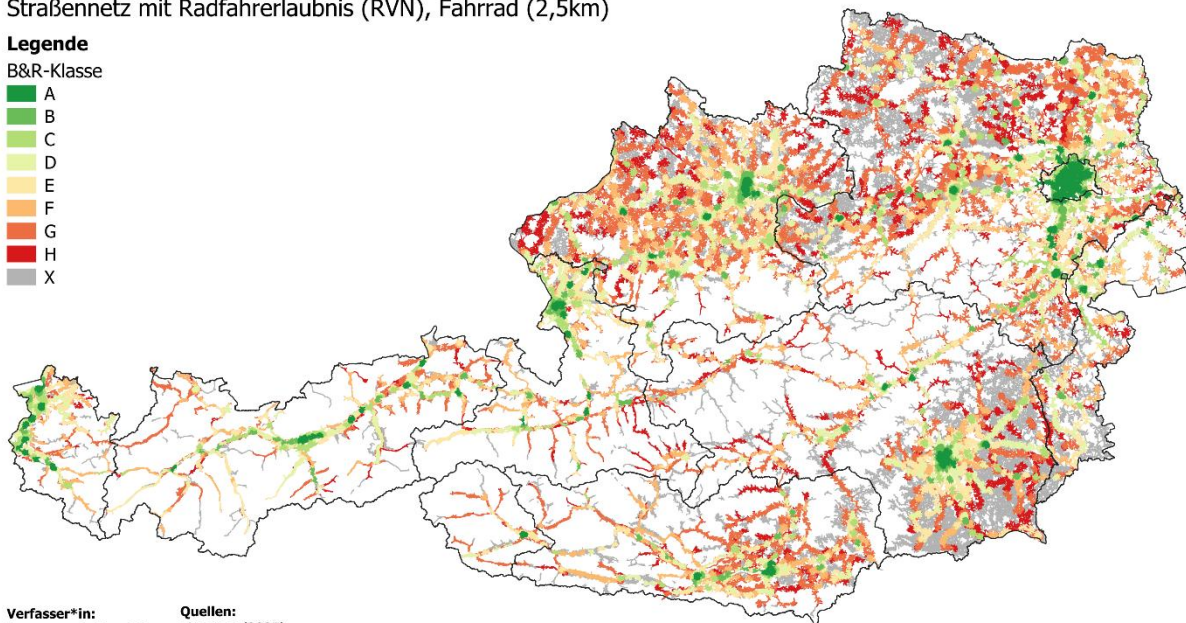
Überblick Bike&Ride-Erreichbarkeit von ÖV-Haltestellen

Straßennetz mit Radfahrerlaubnis (RVN), Fahrrad (2,5km)

Legende

B&R-Klasse

- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- X



Verfasser*in:
tbw resaearch GesmbH
Bearbeitung:
DI Clemens Raffler,
Julia Simhandl BSc,
DI Sarah Prinz

Quellen:
gjp.gv.at (2025),
ÖV-Güteklassen (2024),
Statistik Austria (2025)

Erstellt: 4/2026
M: 1 : 2.000.000

Abbildung 20: Karte zur Bike&Ride-Erreichbarkeit von Haltestellen am Radverkehrsnetz für den Radverkehr (2,5km) (tbw research, 2026).

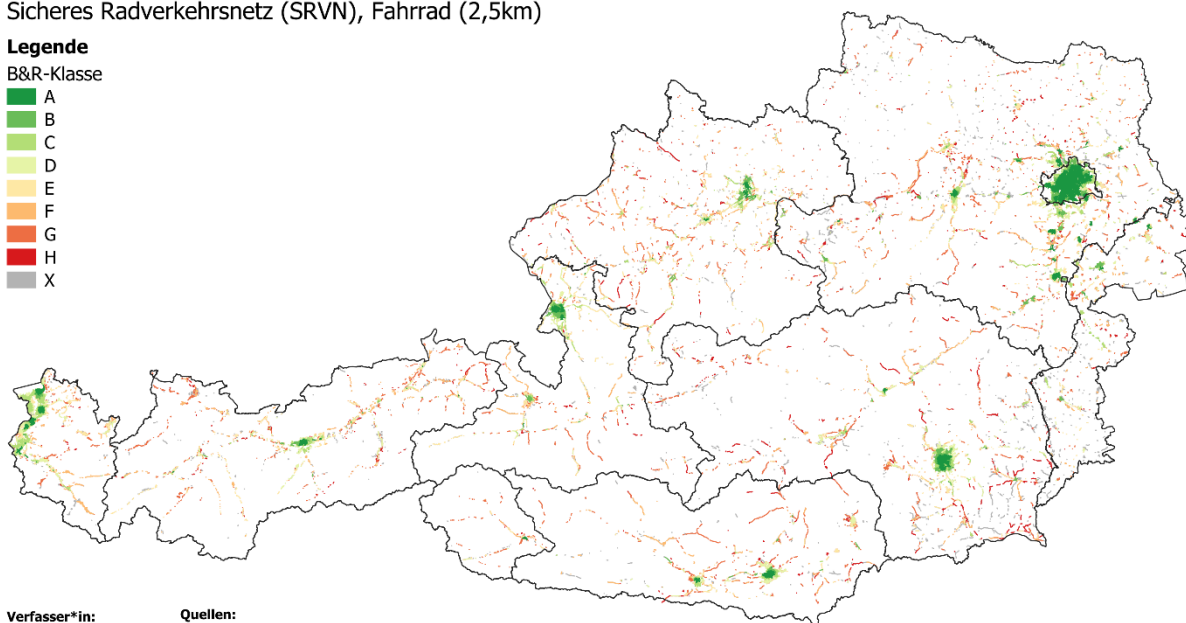
Überblick Bike&Ride-Erreichbarkeit von ÖV-Haltestellen

Sicheres Radverkehrsnetz (SRVN), Fahrrad (2,5km)

Legende

B&R-Klasse

- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- X



Verfasser*in:
tbw resaearch GesmbH
Bearbeitung:
DI Clemens Raffler,
Julia Simhandl BSc,
DI Sarah Prinz

Quellen:
gjp.gv.at (2025),
ÖV-Güteklassen (2024),
Statistik Austria (2025)

Erstellt: 4/2026
M: 1 : 2.000.000

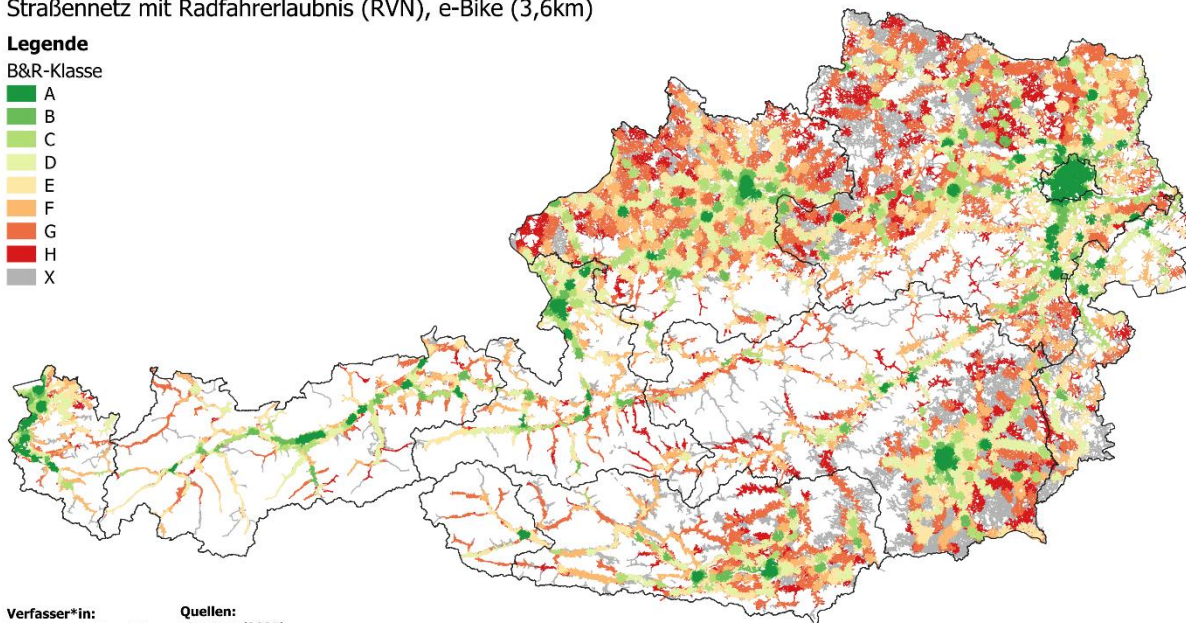
Abbildung 21: Karte zur Bike&Ride-Erreichbarkeit von Haltestellen am sicheren Radverkehrsnetz für den Radverkehr (2,5km) (tbw research, 2026).

Überblick Bike&Ride-Erreichbarkeit von ÖV-Haltestellen Straßennetz mit Radfahrerlaubnis (RVN), e-Bike (3,6km)

Legende

B&R-Klasse

- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- X



Verfasser*in:
tbw resaearch GesmbH
Bearbeitung:
DI Clemens Raffler,
Julia Simhandl BSc,
DI Sarah Prinz

Quellen:
gjp.gv.at (2025),
ÖV-Güteklassen (2024),
Statistik Austria (2025)

Erstellt: 4/2026
M: 1 : 2.000.000

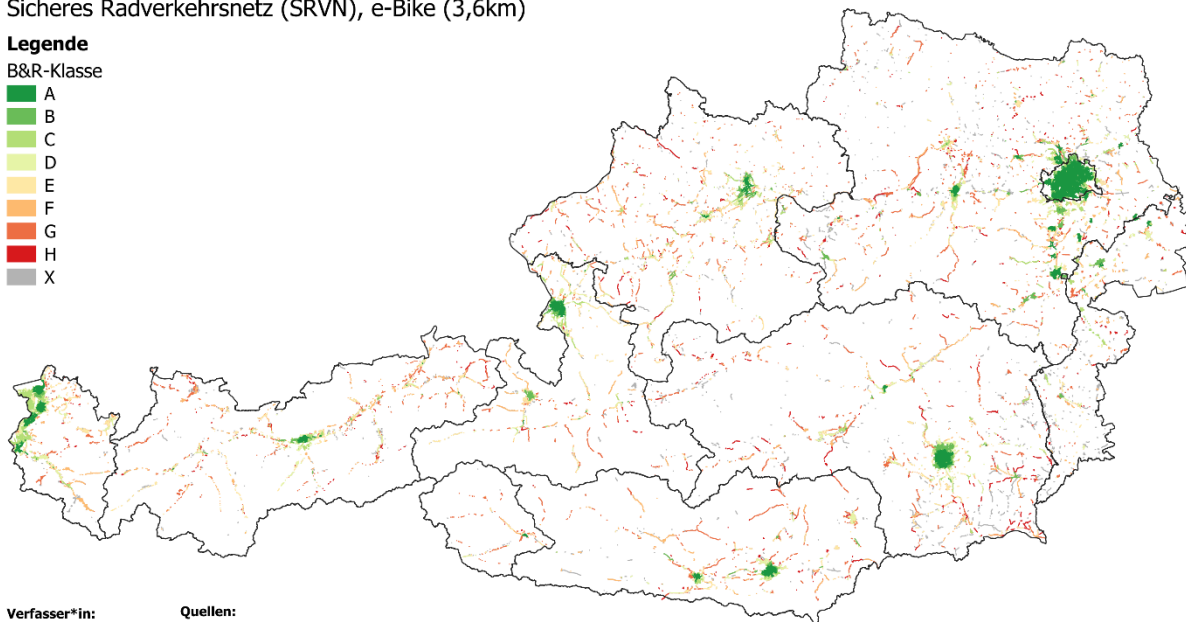
Abbildung 22: Karte zur Bike&Ride-Erreichbarkeit von Haltestellen am Radverkehrsnetz für e-Bikes (3,6km) (tbw research, 2026).

