

# ÖV-Qualitäten in inneralpinen Regionen im Kontext des Zielnetzes 2025+



AK Steiermark

Endbericht 2022

verkehrsplus – Prognose, Planung  
und Strategieberatung GmbH

AK-Hotline ☎ 05 7799-0

 **#deineStimme**

**AK**   
[www.akstmk.at](http://www.akstmk.at)

# ÖV-QUALITÄTEN IN INNERALPINEN REGIONEN IM KONTEXT DES ZIELNETZES 2025+

Endbericht

Auftragnehmer:

**verkehrplus GmbH Prognose, Planung und  
Strategieberatung**

Bearbeitungsteam:

Dr. Markus Frewein

Jürgen Sorger, MSc

Dipl.-Ing. Jakob Seidler



Geschäftsführung:

Dr. Ulrich Bergmann

Dr. Markus Frewein

T: +43 316 908 707

E: office@verkehrplus.at

AuftraggeberIn:

**AK Steiermark**

Herr Franz Xaver Fromm  
Hans-Resel-Gasse 8-14  
8020 Graz

T: +43 05 77 99-2515

E: franz.fromm@akstmk.at



Beauftragt am: 18.05.2021

**Zitierweise:**

verkehrplus (2022): ÖV-Qualitäten in inneralpinen Regionen im Kontext des Zielnetzes 2025+,  
Endbericht, Graz im Juni 2022

Personenbezeichnungen in diesem Bericht gelten für alle Geschlechter gleichermaßen.

Graz, Juni 2022

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>ERGEBNISTELEGRAMM UND VERKEHRSPOLITISCHE FORDERUNGEN FÜR EINE KLIMAGERECHTE PENDLERMOBILITÄT .....</b>	<b>9</b>
<b>2</b>	<b>ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG .....</b>	<b>11</b>
2.1	Zielstellung.....	11
2.2	Systemabgrenzung.....	11
2.3	Methodischer Ansatz .....	13
<b>3</b>	<b>GRUNDLAGEN – ANALYSE .....</b>	<b>14</b>
3.1	Bevölkerungsentwicklung.....	14
3.2	Aspekte der Zersiedelung und Erreichbarkeit von Haltestellen und Bahnhöfen....	15
3.3	Inneralpine Regionen und ländlicher Raum.....	15
3.4	Entwicklungen im ÖV-Angebot Schiene.....	16
3.5	Derzeitiges Angebot im steiermärkischen Bahnnetz (in Bearbeitung) .....	18
3.6	Mobilitätsverhalten in der Steiermark .....	19
3.6.1	Österreich unterwegs – aktuelle Grundlagen .....	19
3.6.2	Pendlerbefragung – „Stimmungsbild“ .....	20
3.6.3	Resümee zur Pendlerbefragung .....	23
3.7	Ausbaupläne und Strategien.....	23
3.7.1	Zielnetz der ÖBB – Rahmenplan 2027.....	23
3.7.2	Steirische Bahnhofsoffensive.....	24
3.7.3	Zielnetz 2040 – „Steiermark Paket“ .....	25
3.8	ÖV-Qualitäten – Erreichbarkeiten der Regionen .....	27
3.9	„Gewinner und Verlierer“ in der Region.....	30
<b>4</b>	<b>PARAMETER DER MOBILITÄTSENTWICKLUNG – MOBILITÄTSWENDE .....</b>	<b>31</b>
4.1	Veränderungen in der ÖV-Erreichbarkeit .....	31
4.2	Trends der Mobilität .....	31
4.3	Regnose – „Der Blick zurück aus der Zukunft“ .....	32
4.4	Das Bild der Zukunft für den Pendlerverkehr.....	33
4.5	Mobilität im Wandel - Multimodal Unterwegs.....	35
4.6	Klimaticket als Schlüssel zur Mobilitätswende.....	36
4.7	Energiepreise.....	36
4.8	Pendlerinnen und Pendler.....	37
4.8.1	Wegelängen, Herausforderungen, Anforderungen.....	37
4.8.2	Qualitäten für den Fahrgast .....	38
4.8.3	„Multimodale PendlerInnen von Morgen“ .....	40