Überblick Bike&Ride-Erreichbarkeit von ÖV-Haltestellen Sicheres Radverkehrsnetz (SRVN), e-Bike (3,6km)

Legende

B&R-Klasse

- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- X



Verfasser*in:
tbw resaearch GesmbH
Bearbeitung:
DI Clemens Raffler,
Julia Simhandl BSc,
DI Sarah Prinz

Quellen:
gjp.gv.at (2025),
ÖV-Güteklassen (2024),
Statistik Austria (2025)

Erstellt: 4/2026
M: 1 : 2.000.000

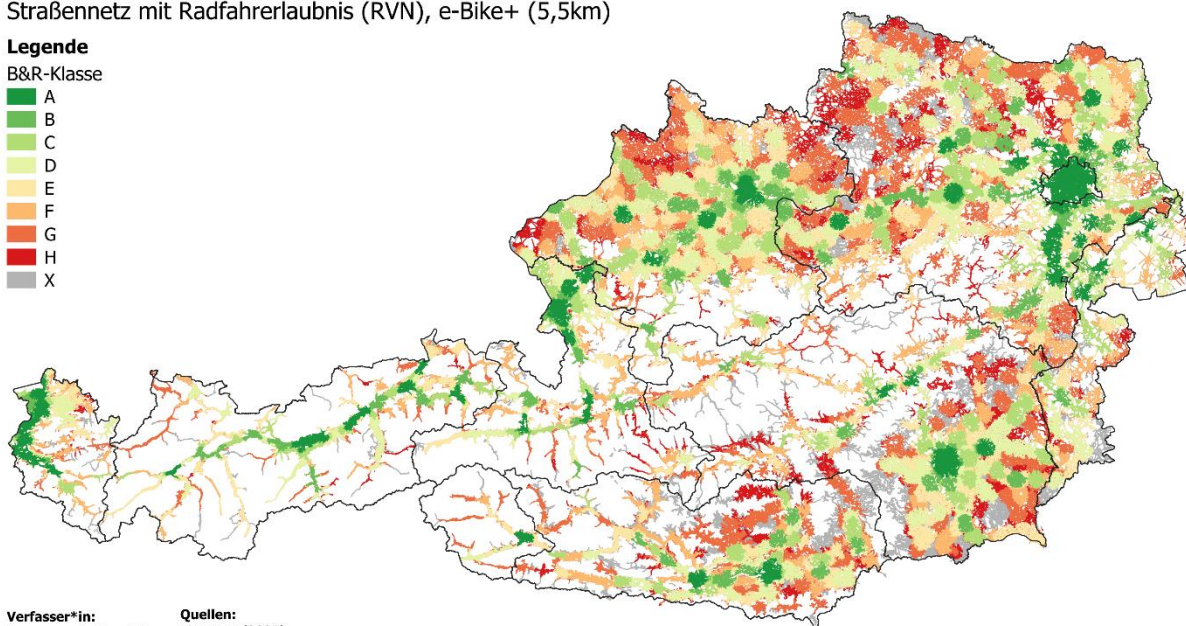
Abbildung 23: Karte zur Bike&Ride-Erreichbarkeit von Haltestellen am sicheren Radverkehrsnetz für e-Bikes (3,6km) (tbw research, 2026).

Überblick Bike&Ride-Erreichbarkeit von ÖV-Haltestellen

Straßennetz mit Radfahrerlaubnis (RVN), e-Bike+ (5,5km)

Legende

B&R-Klasse



Verfasser*in:
tbw resaearch GesmbH
Bearbeitung:
DI Clemens Raffler,
Julia Simhandl BSc,
DI Sarah Prinz

Quellen:
gjp.gv.at (2025),
ÖV-Güteklassen (2024),
Statistik Austria (2025)

Erstellt: 4/2026
M: 1 : 2.000.000

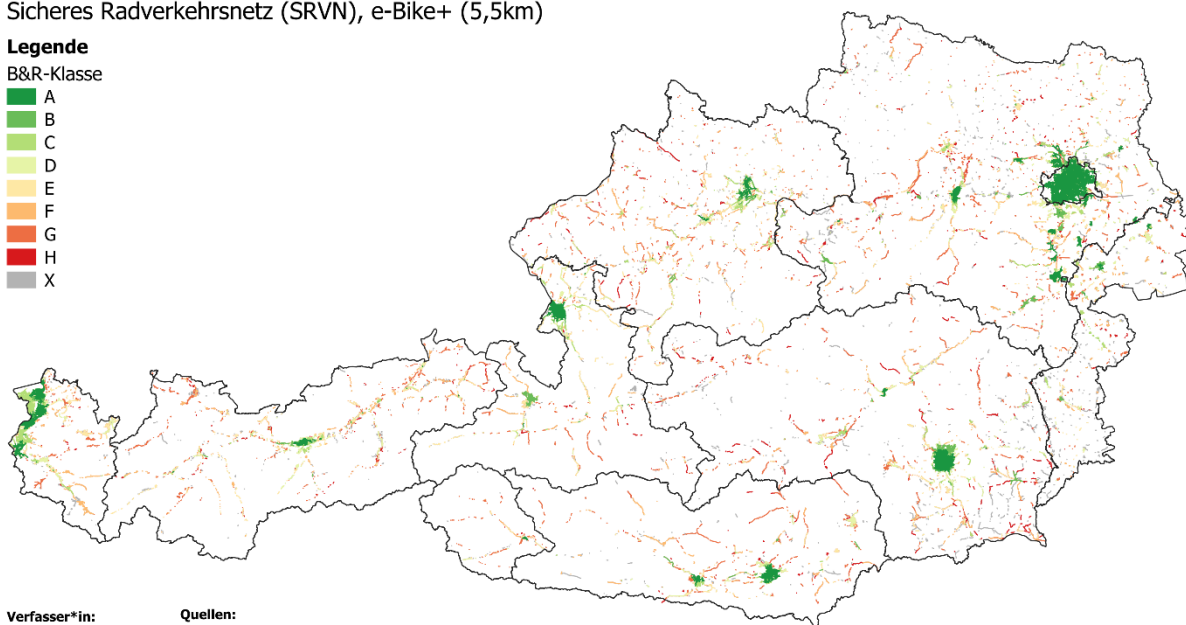
Abbildung 24: Karte zur Bike&Ride-Erreichbarkeit von Haltestellen am Radverkehrsnetz für e-Bikes mit erweiterter Reichweite (5,5km) (tbw research, 2026).

Überblick Bike&Ride-Erreichbarkeit von ÖV-Haltestellen

Sicheres Radverkehrsnetz (SRVN), e-Bike+ (5,5km)

Legende

B&R-Klasse



Verfasser*in:
tbw resaearch GesmbH
Bearbeitung:
DI Clemens Raffler,
Julia Simhandl BSc,
DI Sarah Prinz

Quellen:
gjp.gv.at (2025),
ÖV-Güteklassen (2024),
Statistik Austria (2025)

Erstellt: 4/2026
M: 1 : 2.000.000

Abbildung 25: Karte zur Bike&Ride-Erreichbarkeit von Haltestellen am sicheren Radverkehrsnetz für e-Bikes mit erweiterter Reichweite (5,5km) (tbw research, 2026).

Nachfolgend wird die durch Bike&Ride-Isochronen abgedeckte Bevölkerung sowie Arbeitsstätten je Netz (Radverkehrsnetz, sicheres Radverkehrsnetz), Bundesland sowie unterschiedlichen Fahrtweiten (Fahrrad, e-Bike und e-Bike+) tabellarisch sowie in Diagrammen ausgewertet dargestellt.

4.4.1. Auswertung der Erreichbarkeit von Bevölkerung mit dem Fahrrad von ÖV-Haltestellen aus nach Radverkehrsnetzen

Verteilung der erreichbaren Bevölkerung nach Bike&Ride-Erreichbarkeitsklassen und Bundesländern

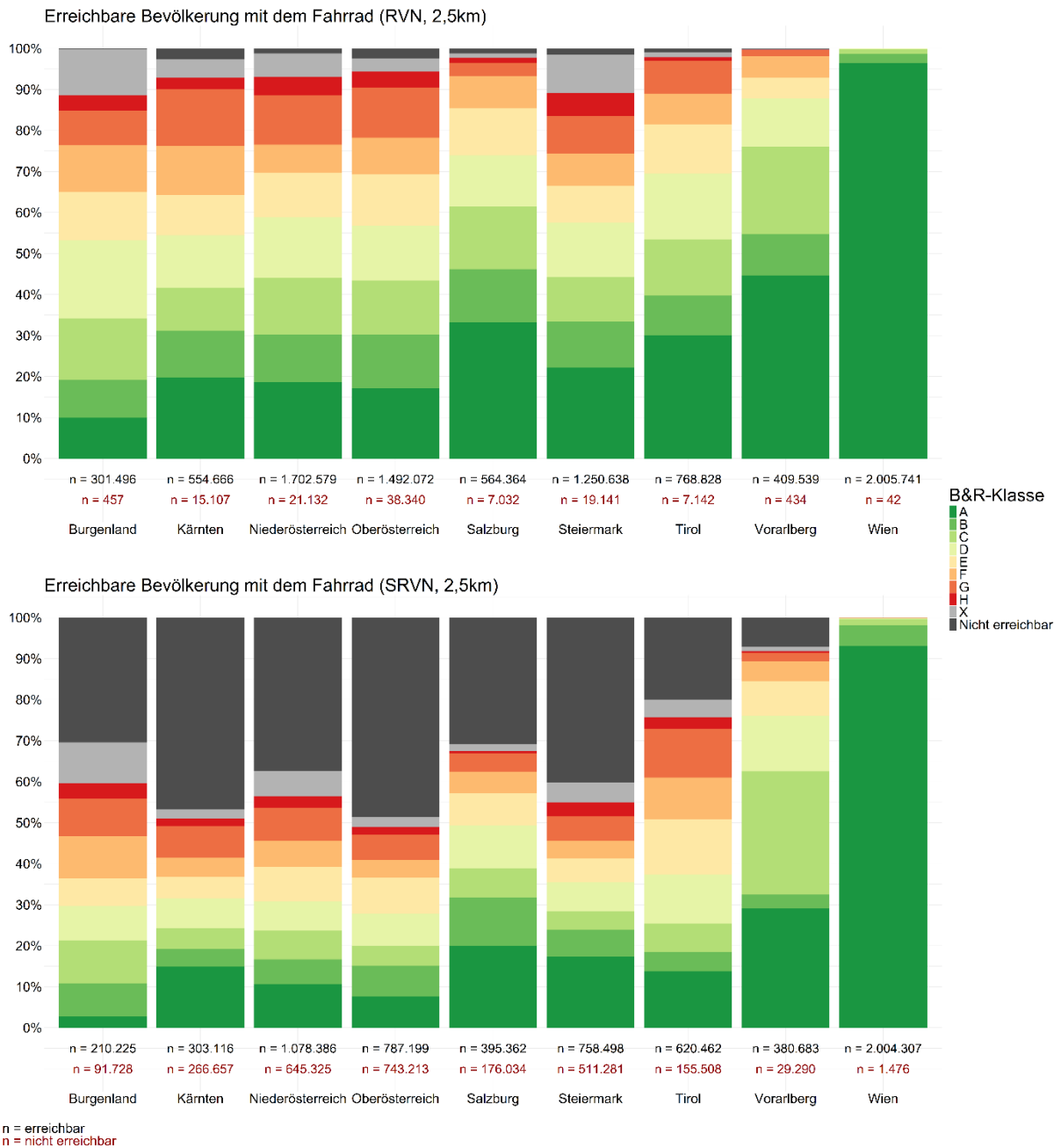


Abbildung 26: Auswertung zur Verteilung der erreichbaren Bevölkerung nach Bike&Ride-Erreichbarkeitsklassen mit dem Fahrrad, Radverkehrsnetzen und Bundesländern (tbw research, 2026).

Tabelle 19: Auswertung zur Verteilung der am Radverkehrsnetz mit dem Fahrrad erreichbaren Bevölkerung nach Bike&Ride-Ereichbarkeitsklassen und Bundesländern.

B&R-Klasse	Burgenland	Kärnten	Niederösterreich	Oberösterreich	Salzburg	Steiermark	Tirol	Vorarlberg	Wien
A	30.045	112.878	320.906	262.681	189.516	282.343	233.453	182.822	1.934.469
B	27.780	64.629	200.270	199.061	74.491	141.449	74.691	41.209	43.976
C	45.469	59.981	238.209	202.412	86.951	138.917	106.261	87.603	23.769
D	57.515	72.744	255.362	204.058	71.322	167.983	125.254	48.626	2.810
E	35.450	55.772	185.765	193.814	66.163	114.440	93.162	20.632	629
F	34.649	68.209	118.597	134.757	44.590	99.884	57.856	21.605	22
G	25.186	79.123	206.934	188.106	18.518	115.363	62.209	5.930	2
H	11.271	15.629	77.602	58.498	6.443	71.887	6.388	359	0
X	34.131	25.701	98.934	48.685	6.370	118.372	9.554	753	64
Erreichbar	301.496	554.666	1.702.579	1.492.072	564.364	1.250.638	768.828	409.539	2.005.741
Nicht erreichbar	457	15.107	21.132	38.340	7.032	19.141	7.142	434	42
Summe	301.953	569.773	1.723.711	1.530.412	571.396	1.269.779	775.970	409.973	2.005.783

Tabelle 20: Auswertung zur Verteilung der am sicheren Radverkehrsnetz mit dem Fahrrad erreichbaren Bevölkerung nach Bike&Ride-Ereichbarkeitsklassen und Bundesländern.

B&R-Klasse	Burgenland	Kärnten	Niederösterreich	Oberösterreich	Salzburg	Steiermark	Tirol	Vorarlberg	Wien
A	8.372	84.899	184.112	115.910	114.332	220.855	106.433	119.128	1.868.515
B	24.293	24.674	103.684	116.537	66.737	83.143	36.661	14.446	100.696
C	31.723	29.121	122.150	72.341	40.713	57.102	54.509	122.679	29.281
D	25.286	40.656	122.510	121.838	59.729	89.339	91.864	55.602	4.647
E	20.097	30.581	142.794	134.315	45.315	74.013	105.105	34.237	862
F	31.458	26.375	111.123	65.482	29.461	53.945	78.786	20.159	6
G	27.485	44.219	138.559	93.404	26.374	77.181	92.829	8.768	76
H	11.262	10.302	47.868	28.207	3.136	41.323	21.356	1.660	0
X	30.249	12.289	105.586	39.165	9.565	61.597	32.919	4.004	224
Erreichbar	210.225	303.116	1.078.386	787.199	395.362	758.498	620.462	380.683	2.004.307
Nicht erreichbar	91.728	266.657	645.325	743.213	176.034	511.281	155.508	29.290	1.476
Summe	301.953	569.773	1.723.711	1.530.412	571.396	1.269.779	775.970	409.973	2.005.783

4.4.2. Auswertung der Erreichbarkeit von Arbeitsstätten mit dem Fahrrad von ÖV-Haltestellen aus nach Radverkehrsnetzen

Verteilung der erreichbaren Arbeitsstätten nach Bike&Ride-Erreichbarkeitsklassen und Bundesländern

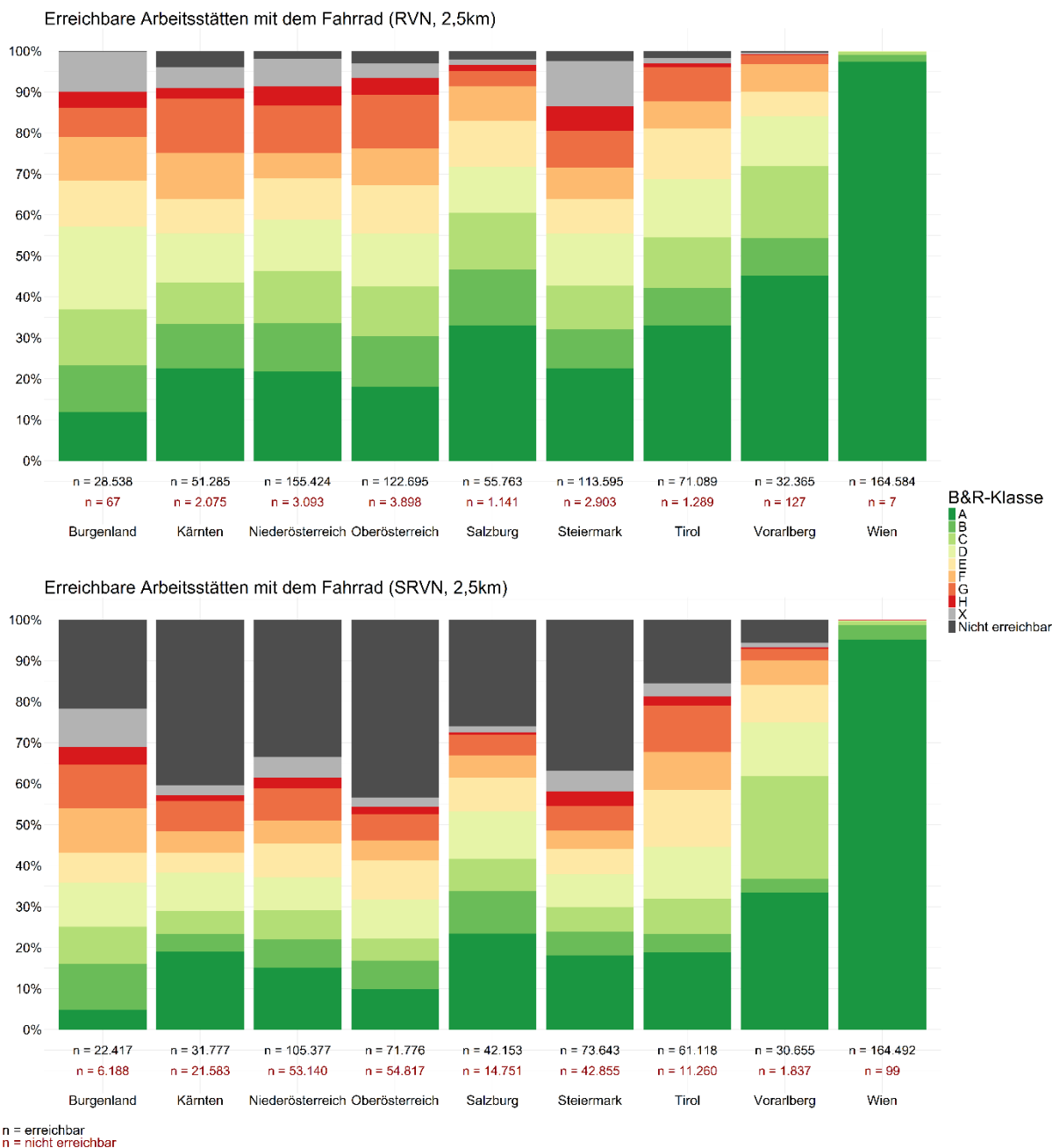


Abbildung 27: Auswertung zur Verteilung der erreichbaren Arbeitsstätten nach Bike&Ride-Erreichbarkeitsklassen mit dem Fahrrad, Radverkehrsnetzen und Bundesländern (tbw research, 2026).

Tabelle 21: Auswertung zur Verteilung der am Radverkehrsnetz mit dem Fahrrad erreichbaren Arbeitsstätten nach Bike&Ride-Erreichbarkeitsklassen und Bundesländern.

B&R-Klasse	Burgenland	Kärnten	Niederösterreich	Oberösterreich	Salzburg	Steiermark	Tirol	Vorarlberg	Wien
A	3.404	12.010	34.623	22.804	18.817	26.342	23.865	14.684	160.396
B	3.250	5.841	18.701	15.650	7.772	10.998	6.622	2.975	2.568
C	3.940	5.339	19.974	15.349	7.836	12.406	8.980	5.724	1.394
D	5.733	6.455	20.060	16.450	6.430	14.930	10.352	3.918	112
E	3.248	4.438	15.833	14.950	6.331	9.775	8.862	1.967	108
F	3.028	6.037	9.826	11.247	4.856	8.913	4.826	2.213	2
G	2.016	7.017	18.554	16.611	2.072	10.557	5.966	693	3
H	1.119	1.375	7.387	5.134	855	6.868	687	55	0
X	2.800	2.773	10.466	4.500	794	12.806	929	136	1
Erreichbar	28.538	51.285	155.424	122.695	55.763	113.595	71.089	32.365	164.584
Nicht erreichbar	67	2.075	3.093	3.898	1.141	2.903	1.289	127	7
Summe	28.605	53.360	158.517	126.593	56.904	116.498	72.378	32.492	164.591

Tabelle 22: Auswertung zur Verteilung der am sicheren Radverkehrsnetz mit dem Fahrrad erreichbaren Arbeitsstätten nach Bike&Ride-Erreichbarkeitsklassen und Bundesländern.

B&R-Klasse	Burgenland	Kärnten	Niederösterreich	Oberösterreich	Salzburg	Steiermark	Tirol	Vorarlberg	Wien
A	1.377	10.176	23.891	12.445	13.332	21.012	13.631	10.873	156.551
B	3.192	2.282	11.100	8.900	5.861	6.845	3.256	1.086	5.894
C	2.613	3.022	11.280	6.702	4.508	6.886	6.186	8.149	1.605
D	3.081	5.001	12.534	12.116	6.598	9.513	9.187	4.234	252
E	2.087	2.517	13.241	12.121	4.666	7.029	10.033	2.963	124
F	3.080	2.807	8.887	6.155	3.138	5.310	6.742	1.969	13
G	3.075	3.956	12.396	8.155	2.855	7.049	8.188	910	5
H	1.243	783	4.132	2.329	308	4.035	1.634	126	9
X	2.669	1.233	7.916	2.853	887	5.964	2.261	345	39
Erreichbar	22.417	31.777	105.377	71.776	42.153	73.643	61.118	30.655	164.492
Nicht erreichbar	6.188	21.583	53.140	54.817	14.751	42.855	11.260	1.837	99
Summe	28.605	53.360	158.517	126.593	56.904	116.498	72.378	32.492	164.591

4.4.3. Auswertung der Erreichbarkeit von Bevölkerung mit dem e-Bike von ÖV-Haltestellen aus nach Radverkehrsnetzen

Verteilung der erreichbaren Bevölkerung nach Bike&Ride-Erreichbarkeitsklassen und Bundesländern

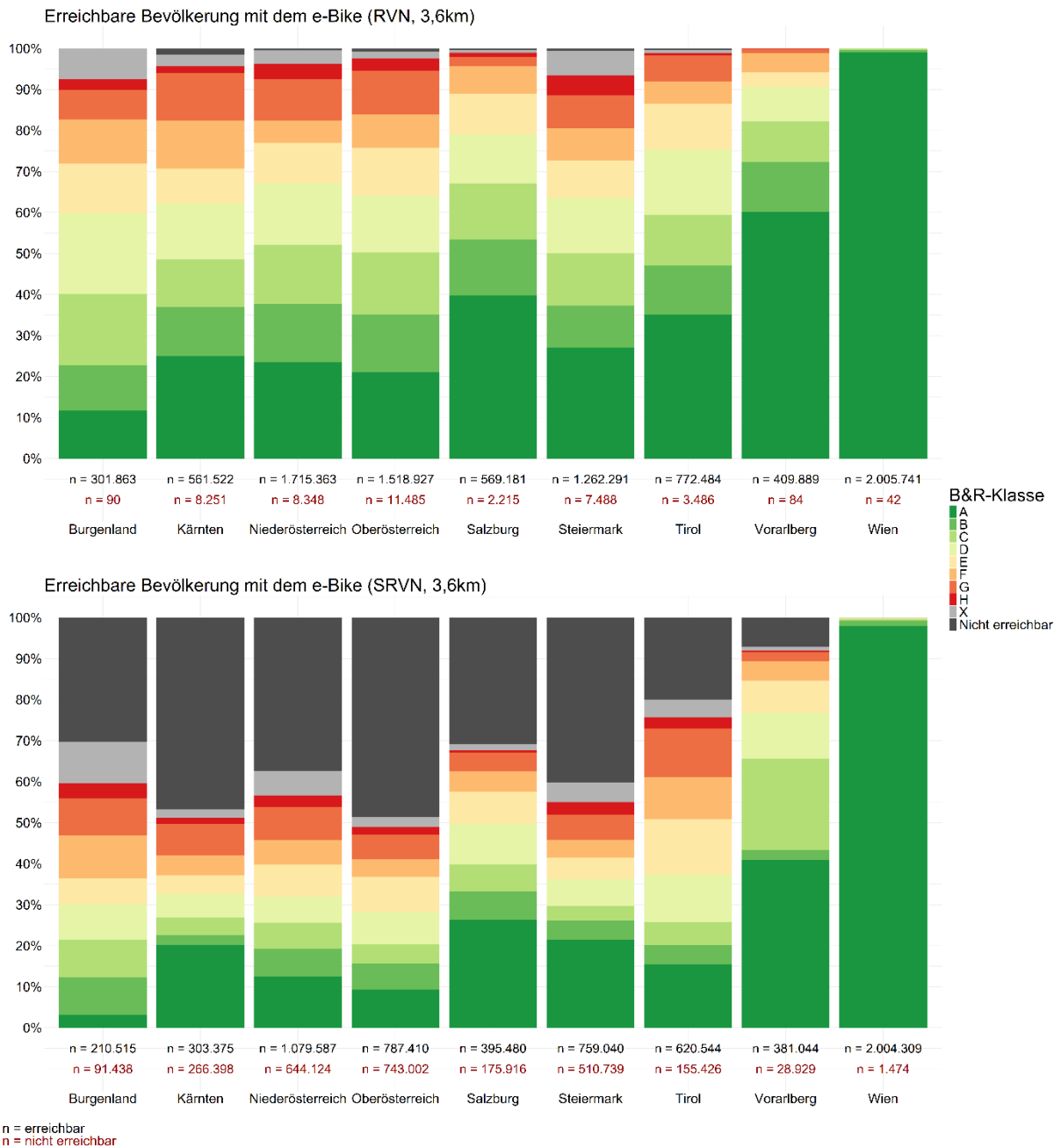


Abbildung 28: Auswertung zur Verteilung der erreichbaren Bevölkerung nach Bike&Ride-Erreichbarkeitsklassen mit dem e-Bike, Radverkehrsnetzen und Bundesländern (tbw research, 2026).

Tabelle 23: Auswertung zur Verteilung der am Radverkehrsnetz mit dem e-Bike erreichbaren Bevölkerung nach Bike&Ride-Ereichbarkeitsklassen und Bundesländern.

B&R-Klasse	Burgenland	Kärnten	Niederösterreich	Oberösterreich	Salzburg	Steiermark	Tirol	Vorarlberg	Wien
A	35.309	142.352	404.120	323.532	226.952	343.960	272.330	246.223	1.987.681
B	33.530	68.030	247.343	214.580	78.052	128.901	93.396	50.499	10.074
C	52.243	66.495	247.073	229.762	78.371	161.956	95.216	40.408	6.996
D	59.551	77.917	257.164	213.836	68.441	172.678	123.152	34.508	596
E	36.482	48.103	169.731	177.774	56.416	115.425	87.158	14.435	394
F	32.559	66.898	96.318	125.585	38.655	99.213	42.306	18.990	0
G	21.818	65.402	172.689	161.765	12.956	102.127	49.724	4.445	0
H	7.888	10.123	63.529	47.098	5.540	61.093	4.109	156	0
X	22.483	16.202	57.396	24.995	3.798	76.938	5.093	225	0
Erreichbar	301.863	561.522	1.715.363	1.518.927	569.181	1.262.291	772.484	409.889	2.005.741
Nicht erreichbar	90	8.251	8.348	11.485	2.215	7.488	3.486	84	42
Summe	301.953	569.773	1.723.711	1.530.412	571.396	1.269.779	775.970	409.973	2.005.783

Tabelle 24: Auswertung zur Verteilung der am sicheren Radverkehrsnetz mit dem e-Bike erreichbaren Bevölkerung nach Bike&Ride-Ereichbarkeitsklassen und Bundesländern.