4.9	Entwicklungspotenziale – Bestandsstrecken.....	41
<b>5</b>	<b>ZIELSZENARIO – PENDLERMOBILITÄT VON MORGEN .....</b>	<b>43</b>
5.1	Zielszenario – Verdoppelung ÖV-Anteil auf rd. 25% .....	43
5.2	Prognoseszenarien im steirischen Schienennetz .....	44
5.3	Akteure und Zuständigkeiten .....	50
<b>6</b>	<b>LITERATUR.....</b>	<b>52</b>

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Planungsgebiet – Bahnnetz Steiermark 2020 (Quelle: gkb.at) .....	13
Abbildung 2: Bevölkerungsprognose 2018 – 2050 (Quelle: Statistik Austria, eigene Darstellung).....	14
Abbildung 3: Entwicklung der Fahrgastzahlen nach Einführung des steiermarkweiten Taktfahrplans (Quelle: Verbund Linie, 2021) .....	17
Abbildung 4: Modal-Split nach Bundesländern – „Österreich unterwegs“ 2013/2014.....	19
Abbildung 5: Modal-Split nach Raumtypen – „Österreich unterwegs“ 2013/2014.....	19
Abbildung 6: Schematische Darstellung der Befragung (verkehrplus, 2021).....	20
Abbildung 7: Auswertung Frage 1 (nur MIV-Pendler*innen, Mehrfachauswahl möglich).....	21
Abbildung 8: Auswertung Frage 2 (nur MIV-Pendler*innen).....	21
Abbildung 9: Auswertung Frage 3 (nur MIV-Pendler*innen, Mehrfachauswahl möglich).....	22
Abbildung 10: Auswertung Frage 4 (nur MIV-Pendler*innen, Mehrfachauswahl möglich)....	22
Abbildung 11: Österreichweites System zur Bewertung von ÖV-Haltestellen-Erschließungsqualitäten .....	28
Abbildung 12: Haltestellenkategorien .....	28
Abbildung 13: ÖV-Qualitäten im Aichfeld (Judenburg, Fohnsdorf, Zeltweg, Spielfeld und Knittelfeld), Quelle: GIS-Steiermark, Zugriff am: 08.02.2022 .....	29
Abbildung 14: Entwicklung des Personenverkehrs (Quelle: Mobilitätsmasterplan 2030).....	35
Abbildung 15: Arbeitsweglänge pro Richtung – Österreich und Steiermark (Quelle: Österreich unterwegs 2013/14) .....	37
Abbildung 16: Arbeitswegdauer pro Richtung – Österreich und Steiermark (Quelle: Österreich unterwegs 2013/14) .....	38
Abbildung 17: mögliche Wegekette und Verkehrsmittelwahl im Bestandssystem 2021 .....	40
Abbildung 18: Multimodale Wegekette und Verkehrsmittelwahl von Morgen 2050 .....	41
Abbildung 19: Zielszenario – Verdoppelung des ÖV-Anteils (verkehrplus, 2021).....	43
Abbildung 20: Prognoseszenario 2030 (verkehrplus, 2022).....	47
Abbildung 21: Prognoseszenario 2040 (verkehrplus, 2022).....	48
Abbildung 22: Prognoseszenario 2050 (verkehrplus, 2022).....	49
Abbildung 23: Akteure und Zuständigkeiten (verkehrplus, 2021) .....	50
Abbildung 24: Multimodale Wegekette im Fokus (verkehrplus, 2021).....	51

## TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Systemabgrenzung .....	12
Tabelle 2: Aktuelles Angebot der steirischen S-Bahn- und Regionalbahnlinien .....	18
Tabelle 3: Modal Split im Personenverkehr nach Wegen in Prozent (Quelle: Mobilitätsmasterplan 2030) .....	35
Tabelle 4: Beurteilungsfaktoren der ÖV-Qualitäten für den Fahrgast laut Kano-Modell .....	39
Tabelle 5: Abschätzung zur Entwicklung der Fahrgastzahlen in den S-Bahnen bezogen auf das Jahr 2019.....	45



## 1 Ergebnistelegamm und verkehrspolitische Forderungen für eine klimagerechte Pendlermobilität

Damit auch für Arbeitnehmer\*innen in der Steiermark die Mobilitätswende hin zu einer klimagerechten Pendlermobilität gelingt, braucht es ein attraktives ÖV-Angebot im inneralpinen Raum. Regelmäßige Verbindungen im peripheren Raum sowie entsprechende Kapazitäten, für Mensch und Fahrrad, zu Spitzenzeiten in den Einzugsbereichen von Ballungszentren sind Grundlage für ein nachhaltiges Mobilitätsverhalten der gesamten steirischen Bevölkerung und im Speziellen für die Pendler\*innen.