B&R-Klasse	Burgenland	Kärnten	Niederösterreich	Oberösterreich	Salzburg	Steiermark	Tirol	Vorarlberg	Wien
A	9.272	115.353	216.243	142.771	150.101	272.157	119.397	168.071	1.963.771
B	28.062	13.259	116.364	97.065	40.262	60.490	36.793	9.489	26.616
C	27.529	24.292	109.759	70.368	37.495	43.616	44.141	91.548	9.830
D	26.132	33.636	107.143	122.152	56.694	83.116	89.780	45.655	2.961
E	19.003	25.638	137.130	130.867	44.028	68.031	105.037	32.061	845
F	31.542	27.055	102.651	65.551	28.568	54.838	78.717	19.840	1
G	27.463	43.546	138.770	91.897	26.033	76.798	92.517	8.771	64
H	11.232	8.973	47.441	27.985	3.119	39.599	21.321	1.629	0
X	30.280	11.623	104.086	38.754	9.180	60.395	32.841	3.980	221
Erreichbar	210.515	303.375	1.079.587	787.410	395.480	759.040	620.544	381.044	2.004.309
Nicht erreichbar	91.438	266.398	644.124	743.002	175.916	510.739	155.426	28.929	1.474
Summe	301.953	569.773	1.723.711	1.530.412	571.396	1.269.779	775.970	409.973	2.005.783

4.4.4. Auswertung der Erreichbarkeit von Arbeitsstätten mit dem e-Bike von ÖV-Haltestellen aus nach Radverkehrsnetzen

Verteilung der erreichbaren Arbeitsstätten nach Bike&Ride-Erreichbarkeitsklassen und Bundesländern

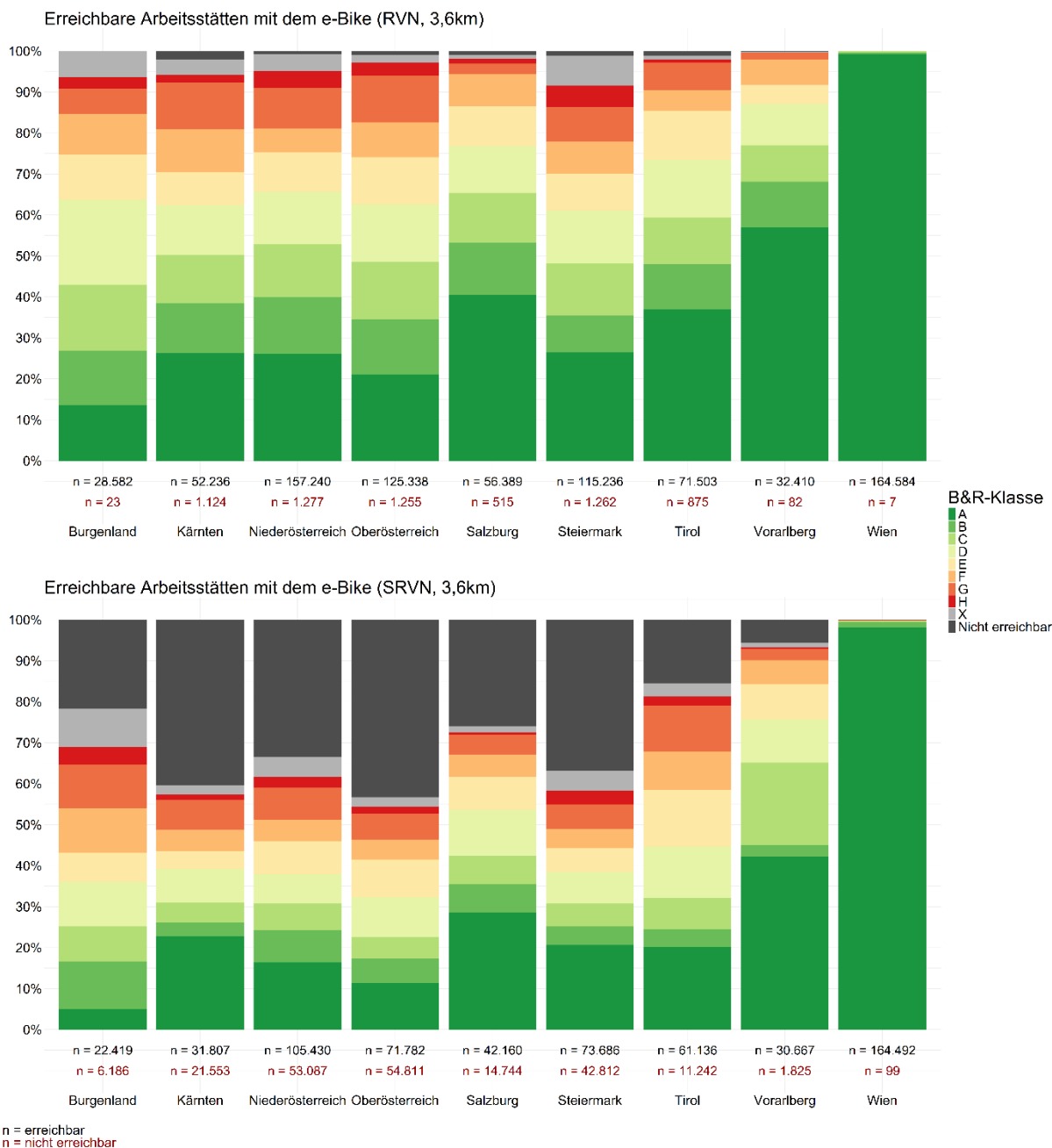


Abbildung 29: Auswertung zur Verteilung der erreichbaren Arbeitsstätten nach Bike&Ride-Erreichbarkeitsklassen mit dem e-Bike, Radverkehrsnetzen und Bundesländern (tbw research, 2026).

Tabelle 25: Auswertung zur Verteilung der am Radverkehrsnetz mit dem e-Bike erreichbaren Arbeitsstätten nach Bike&Ride-Ereichbarkeitsklassen und Bundesländern.

B&R-Klasse	Burgenland	Kärnten	Niederösterreich	Oberösterreich	Salzburg	Steiermark	Tirol	Vorarlberg	Wien
A	3.901	14.051	41.519	26.634	23.008	30.770	26.702	18.511	163.437
B	3.774	6.486	21.832	17.030	7.298	10.493	7.996	3.617	631
C	4.586	6.247	20.392	17.890	6.850	14.784	8.241	2.914	416
D	5.951	6.475	20.330	17.753	6.520	15.131	10.200	3.239	28
E	3.159	4.307	15.394	14.481	5.574	10.355	8.609	1.505	72
F	2.825	5.633	9.084	10.672	4.477	9.301	3.749	2.012	0
G	1.779	6.063	15.642	14.465	1.408	9.830	4.869	543	0
H	824	1.003	6.566	4.190	723	6.056	503	20	0
X	1.783	1.971	6.481	2.223	531	8.516	634	49	0
Erreichbar	28.582	52.236	157.240	125.338	56.389	115.236	71.503	32.410	164.584
Nicht erreichbar	23	1.124	1.277	1.255	515	1.262	875	82	7
Summe	28.605	53.360	158.517	126.593	56.904	116.498	72.378	32.492	164.591

Tabelle 26: Auswertung zur Verteilung der am sicheren Radverkehrsnetz mit dem e-Bike erreichbaren Arbeitsstätten nach Bike&Ride-Ereichbarkeitsklassen und Bundesländern.

B&R-Klasse	Burgenland	Kärnten	Niederösterreich	Oberösterreich	Salzburg	Steiermark	Tirol	Vorarlberg	Wien
A	1.453	12.141	26.130	14.374	16.276	24.041	14.595	13.713	161.560
B	3.288	1.785	12.261	7.537	3.904	5.390	3.160	901	2.084
C	2.461	2.645	10.320	6.678	3.978	6.377	5.538	6.546	539
D	3.116	4.327	11.342	12.201	6.387	9.078	9.020	3.451	123
E	2.047	2.294	12.822	11.803	4.537	6.720	10.063	2.752	120
F	3.085	2.860	8.313	6.147	3.082	5.350	6.744	1.942	13
G	3.058	3.830	12.369	7.923	2.807	7.033	8.142	897	5
H	1.242	710	4.118	2.289	311	3.880	1.615	123	9
X	2.669	1.215	7.755	2.830	878	5.817	2.259	342	39
Erreichbar	22.419	31.807	105.430	71.782	42.160	73.686	61.136	30.667	164.492
Nicht erreichbar	6.186	21.553	53.087	54.811	14.744	42.812	11.242	1.825	99
Summe	28.605	53.360	158.517	126.593	56.904	116.498	72.378	32.492	164.591

4.4.5. Auswertung der Erreichbarkeit von Bevölkerung mit erweiterter e-Bike Reichweite (e-Bike+) von ÖV-Haltestellen aus nach Radverkehrsnetzen

Verteilung der erreichbaren Bevölkerung nach Bike&Ride-Erreichbarkeitsklassen und Bundesländern

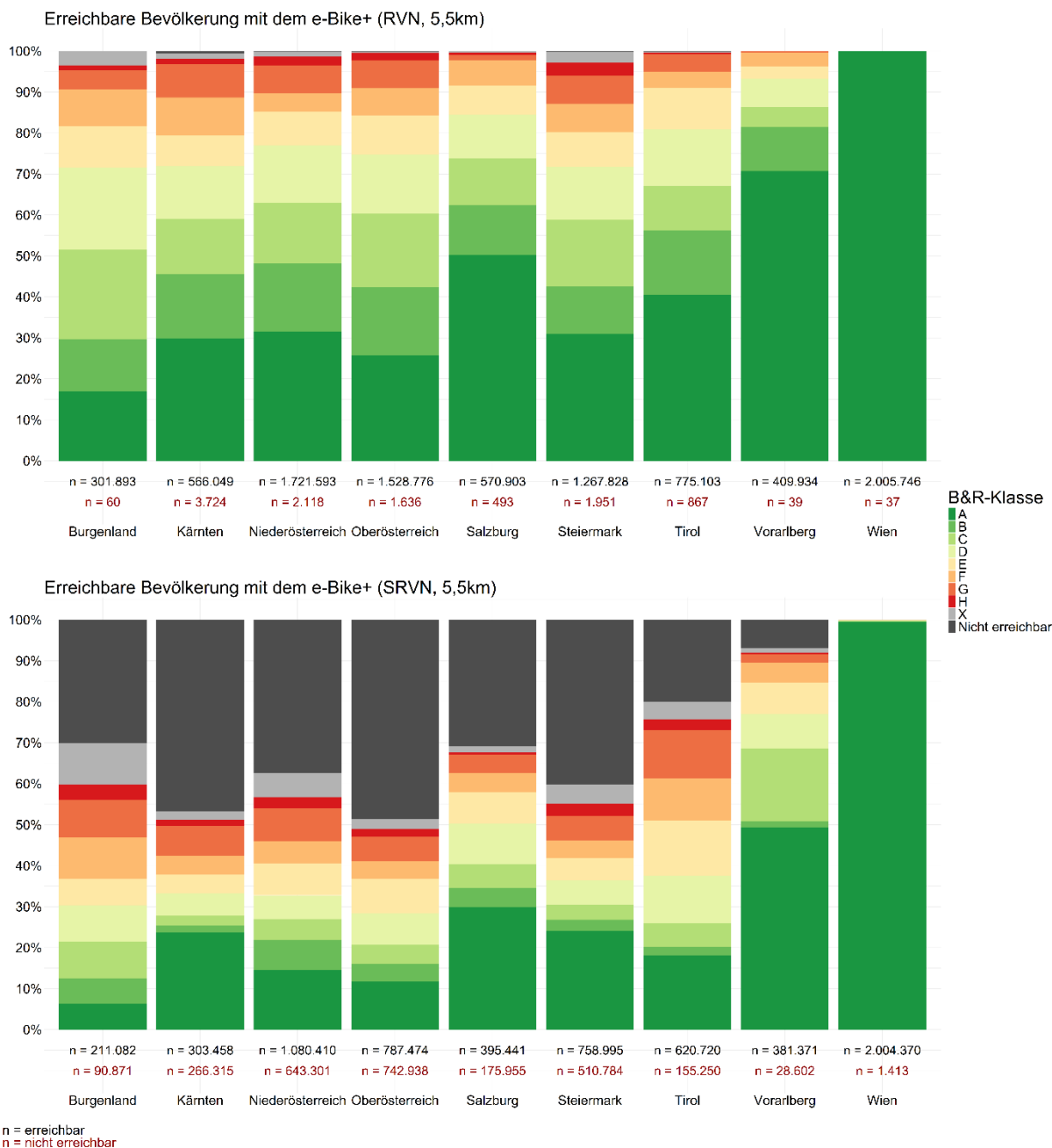


Abbildung 30: Auswertung zur Verteilung der erreichbaren Bevölkerung nach Bike&Ride-Erreichbarkeitsklassen mit dem e-Bike in erweiterter Reichweite, Radverkehrsnetzen und Bundesländern (tbw research, 2026).

Tabelle 27: Auswertung zur Verteilung der am Radverkehrsnetz mit dem e-Bike mit erweiterter Reichweite erreichbaren Bevölkerung nach Bike&Ride-Erreichbarkeitsklassen und Bundesländern.

B&R-Klasse	Burgenland	Kärnten	Niederösterreich	Oberösterreich	Salzburg	Steiermark	Tirol	Vorarlberg	Wien
A	50.989	169.818	542.554	393.093	286.681	392.840	314.479	289.870	2.005.201
B	38.781	89.440	287.829	255.736	69.726	147.003	122.203	44.276	370
C	65.888	76.709	253.584	275.078	65.505	207.548	83.199	19.590	16
D	60.514	74.047	242.134	219.475	60.332	163.972	108.151	28.529	134
E	30.393	42.374	141.577	145.846	41.241	107.560	78.296	12.100	25
F	26.875	52.864	77.600	102.027	34.850	88.000	30.987	14.198	0
G	14.206	46.679	118.368	103.427	7.833	86.659	33.220	1.221	0
H	3.775	6.721	38.019	28.397	3.109	39.380	2.610	21	0
X	10.472	7.397	19.928	5.697	1.626	34.866	1.958	129	0
Erreichbar	301.893	566.049	1.721.593	1.528.776	570.903	1.267.828	775.103	409.934	2.005.746
Nicht erreichbar	60	3.724	2.118	1.636	493	1.951	867	39	37
Summe	301.953	569.773	1.723.711	1.530.412	571.396	1.269.779	775.970	409.973	2.005.783

Tabelle 28: Auswertung zur Verteilung der am sicheren Radverkehrsnetz mit dem e-Bike mit erweiterter Reichweite erreichbaren Bevölkerung nach Bike&Ride-Erreichbarkeitsklassen und Bundesländern.

B&R-Klasse	Burgenland	Kärnten	Niederösterreich	Oberösterreich	Salzburg	Steiermark	Tirol	Vorarlberg	Wien
A	18.839	134.917	250.807	178.690	170.887	305.123	140.400	202.264	1.995.521
B	19.000	9.927	126.907	66.154	26.644	35.170	16.624	6.295	4.060
C	27.011	13.243	87.130	72.414	33.358	47.358	44.461	72.687	648
D	26.731	31.302	99.905	117.751	55.901	74.573	89.258	34.394	2.949
E	19.515	26.196	134.031	129.274	44.668	68.703	105.634	31.772	845
F	30.543	26.523	92.891	65.603	26.015	54.412	78.659	19.743	1
G	27.483	41.105	139.152	91.106	25.672	76.498	92.333	8.594	64
H	11.232	8.673	46.830	27.646	3.136	37.383	20.531	1.629	0
X	30.728	11.572	102.757	38.836	9.160	59.775	32.820	3.993	282
Erreichbar	211.082	303.458	1.080.410	787.474	395.441	758.995	620.720	381.371	2.004.370
Nicht erreichbar	90.871	266.315	643.301	742.938	175.955	510.784	155.250	28.602	1.413
Summe	301.953	569.773	1.723.711	1.530.412	571.396	1.269.779	775.970	409.973	2.005.783

4.4.6. Auswertung der Erreichbarkeit von Arbeitsstätten mit erweiterter e-Bike Reichweite (e-Bike+) von ÖV-Haltestellen aus nach Radverkehrsnetzen

Verteilung der erreichbaren Arbeitsstätten nach Bike&Ride-Erreichbarkeitsklassen und Bundesländern

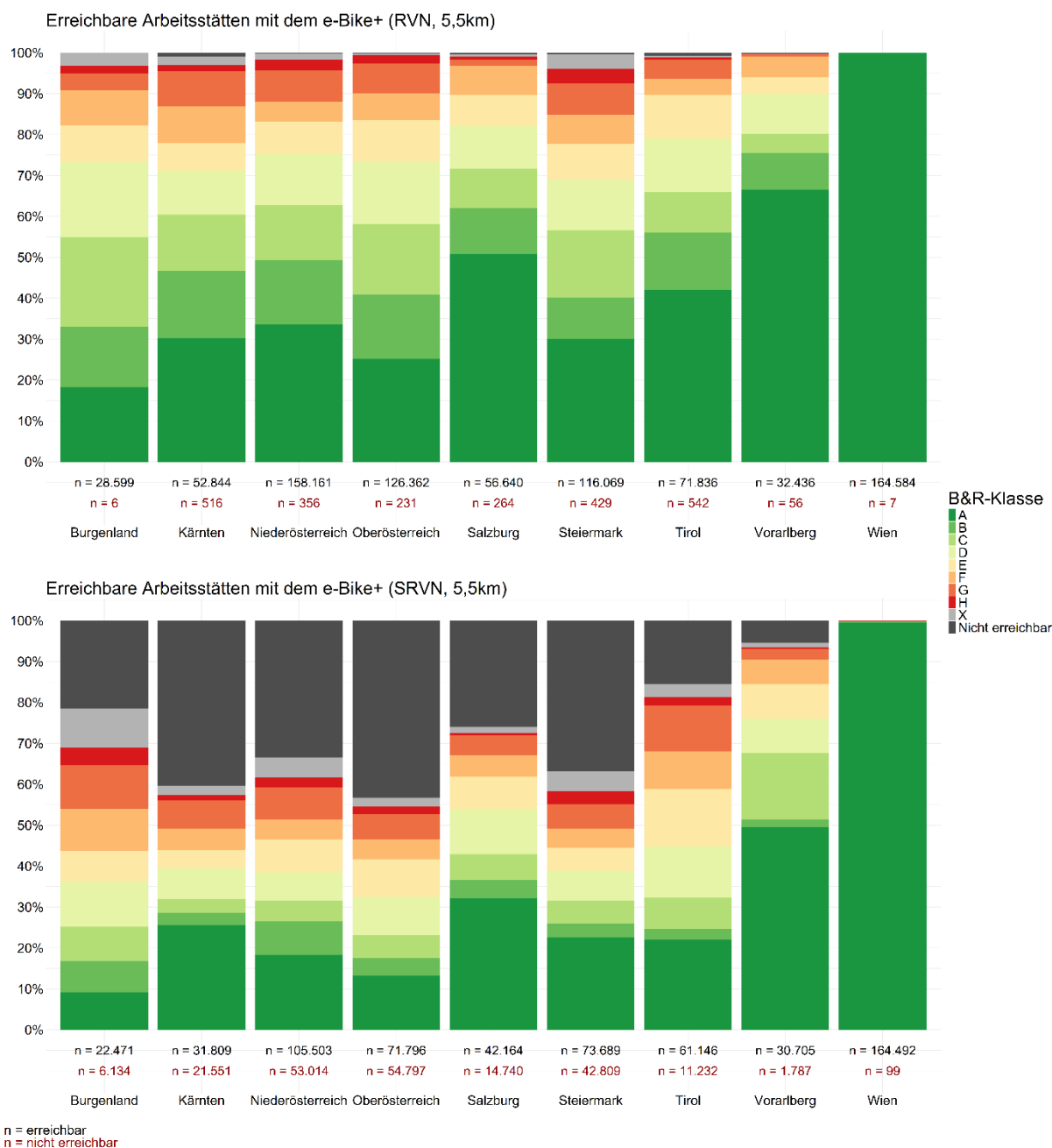


Abbildung 31: Auswertung zur Verteilung der erreichbaren Arbeitsstätten nach Bike&Ride-Erreichbarkeitsklassen mit dem e-Bike in erweiterter Reichweite, Radverkehrsnetzen und Bundesländern (tbw research, 2026).

Tabelle 29: Auswertung zur Verteilung der am Radverkehrsnetz mit dem e-Bike mit erweiterter Reichweite erreichbaren Arbeitsstätten nach Bike&Ride-Erreichbarkeitsklassen und Bundesländern.

B&R-Klasse	Burgenland	Kärnten	Niederösterreich	Oberösterreich	Salzburg	Steiermark	Tirol	Vorarlberg	Wien
A	5.227	16.103	53.152	31.905	28.886	34.931	30.344	21.605	164.520
B	4.215	8.780	24.992	19.833	6.386	11.782	10.168	2.940	20
C	6.282	7.367	21.227	21.777	5.496	19.185	7.180	1.522	19
D	5.254	5.751	19.912	19.492	6.013	14.364	9.558	3.121	23
E	2.536	3.570	12.510	12.649	4.247	10.259	7.670	1.349	2
F	2.452	4.785	7.810	8.464	4.077	8.246	2.795	1.667	0
G	1.178	4.605	12.063	9.144	807	8.986	3.444	184	0
H	525	758	4.026	2.539	446	4.125	351	7	0
X	930	1.125	2.469	559	282	4.191	326	41	0
Erreichbar	28.599	52.844	158.161	126.362	56.640	116.069	71.836	32.436	164.584
Nicht erreichbar	6	516	356	231	264	429	542	56	7
Summe	28.605	53.360	158.517	126.593	56.904	116.498	72.378	32.492	164.591

Tabelle 30: Auswertung zur Verteilung der am sicheren Radverkehrsnetz mit dem e-Bike mit erweiterter Reichweite erreichbaren Arbeitsstätten nach Bike&Ride-Erreichbarkeitsklassen und Bundesländern.

B&R-Klasse	Burgenland	Kärnten	Niederösterreich	Oberösterreich	Salzburg	Steiermark	Tirol	Vorarlberg	Wien
A	2.636	13.691	29.035	16.661	18.244	26.354	15.877	16.105	163.816
B	2.156	1.525	13.108	5.630	2.593	3.798	1.975	571	348
C	2.410	1.813	8.022	6.919	3.566	6.616	5.548	5.283	28
D	3.185	4.056	10.910	12.006	6.342	8.427	9.079	2.731	127
E	2.100	2.330	12.562	11.530	4.482	6.678	10.090	2.754	107
F	2.959	2.826	7.753	6.184	2.975	5.371	6.672	1.935	13
G	3.058	3.672	12.406	7.792	2.772	6.984	8.119	860	5
H	1.242	689	4.033	2.254	312	3.705	1.530	123	9
X	2.725	1.207	7.674	2.820	878	5.756	2.256	343	39
Erreichbar	22.471	31.809	105.503	71.796	42.164	73.689	61.146	30.705	164.492
Nicht erreichbar	6.134	21.551	53.014	54.797	14.740	42.809	11.232	1.787	99
Summe	28.605	53.360	158.517	126.593	56.904	116.498	72.378	32.492	164.591

4.5. BIKE&RIDE-ERREICHBARKEIT VON ASFINAG PARK&DRIVE-ANLAGEN

In Anlehnung an die Auswertung der Bike&Ride-Erreichbarkeit von Haltestellen wurde eine Auswertung der Bike&Ride-Erreichbarkeit für Park&Drive Anlagen der ASFINAG durchgeführt. Diese prüft für die unterschiedlichen Radverkehrsnetze (Radverkehrsnetz, RVN und sicheres Radverkehrsnetz, SRVN) nach unterschiedlichen Erreichbarkeits-/Distanzklassen, wie viel Bevölkerung bzw. Arbeitsstätten im Nahbereich der ASFINAG Park&Drive Anlagen durch Radnetze erschlossen sind.

Dazu wurden – wie für die Bike&Ride-Erreichbarkeit der Haltestellen – Isochronen für die Park&Drive Anlagen der ASFINAG berechnet und mit den statistischen Rastern zu Bevölkerung und Arbeitsstätten verschnitten.

Ähnlich zur Erreichbarkeit der Bevölkerung und Arbeitsstätten rund um Haltestellen zeigt sich die Fragmentiertheit des sicheren Radverkehrsnetzes, wodurch deutlich weniger Bevölkerung und Arbeitsstätten über alle drei Distanzbänder erreichbar sind (s. Vergleich zwischen Abbildung 32 – SRVN und Abbildung 33 - RVN). Die Abbildungen dazu zeigen weiters, dass viele Park&Drive Anlagen außerhalb der Reichweite von 250m von Elementen des sicheren Radverkehrsnetzes liegen (s. z.B.: Wöllersdorf West, Katzelsdorf, Seebenstein, Forchtenstein).