Die im Rahmen des Projektes ausgeführte Pendlerbefragung<sup>1</sup> zeigt, im Kontext mit fachlichen Aspekten, dass durch ein entsprechend entwickeltes ÖV-Angebot das Klimaticket, für die Gruppe der Kfz-Pendler\*innen seine optimale Wirkung entfalten kann.

Die bereits in vielen täglichen Bereichen sicht- und bemerkbare Klimakrise gilt es als Motor zur Entwicklung des Mobilitätssystems zu nutzen. Klimaticket, aktive Mobilität, Homeoffice, Öko oder MaaS – Mobility as a Service sind die Trends, die auf das Mobilitätsverhalten der Menschen wesentlichen Einfluss nehmen.

Generell muss der Ausbau und die Kombinationsfähigkeit des gesamten Öffentlichen Verkehrssystems weiter forciert werden. Ausbau heißt auf keinen Fall immer mehr an Angeboten, sondern bezieht sich auch auf Qualitäten der Verknüpfungen der Bahnstationen mit den Gemeindeinfrastrukturen, wie Gehwegen und Radinfrastrukturen, sowie Kombinationsfähigkeiten, also die Fahrradmitnahme in allen Angeboten des Öffentlichen Verkehrs.

Wenn eine Qualitätsverbesserung des Öffentlichen Verkehrs umgesetzt wird, lassen sich auch steigende Fahrgastzahlen prognostizieren. Aus fachlicher Sicht lassen sich diese grob abschätzen.

Die prognostizierten Fahrgastzahlen für das Jahr 2035 zeigen eine Zunahme von rund 20% bis 30% pro Tag, wobei das Segment Freizeitverkehr ein wesentlicher Beitragsstifter sein wird, denn hier kann und wird das Klimaticket im Besonderen seine Vorteile ausspielen. Das ist eine sehr konservative Annahme, denn die Sensitivität für Ressourcen und das Klima steigt, es sollte von einer massiven Steigerung ausgegangen werden. Vergleichen lässt sich das gut mit dem mittlerweile alltäglichen „Online Meeting“, vor einem Jahr noch ein Exot. Der Klimawandel und das Bewusstsein dafür kann in diesem Zusammenhang als die „Pandemie“ der Öffentlichen Mobilitätsangebote und das Klimaticket als Eintrittskarte dafür, gesehen werden. Es kommt somit zu einer Transformation der Sichtweisen respektive des Verkehrsverhaltens.

Damit die entsprechende Verkehrsnachfrage im Öffentlichen Verkehrsnetz abgewickelt werden kann, bedarf es an Taktverdichtungen, Fahrzeitverkürzungen und einer Erhöhung der Fahrgastkapazität sowie ein Sicherstellen der Kombinationsfähigkeiten mit den Verkehrsmittel Rad und E-Rad und Lastenrad. Durch entsprechend rasches Handeln aller Akteure, gilt es ein

---

<sup>1</sup> Es wurden gut 200 Pendler\*innen befragt. Mit den Ergebnissen wurde ein Stimmungsbild ermittelt. Eine allgemeine Repräsentativität der Aussagen wird dadurch nicht gewährleistet, war auch keine Anforderung. Wesentlich war eine Stimmungslage aus Sicht von Kfz-Pendler\*innen in den Kontext mit fachlichen Aspekten zu bringen.

zukunftsfähiges Mobilitätssystem ohne Kapazitätsengpässen oder Qualitätseinbußen herzustellen.

Das bedeutet, dass pro Werktag in den Spitzenstunden und an den Wochenenden zusätzlich rund 4-6 Züge pro S-Bahnlinie im steirischen Streckennetz verkehren müssen.

Die Elektrifizierung von Bestandsstrecken und Inbetriebnahme von stillgelegten Streckenabschnitten bieten enormes zusätzliches Potenzial im steiermärkischen Schienennetz.