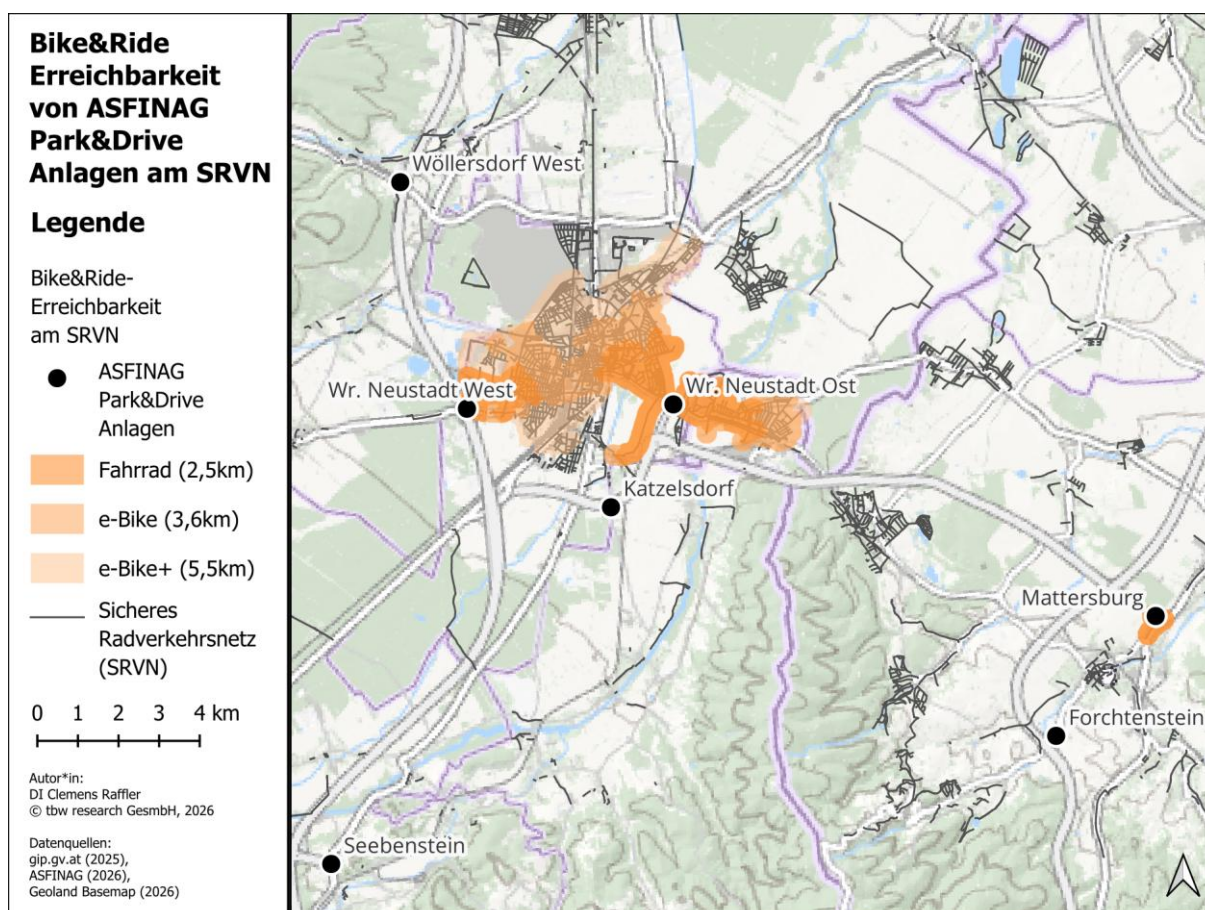


Abbildung 32: Beispiel zur Bike&Ride-Erreichbarkeit von ASFINAG Park&Drive Anlagen am sicheren Radverkehrsnetz in der Region Wiener Neustadt / Mattersburg (tbw research, 2026).

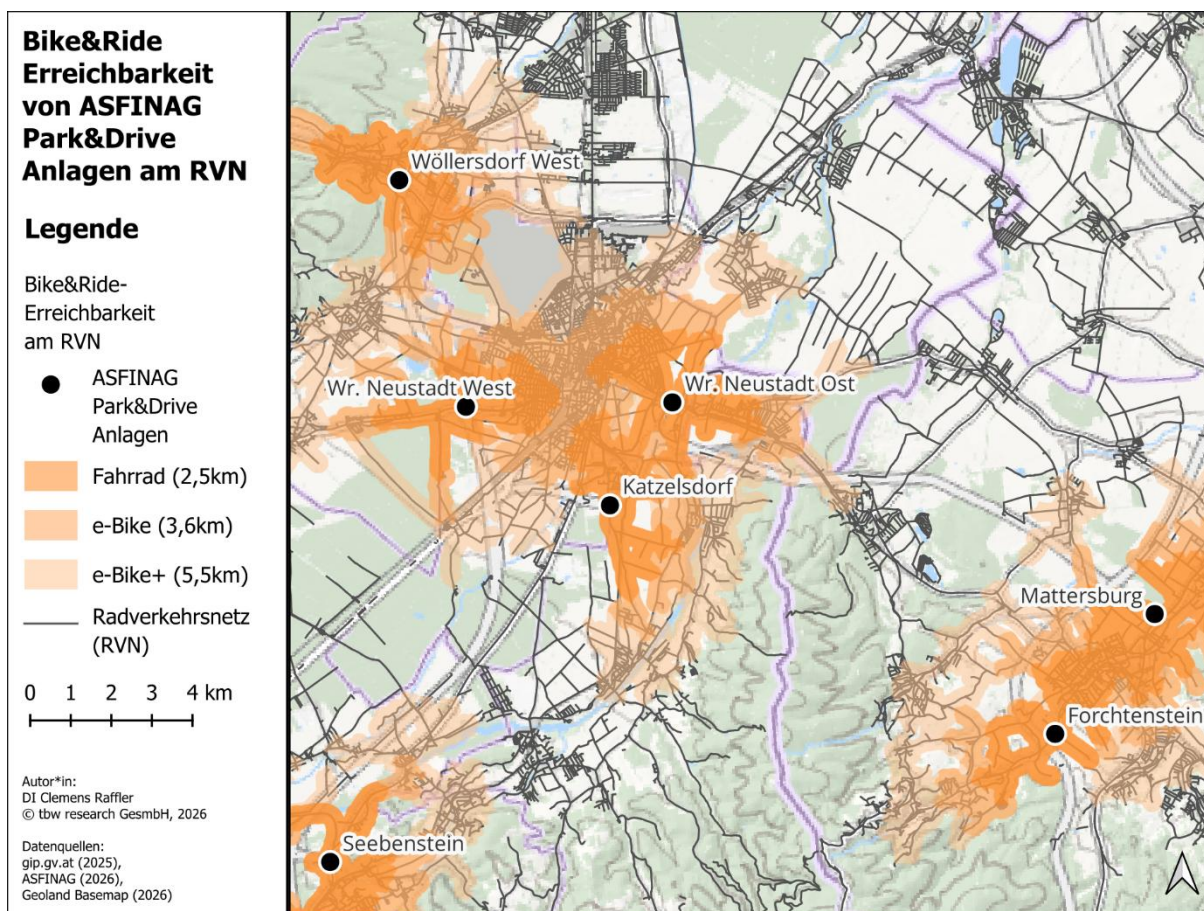


Abbildung 33: Beispiel zur Bike&Ride-Erreichbarkeit von ASFINAG Park&Drive Anlagen am Radverkehrsnetz in der Region Wiener Neustadt / Mattersburg (tbw research, 2026).

Über das Radverkehrsnetz sind alle Park&Drive Anlagen in Österreich angebunden – die Erreichbarkeit von Betrieben und Bevölkerung ist deutlich besser als am sicheren Radverkehrsnetz.

Je nach gewählter Distanzklasse sind mit dem e-Bike im erweiterten Radius (5,5km) deutlich mehr Personen und Arbeitsstätten erreichbar als mit dem Fahrrad. Aufgrund der geringen Anzahl an ASFINAG Park&Drive Anlagen ($n_{P\&D}=74$) und der ungleichen Verteilung über die Bundesländer (Keine Anlagen in Vorarlberg, Kärnten und Wien, eine Anlage in Tirol) wurde von einer Auswertung nach Bundesländern abgesehen.

Tabelle 31: Auswertung der in Bike&Ride-Erreichbarkeit erreichbaren Arbeitsstätten sowie Bevölkerung nach Distanzklassen und Radverkehrsnetzen.

Netz	Distanzklasse	Erreichbare Arbeitsstätten	Erreichbare Bevölkerung
RVN	Fahrrad, 2,5km	22.053	221.945
RVN	e-Bike, 3,6km	37.847	404.339
RVN	e-Bike+, 5,5km	70.101	792.384
SRVN	Fahrrad, 2,5km	6.399	52.910
SRVN	e-Bike, 3,6km	9.573	95.048
SRVN	e-Bike+, 5,5km	15.415	189.057

4.6. BIKEABILITY UND WALKABILITY

Bikeability- und Walkability-Indizes geben Aufschluss darüber, wie attraktiv das Radfahren bzw. Zufußgehen auf einer bestimmten Strecke ist. Dabei wird die Attraktivität des Zu-Fuß-Gehens / respektive des Radfahrens pro Straßenabschnitt in einem Wert zwischen 0 und 1 ausgedrückt: Ein Wert von 0 steht für eine geringe Attraktivität, ein Wert von 1 für eine sehr hohe Attraktivität. In den untenstehenden Karten ist der NetAScore-Index jeweils für Walkability und Bikeability österreichweit dargestellt. Wie in Kapitel 3.3 beschrieben, handelt es sich bei den dargestellten Werten jeweils um den Mittelwert der Indizes beider Fahrtrichtungen.

In beiden Abbildungen sind die Bundeslandgrenzen, speziell im Südosten von Niederösterreich, sichtbar. Diese harten Brüche in den Indices entlang der Grenzen sind auf die unterschiedliche Erfassung verschiedener Attribute der GIP zurückzuführen. Innerhalb der Bundesländer können die Indizes dementsprechend besser verglichen werden, während der unterschiedliche Datenstand in den Bundesländern im österreichweiten Vergleich mitbedacht werden muss.

Bikeability-Index (NetAScore) des Straßennetzes mit Radfahrerlaubnis

Legende

Bikeability-Index

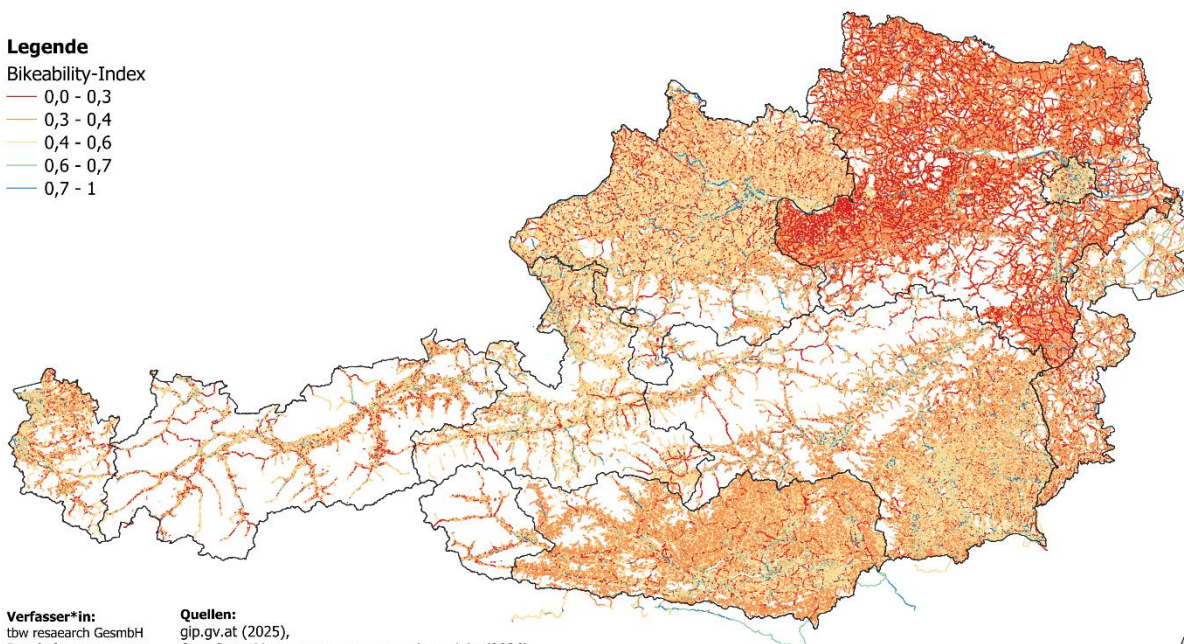
— 0,0 - 0,3

— 0,3 - 0,4

— 0,4 - 0,6

— 0,6 - 0,7

— 0,7 - 1



Verfasser*in:
tbw research GesmbH
Bearbeitung:
DI Clemens Raffler,
Julia Simhandl BSc,
DI Sarah Prinz

Quellen:
gip.gv.at (2025),
OpenStreetMap, openstreetmap.org/copyright (2026),
Statistik Austria (2025),
Umweltbundesamt GmbH (2022)

Erstellt: 4/2026
M: 1 : 2.000.000

Abbildung 34: Karte des Bikeability-Index am Radverkehrsnetz (tbw research, 2026).

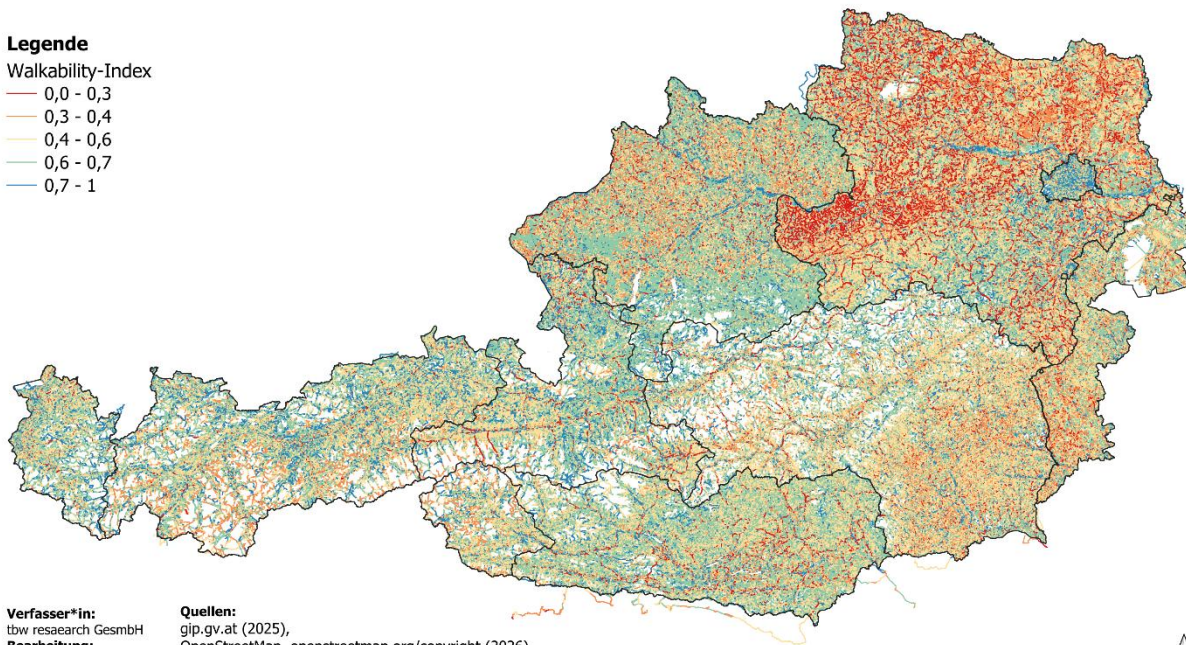
In der österreichweiten Betrachtung des Bikeability-Index zeigt sich, dass insbesondere entlang der Donau attraktive Radinfrastruktur besteht. Weiters treten auch die flacheren Gebiete rund um Klagenfurt sowie das Mürztal als zusammenhängende attraktivere Radegebiete hervor. Zusätzlich wird im Ansatz erkennbar, dass vor allem Talböden mit einer höheren Attraktivität bewertet werden, da hier weniger hohe Steigungen auftreten und die Radinfrastruktur im Verhältnis zu den Hanglagen bereits besser ausgebaut ist.

Walkability-Index (NetAScore) des Straßennetzes mit Zu-Fuß-Geherlaubnis

Legende

Walkability-Index

- 0,0 - 0,3
- 0,3 - 0,4
- 0,4 - 0,6
- 0,6 - 0,7
- 0,7 - 1



Verfasser*in:
tbw research GesmbH
Bearbeitung:
DI Clemens Raffler,
Julia Simhandl BSc,
DI Sarah Prinz

Quellen:
gip.gv.at (2025),
OpenStreetMap, openstreetmap.org/copyright (2026),
Statistik Austria (2025),
Umweltbundesamt GmbH (2022)

Erstellt: 4/2026
M: 1 : 2.000.000

Abbildung 35: Karte des Walkability-Index am Radverkehrsnetz (tbw research, 2026).

Gut sichtbar werden auch bei der Walkability die Wege entlang der Donau. Darüber hinaus fallen die Wandergebiete als attraktive Fußwegegebiete auf. Straßensegmente in Niederösterreich und Oberösterreich weisen demgegenüber eine geringere Attraktivität auf. In diesen Bereichen ist entlang stärker befahrener Straßen weniger attraktive Fußwegeinfrastruktur vorhanden, was die niedrigeren Index-Werte erklärt.

5. FAZIT

Die vorliegende Studie konnte anhand unterschiedlicher Methoden und Analysen den aktuellen Stand zu Ausbau und Digitalisierungsgrad der Rad- und Fußverkehrsinfrastruktur in Österreich auswerten. Dabei wurden einerseits reale Lücken in Rad- und Fußverkehrsnetzen aber auch digitale Erhebungslücken sichtbar. Die GIP stellt in diesem Zusammenhang einen sehr gut geeigneten One-Stop-Shop für die Auswertung der infrastrukturellen Situation dar. Dennoch sind die Daten – trotz Erhebungsstandard – durch eine starke Heterogenität zwischen den editierenden Bundesländern geprägt. Diese äußert sich einerseits in unterschiedlichen Erfassungsständen von Rad- und Fußverkehrsinfrastruktur, andererseits in Auffassungsunterschieden zum bestehenden GIP-Standard.

Für den Radverkehr konnte im Vergleich zu 2024 eine Erhöhung des Anteils des sicheren Radverkehrsnetzes am Straßennetz mit Radfahrerlaubnis von 6,76% auf 9,6% festgestellt werden. Der Anteil im Ortsgebiet liegt dabei mit knapp über 20% weitaus höher als außerorts. Die kleinsten Anteile am Netz mit Radfahrerlaubnis weisen Burgenland (6,05%) und Kärnten (6,76%) auf, den höchsten Anteil hat Niederösterreich (22,15%). Das Fußverkehrsnetz wurde im Rahmen dieser Studie erstmals ausgewertet und hat einen Anteil von 7% am begehbaren Straßennetz.

Die Detailanalyse zu Tempo-30 Zonen lässt vermuten, dass deutliche Erhebungsunterschiede bzw. Erhebungsstände in den Bundesländern vorliegen. Die Anteilswerte im Freiland liegen in Vorarlberg bei 41,1% während sie für Oberösterreich nur bei 0,29% liegen, wobei anzumerken ist, dass in Oberösterreich insgesamt kaum entsprechende Straßenabschnitte erfasst sind. Die höchsten Anteile an Tempo-30 Zonen innerorts zeigen sich in Wien.

Die Auswertungen zur Bike&Ride-Erreichbarkeit von Haltestellen zeigt, dass insgesamt 3,5 Mio. Personen über das Radverkehrsnetz Haltestellen der höchsten Güteklasse erreichen können. Ein großer Teil davon wird von Wien abgedeckt. Nicht erreichbar (108.827 Personen) bzw. im Einzugsbereich von Stationen unter Mindeststandard der ÖV-Güteklasse (342.564 Personen) sind insgesamt 451.391 Personen (rund 4,9% der Bevölkerung). Im weitaus fragmentierteren sicheren Radverkehrsnetz sind mit dem Fahrrad rund 2,8 Mio. Personen erreichbar. Vor allem über das sichere Radverkehrsnetz sind weitaus weniger Personen an Haltestellen angebunden – das betrifft besonders die Bundesländer Oberösterreich, Kärnten und Steiermark.

Insgesamt werden im Vergleich zu den Vorjahresauswertungen ein weit größerer Teil der Bevölkerung als erreichbar ausgewiesen. Die beiden Hauptgründe sind einerseits die neue Digitalisierungsaktivität in der GIP-Datenbasis, andererseits die Verwendung einer neuen, stringenteren Methode zur Isochronenberechnung (s. Kapitel 3.2.7). Durch die konstante Nutzung einer Off-Network Reisedistanz von bis zu 250 Metern decken die Isochronen insbesondere in ländlichen Räumen mit fragmentierten Netzen mehr Bevölkerung und Arbeitsstätten ab als bisher. Besonders in den Bike&Ride-Erreichbarkeitsklassen D (häufig Haltestellen im suburbanen Bereich) aber auch E, F, G und H zeigt sich die Untererfassung der statistischen Kennzahlen durch die bisherige Methode.

Ähnliche Erreichbarkeitsdynamiken hinsichtlich der unterschiedlichen Radverkehrsnetze sind bezüglich der Bike&Ride-Erreichbarkeit von ASFINAG Park&Drive Anlagen zu beobachten. Über das Radverkehrsnetz sind mit dem Fahrrad bis zu 221945 Personen erreichbar, im sicheren Radverkehrsnetz sind 52.910 Personen erreichbar.

Die bereits erwähnten Artefakte aus der Datenerhebung der GIP zeigen sich auch in der Berechnung der Bikeability und Walkability nach NetAScore.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass mit dem vorliegenden analytischen Framework ein belastbarer Ansatz zum weiteren Monitoring der infrastrukturellen Entwicklungen rund um Rad- und Fußverkehr geschaffen werden konnte.

6. HINWEISE ZUR HANDHABUNG DER GEODATENEXPORTE

Die Auswertung der Ergebnisse für unterschiedliche Netztypen (RVN, SRVN), Distanzklassen und Punktdatensätze (Haltestellen, ASFINAG Park&Drive Anlagen) bedingt eine hohe geometrische Komplexität in den Ergebnisdatensätzen, die bei weiteren Auswertungen berücksichtigt werden muss.

Im Vergleich zur Vorstudie wurde darauf verzichtet, Überlagerungen der Isochronen gleicher Bike&Ride-Erreichbarkeitskategorie im GIS-Datensatz durch Difference-Operationen zu entfernen. Dadurch bleibt die Möglichkeiten für detaillierte Folgeauswertungen nach unterschiedlichen Bike&Ride-Erreichbarkeitskategorien erhalten.

Für kartographische Auswertungen der überlappenden Isochronen ist die Festlegung der Feature Drawing Order wesentlich, damit Bike&Ride-Erreichbarkeiten niedriger Kategorie (bessere Bike&Ride-Erreichbarkeit) immer zuoberst auf der Karte aufscheinen. Daher wurden alle Isochronen der Bike&Ride-Erreichbarkeitskategorie absteigend nach exportiert. Um die korrekte Darstellung auch bei randomisiertem Zugriff durch GIS-Datenprovider sicherzustellen, kann die Render-Reihenfolge der Isochronen in jedem GIS anhand des absteigend sortierten Isochronenattributs *br_kat* festgelegt werden (in QGIS z.B.: Control feature rendering order in den Layer-Properties).

Für weitere Arbeitsschritte mit den Datensätzen wird empfohlen, die geometrische Komplexität der Bike&Ride-Erreichbarkeitspolygone mittels *Subdivide*/*ST_Subdivide* zu reduzieren, da vor allem in Regionen mit großen Zusammenhängenden Netzen durch die Verschmelzung von Isochronen gleicher Bike&Ride-Erreichbarkeitskategorie sehr große Polygone ($n_{\text{vertices}} > 1$ Mio) berechnet wurden. Weiters wird die Nutzung eines Spatial Index empfohlen.

Der Geodatensatz zu Bike&Ride-Erreichbarkeit/Isochronen der ASFINAG Park&Drive Stationen liegen im Unterschied zu den nach gleicher Bike&Ride-Erreichbarkeitskategorie verschmolzenen Haltestellenisochronen als Einzelpolygone je Station vor, da sie nicht anhand eines gemeinsamen Attributs verschmolzen werden konnten. Einzelne Einzugsbereiche der ASFINAG Park&Ride Anlagen überlappen weiter. Dies tritt insbesondere für Isochronenauswertungen auf dem Radverkehrsnetz bzw. für e-Bike und e-Bike+ Auswertungen auf. Weiters weisen sowohl die statistischen als auch geographischen Auswertungen je Radverkehrsnetz eine unterschiedliche Anzahl an Isochronen auf ($n_{\text{RVN}} = 74$, $n_{\text{SRVN}} = 36$), welche aufgrund der Fragmentiertheit des SRVN und der beschränkten Zuordnungsdistanz zum Graphen von 250m zustande kommt.

7. QUELLENVERZEICHNIS

7.1. LITERATUR

AustriaTech (2023): Sicheres Radverkehrsnetz Österreich und Bike&Ride-Erreichbarkeitsklassen 2024. Eine Analyse zur Identifikation einer sicheren Radinfrastruktur und die Erstellung von B&R-Erreichbarkeitsklassen. Online verfügbar unter: <https://www.mobilitydata.gv.at/daten/sicheres-radverkehrsnetz-und-bikeride-erreichbarkeitsklassen>, abgerufen am 08.01.2026

AustriaTech (2024): Sicheres Radverkehrsnetz Österreich und Bike&Ride-Erreichbarkeitsklassen 2024. Eine Analyse zur Identifikation einer sicheren Radinfrastruktur und die Erstellung von B&R-Erreichbarkeitsklassen. Online verfügbar unter: <https://www.mobilitydata.gv.at/daten/sicheres-radverkehrsnetz-und-bikeride-erreichbarkeitsklassen>, abgerufen am 08.01.2026

Brezina, T., & Kostka, L. W. (2022): *Laufende Auswertungen aus GIP, OSM und anderen Datenquellen. Auswertung 2022, Teil 1.*

Kostka, L. W., & Brezina, T. (2024): *Laufende Auswertungen aus GIP, OSM und anderen Datenquellen. Auswertung 2024 - Sicheres Fußverkehrsnetz.* Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK)

ÖROK (2017): Bericht zum Umsetzungskonzept von Österreichweiten ÖV-Güteklassen. https://www.oerok.gv.at/fileadmin/user_upload/Bilder/2.Reiter-Raum_u_Region/1.OEREK/OEREK_2011/PS_RO_Verkehr/OeV-G%C3%BCteklassen_Bericht_Final_2017-04-12.pdf abgerufen am 17.02.2026

Raffler, C. (2018): QNEAT3 – QGIS Network Analysis Toolbox 3. [[10.13140/RG.2.2.13042.02248](https://doi.org/10.13140/RG.2.2.13042.02248)]

Stutz, P., Kaziyeva, D., Traun, C., Werner, C. & Loidl, M. (2025). Walkability at Street Level: An Indicator-Based Assessment Model. *Sustainability*, 17(8), 3634. [doi.org/10.3390/su17083634]

Werner, C., van der Meer, L., Kaziyeva, D., Stutz, P., Wendel, R., & Loidl, M. (2024). Bikeability of road segments: An open, adjustable and extendible model. *Journal of Cycling and Micromobility Research*, 2, 100040. [doi.org/10.1016/j.jcmr.2024.100040]

Werner, C., Wendel, R., Kaziyeva, D., Stutz, P., van der Meer, L., Effertz, L., Zagel, B., & Loidl, M. (2024): *NetAScore: An open and extendible software for segment-scale bikeability and walkability.* Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science, 0(0). [<https://doi.org/10.1177/23998083241293177>]

7.2. DATENQUELLEN

ASFINAG (2026): ASFINAG-P&D Standorte

gip.gv.at (2025): Intermodales Verkehrsreferenzsystem Österreich (GIP.at). <https://www.gip.gv.at/>, Datenstand 09/2025, abgerufen am 17.02.2026