Der überregionale Infrastrukturausbau (z.B. Semmering-Basistunnel, Koralmtunnel) bringt nach Inbetriebnahme hinsichtlich der ÖV-Erreichbarkeit in der Region aber auch Gewinner und Verlierer mit sich. Durch die Verlagerung der Südbahnstrecke vom Murtal auf die Koralmbahn nimmt die Angebotsqualität im Murtal entscheidend ab. Der Großraum Deutschlandsberg profitiert hingegen von der neuen Hochleistungsstrecke und dem Bahnhof Weststeiermark.

Entsprechende Mobilitätsentwicklungsverträge zwischen dem Land und den Gemeinden stellen eine Basis für ein multimodales Verkehrssystem sicher, vor allem in den stadtgrenzüberschreitenden Verkehren im Ballungsraum rund um Graz. Die Verbesserung der Qualität der zum Autoverkehr alternativen Angebote ist das oberste Gebot der Stunde. Es braucht also alternative Strategien zu den Straßenausbauten, die unser Verkehrssystem und unsere Umwelt genau dorthin gebracht haben, wo wir heute sind, und die landläufige Meinung ist, weitere Straßen, Tunnel oder breitere Autobahnen würden unser System retten. Aus fachlicher Sicht ist genau das der Irrtum, es gibt genug Straßen, ja wahrscheinlich sogar zu viele davon.

Es braucht zur Lösung dieser klassischen Auto-Verkehrsprobleme wie Stau, Feinstaub, Energie- und Umweltverbrauch und Umweltzerstörung ausschließlich Angebotsverbesserungen und Angebotserweiterungen für den Radverkehr, den Fußverkehr und den Öffentlichen Verkehr, und zwar in allen Gemeinden. Eine Zukunft in der Pendeln mit dem Rad oder dem ÖV oder einer Kombination beider Verkehrsmittel für einen Großteil der Pendler gut möglich ist braucht gute Angebote für das Radfahren und das Öffi-Fahren, in jeder Gemeinde und steiermarkweit – wir erschaffen die Zukunft in der wir mobil sein wollen.

Neben dem gesamten steiermärkischen Schienennetz sowie den Gemeinden in der Region bedarf es zusätzlich ein verbessertes Angebot im Sektor des Öffentlichen Verkehrs im Ballungsraum Graz. Schließlich sollen Pendler\*innen zukünftig nicht mehr mit dem privaten Pkw in die Stadt fahren, sondern attraktive ÖV-Verbindungen auf allen relevanten „Einfallsachsen“ vorfinden. Es sind daher stadtgrenzüberschreitende ÖV-Achsen festzulegen und auszubauen sowie mit einem attraktiven Angebot (Betriebszeiten, Kapazitäten der Fahrzeuge, Takte, etc.) zu bedienen.

## 2 Anlass und Aufgabenstellung

### 2.1 Zielstellung

Bahnverkehr im Wandel – Steigende Mobilitätsanforderungen von Personen und Gütern gehören angesichts begrenzter Verkehrskapazitäten zu einer der größten Herausforderungen. Umfangreiche Aus- und Neubauprojekt, vor allem im inneralpinen steiermärkischen Streckennetz der ÖBB, sollen ein zukunftsfähiges, hochmodernes Mobilitätsangebot sicherstellen. Zudem gilt es neben wirtschaftlichen und betrieblichen Faktoren auch ökologische, soziale und demografische Entwicklung im „Zielfahrplan“ zu berücksichtigen.

### 2.2 Systemabgrenzung

Tabelle 1: Systemabgrenzung

ASPEKT	PROJEKT	ANMERKUNGEN
räumlich	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Inneralpine Regionen der Steiermark (▶ Abbildung 1)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Das Planungsgebiet umfasst alle Regionen entlang der relevanten Bahnachsen in der Steiermark, das Untersuchungsgebiet beeinflusst das Verkehrsgeschehen im Planungsgebiet und reicht weit in die Region hinaus.</li> </ul>
zeitlich	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Analyse 2019; Prognosehorizont 2030, 2040 und 2050</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Festlegung in Absprache mit dem AG, das Jahr 2050 dient als langfristiger Prognosehorizont</li> </ul>
inhaltlich	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Grundlagendatenrecherche: Zusammenführen der Datenbestände, Verkehrsuntersuchungen, Fahrgastzählungen, Verkehrserhebungen und Befragungen im Großraum Steiermark</li> <li>▶ ÖV-Qualitäten und Trends in der Entwicklung, Klimaticket....</li> <li>▶ Analyse des bestehenden ÖV-Angebots und der Trends, Stimmungsbild wird erhoben</li> <li>▶ Prognoseszenarien der Nachfrage</li> <li>▶ Notwendige ÖV-Angebote</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Die Datenrecherche dient zur Erstellung von Grundlagen für das Mengengerüst der Verkehrssituation.</li> <li>▶ Das Konzept betrachtet alle Verkehrsträger integrativ und berücksichtigt die Wechselwirkungen untereinander. Die Einflüsse der demografischen, ökologischen und ökonomischen Entwicklung werden berücksichtigt.</li> <li>▶ Im vorliegenden Anbot sind keine Verkehrszählungen oder Erhebungen bzw. Befragungen enthalten.</li> </ul>