Land Niederösterreich (2024): Intermodales Verkehrsreferenzsystem (GIP.at) Ortsgebiete laut StVO (GIP.nö - Maßnahmenassistent) Niederösterreich. <https://www.data.gv.at/datasets/b88739b9-8403-4022-a24c-af2206e12e96?locale=de>, abgerufen am 12.03.2026

OpenStreetMap (2026): <https://www.openstreetmap.org/copyright>, Lizenz: ODbL 1.0, Datenstand: 2026-03-18T 21:21:00Z, abgerufen am 19.03.2026

ÖV-Güteklassen (2024): <https://www.mobilitydata.gv.at/daten/%C3%B6v-g%C3%BCteklassen>, abgerufen am 04.03.2026

STATISTIK AUSTRIA (2021): Regionalstatistischer Raster. Paket Arbeitsstätten - Raster-LAEA 250m

STATISTIK AUSTRIA (2024): Regionalstatistischer Raster. Paket Bevölkerungsstand - Raster-LAEA 100m

Statistik Austria - data.statistik.gv.at (2025): Gliederung Österreichs in Gemeinden. <https://data.statistik.gv.at/web/>, abgerufen am 17.02.2026

Umweltbundesamt GmbH (2022): Lärmzonen Umgebungslärmkartierung 2022 - Flug, Straße und Schiene. CC by 4.0. [INSPIRE GIS-Daten, laerminfo.at](https://inspire.gis-daten.laerminfo.at), abgerufen am 17.03.2026

8. ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Übersicht zu in der GIP erfassten Tempo 30 Abschnitten	10
Abbildung 2: Fortschreibung der gerouteten Distanz via euklidischer Off-Network-Distanz in einen Raster (tbw research, 2026).	13
Abbildung 3: Kategorisierung der ÖV-Haltestellen nach ÖV-Güteklasse (ÖROK, 2017).....	14
Abbildung 4: Beispiel für eine Bike&Ride-Erreichbarkeitsisochrone am Beispiel des Wiener Hauptbahnhofs am Radverkehrsnetz (tbw research, 2026).	17
Abbildung 5: Ergebnisvergleich zwischen ORS- und QNEAT-Isochronenberechnungsmethode (tbw research, 2026).....	18
Abbildung 6: Beispiel für Artefakte der GIP als Limitation korrekter Bike&Ride-Erreichbarkeiten (tbw research, 2026).....	19
Abbildung 7: Vergleich der Walkability Indizes in unterschiedliche Fahrtrichtungen. Straßensegmente mit unterschiedlichen Indizes sind etwas dicker hervorgehoben (tbw research, 2026).	22
Abbildung 8: Durchschnittlicher Walkability-Index pro Straßensegment (tbw research, 2026).	22
Abbildung 9: Anteil sicheres Radverkehrsnetz (SRVN) nach siedlungsstruktureller Lage (tbw research, 2026).....	23
Abbildung 10: Anteil sicheres Radverkehrsnetz (SRVN) am Straßennetz mit Radfahrerlaubnis (RVN) (tbw research, 2026).	23
Abbildung 11: Überblick zum Straßennetz mit Radfahrerlaubnis (RVN) und sicheren Radverkehrsnetz (SRVN) in Österreich (tbw research, 2026).....	24
Abbildung 12: Verteilung des sicheren Radverkehrsnetzes (SRVN) nach Bundesländern und siedlungsstruktureller Lage	25
Abbildung 13: Verteilung des sicheren Radverkehrsnetzes (SRVN) nach Bundesländern (tbw research, 2026).....	25
Abbildung 14: Anteil sicheres Fußverkehrsnetz (SFVN) am Straßennetz mit Zu-Fuß-Geherlaubnis (FVN) (tbw research, 2026).	30

Abbildung 15: Anteil sicheres Fußverkehrsnetz (SFVN) nach siedlungsstruktureller Lage (tbw research, 2026).....	30
Abbildung 16: Überblick zum Straßennetz mit Zu-Fuß-Geherlaubnis (FVN) und sicheren Fußverkehrsnetz (SFVN) in Österreich (tbw research, 2026).....	31
Abbildung 18: Verteilung des sicheren Fußverkehrsnetzes (SFVN) nach Bundesländern (tbw research, 2026).....	32
Abbildung 19: Verteilung des sicheren Fußverkehrsnetzes (SFVN) nach Bundesländern und siedlungsstruktureller Lage (tbw research, 2026).....	33
Abbildung 19: Verteilung von Tempo 30 Abschnitten nach Bundesländern (tbw research, 2026).	36
Abbildung 20: Karte zur Bike&Ride-Erreichbarkeit von Haltestellen am Radverkehrsnetz für den Radverkehr (2,5km) (tbw research, 2026).....	38
Abbildung 21: Karte zur Bike&Ride-Erreichbarkeit von Haltestellen am sicheren Radverkehrsnetz für den Radverkehr (2,5km) (tbw research, 2026).	38
Abbildung 22: Karte zur Bike&Ride-Erreichbarkeit von Haltestellen am Radverkehrsnetz für e-Bikes (3,6km) (tbw research, 2026).	39
Abbildung 23: Karte zur Bike&Ride-Erreichbarkeit von Haltestellen am sicheren Radverkehrsnetz für e-Bikes (3,6km) (tbw research, 2026).....	39
Abbildung 24: Karte zur Bike&Ride-Erreichbarkeit von Haltestellen am Radverkehrsnetz für e-Bikes mit erweiterter Reichweite (5,5km) (tbw research, 2026).....	40
Abbildung 25: Karte zur Bike&Ride-Erreichbarkeit von Haltestellen am sicheren Radverkehrsnetz für e-Bikes mit erweiterter Reichweite (5,5km) (tbw research, 2026).	40
Abbildung 26: Auswertung zur Verteilung der erreichbaren Bevölkerung nach Bike&Ride-Erreichbarkeitsklassen mit dem Fahrrad, Radverkehrsnetzen und Bundesländern (tbw research, 2026).....	41
Abbildung 27: Auswertung zur Verteilung der erreichbaren Arbeitsstätten nach Bike&Ride-Erreichbarkeitsklassen mit dem Fahrrad, Radverkehrsnetzen und Bundesländern (tbw research, 2026).....	43
Abbildung 28: Auswertung zur Verteilung der erreichbaren Bevölkerung nach Bike&Ride-Erreichbarkeitsklassen mit dem e-Bike, Radverkehrsnetzen und Bundesländern (tbw research, 2026).....	45
Abbildung 29: Auswertung zur Verteilung der erreichbaren Arbeitsstätten nach Bike&Ride-Erreichbarkeitsklassen mit dem e-Bike, Radverkehrsnetzen und Bundesländern (tbw research, 2026).....	47
Abbildung 30: Auswertung zur Verteilung der erreichbaren Bevölkerung nach Bike&Ride-Erreichbarkeitsklassen mit dem e-Bike in erweiterter Reichweite, Radverkehrsnetzen und Bundesländern (tbw research, 2026).	49

Abbildung 31: Auswertung zur Verteilung der erreichbaren Arbeitsstätten nach Bike&Ride-Erreichbarkeitsklassen mit dem e-Bike in erweiterter Reichweite, Radverkehrsnetzen und Bundesländern (tbw research, 2026).51

Abbildung 32: Beispiel zur Bike&Ride-Erreichbarkeit von ASFINAG Park&Drive Anlagen am sicheren Radverkehrsnetz in der Region Wiener Neustadt / Mattersburg (tbw research, 2026).53

Abbildung 33: Beispiel zur Bike&Ride-Erreichbarkeit von ASFINAG Park&Drive Anlagen am Radverkehrsnetz in der Region Wiener Neustadt / Mattersburg (tbw research, 2026).54

Abbildung 34: Karte des Bikeability-Index am Radverkehrsnetz (tbw research, 2026).55

Abbildung 35: Karte des Walkability-Index am Radverkehrsnetz (tbw research, 2026).56

9. TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Übersicht zu Attributs Ausprägungen bikefeaturetow/bikefeaturebkw der Tabelle BIKEHIKE zur Abfrage der Netzelemente des sicheren Radverkehrsnetzes9

Tabelle 2: Distanzklassen der Bike&Ride-Erreichbarkeitsberechnung nach Fahrradtypen.12

Tabelle 3: Zuordnung der Bike&Ride-Erreichbarkeitsklassen zu ÖV-Güteklassen.....15

Tabelle 4: Übersicht der Indikatoren zur Berechnung der Bike- und Walkability inkl. Beschreibung und Gewichtung gemäß NetAScore (Werner et al., 2024)20

Tabelle 5: Längenauswertung sicheres Radverkehrsnetz (SRVN) nach Bundesländern24

Tabelle 6: Längenauswertung sicheres Radverkehrsnetz (SRVN) nach Bundesland und siedlungsstruktureller Lage26

Tabelle 7: Längenauswertung sicheres Radverkehrsnetz (SRVN) nach Netzelementen26

Tabelle 8: Längenauswertung sicheres Radverkehrsnetz (SRVN) nach Netzelementen und siedlungsstruktureller Lage27

Tabelle 9: Längenauswertung (Netzlängen in km) sicheres Radverkehrsnetz (SRVN) nach Netzelementen und Bundesländern28

Tabelle 10: Längenauswertung (Anteile in %) sicheres Radverkehrsnetz (SRVN) nach Netzelementen je Bundesland29

Tabelle 11: Längenauswertung sicheres Fußverkehrsnetz (SFVN) nach Bundesländern32

Tabelle 12: Längenauswertung sicheres Fußverkehrsnetz (SFVN) nach Bundesland und siedlungsstruktureller Lage.33

Tabelle 13: Längenauswertung sicheres Fußverkehrsnetz (SFVN) nach Netzelementen.34

Tabelle 14: Längenauswertung sicheres Fußverkehrsnetz (SFVN) nach Netzelementen und siedlungsstruktureller Lage.34

Tabelle 15: Längenauswertung (Netzlängen in km) sicheres Fußverkehrsnetz (SFVN) nach Netzelementen und Bundesländern.35

Tabelle 16: Längenauswertung (Anteile in %) sicheres Fußverkehrsnetz (SFVN) nach Netzelementen je Bundesland.....	35
Tabelle 17: Längenauswertung Tempo 30 Abschnitte (RVN) nach Bundesländern und siedlungsstruktureller Lage	36
Tabelle 18: Auswertung der erreichbaren Bevölkerung in Österreich nach Netz, Distanzklasse und Bike&Ride-Erreichbarkeitskategorien.	37
Tabelle 19: Auswertung zur Verteilung der am Radverkehrsnetz mit dem Fahrrad erreichbaren Bevölkerung nach Bike&Ride-Erreichbarkeitsklassen und Bundesländern.	42
Tabelle 20: Auswertung zur Verteilung der am sicheren Radverkehrsnetz mit dem Fahrrad erreichbaren Bevölkerung nach Bike&Ride-Erreichbarkeitsklassen und Bundesländern.	42
Tabelle 21: Auswertung zur Verteilung der am Radverkehrsnetz mit dem Fahrrad erreichbaren Arbeitsstätten nach Bike&Ride-Erreichbarkeitsklassen und Bundesländern.....	44
Tabelle 22: Auswertung zur Verteilung der am sicheren Radverkehrsnetz mit dem Fahrrad erreichbaren Arbeitsstätten nach Bike&Ride-Erreichbarkeitsklassen und Bundesländern.....	44
Tabelle 23: Auswertung zur Verteilung der am Radverkehrsnetz mit dem e-Bike erreichbaren Bevölkerung nach Bike&Ride-Erreichbarkeitsklassen und Bundesländern.	46
Tabelle 24: Auswertung zur Verteilung der am sicheren Radverkehrsnetz mit dem e-Bike erreichbaren Bevölkerung nach Bike&Ride-Erreichbarkeitsklassen und Bundesländern.	46
Tabelle 25: Auswertung zur Verteilung der am Radverkehrsnetz mit dem e-Bike erreichbaren Arbeitsstätten nach Bike&Ride-Erreichbarkeitsklassen und Bundesländern.....	48
Tabelle 26: Auswertung zur Verteilung der am sicheren Radverkehrsnetz mit dem e-Bike erreichbaren Arbeitsstätten nach Bike&Ride-Erreichbarkeitsklassen und Bundesländern.....	48
Tabelle 27: Auswertung zur Verteilung der am Radverkehrsnetz mit dem e-Bike mit erweiterter Reichweite erreichbaren Bevölkerung nach Bike&Ride-Erreichbarkeitsklassen und Bundesländern.....	50
Tabelle 28: Auswertung zur Verteilung der am sicheren Radverkehrsnetz mit dem e-Bike mit erweiterter Reichweite erreichbaren Bevölkerung nach Bike&Ride-Erreichbarkeitsklassen und Bundesländern.....	50
Tabelle 29: Auswertung zur Verteilung der am Radverkehrsnetz mit dem e-Bike mit erweiterter Reichweite erreichbaren Arbeitsstätten nach Bike&Ride-Erreichbarkeitsklassen und Bundesländern.....	52
Tabelle 30: Auswertung zur Verteilung der am sicheren Radverkehrsnetz mit dem e-Bike mit erweiterter Reichweite erreichbaren Arbeitsstätten nach Bike&Ride-Erreichbarkeitsklassen und Bundesländern.....	52
Tabelle 31: Auswertung der in Bike&Ride-Erreichbarkeit erreichbaren Arbeitsstätten sowie Bevölkerung nach Distanzklassen und Radverkehrsnetzen.	54