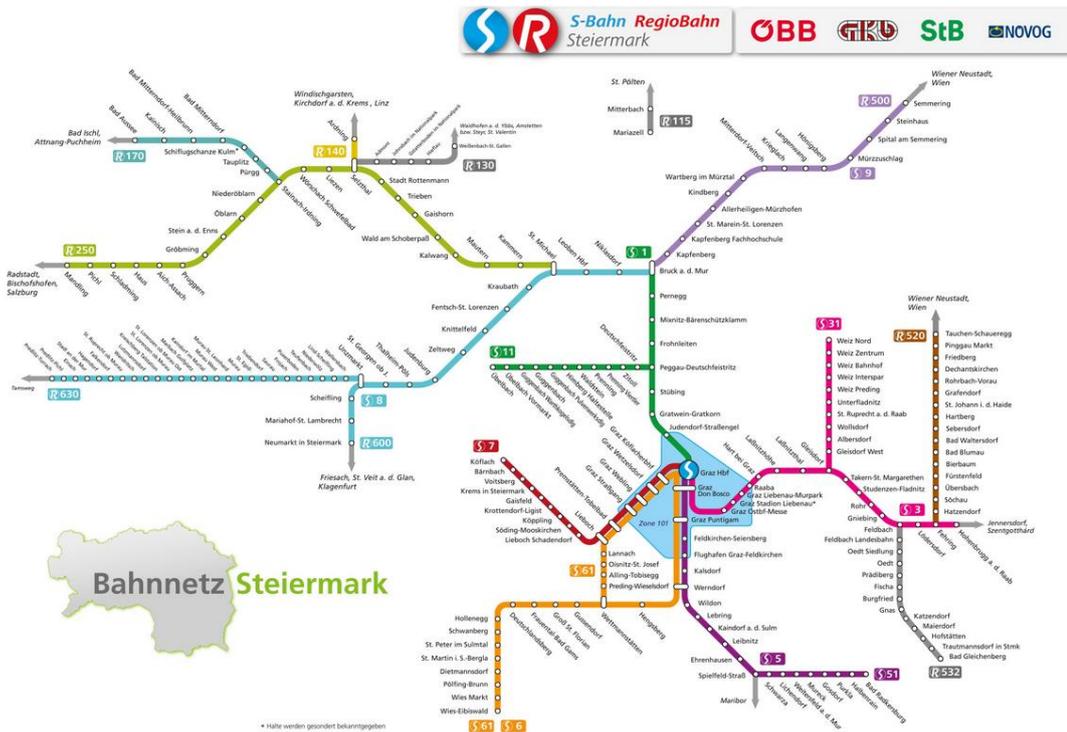


Abbildung 1: Planungsgebiet – Bahnnetz Steiermark 2020 (Quelle: gkb.at)

## 2.3 Methodischer Ansatz

Der methodische Ansatz umfasst drei Stufen:

**„Wie entwickeln sich die Mobilitätsangebote, gibt es da schon Pläne?“**

Stufe 1 zur Ermittlung von projektrelevanten Grundlagen, mit einer umfassenden Recherche von Ausbauplänen für die Infrastruktur, von Entwicklungen, im Besonderen von Mobilitätsangeboten und Mobilitätsverhalten sowie einer Befragung einer Gruppe von Pendler\*innen.

**„Wir wollen wissen, wohin wir wollen?“**

Stufe 2 zur Bestimmung und Diskussion der Methode wie die Zukunft aussehen soll, denn sie ist die Basis für die Forderungen einer zukunftsgerichteten Verkehrspolitik.

**„Wie ist die Arbeitnehmer\*in von morgen unterwegs?“**

Stufe 3 für die Pendler\*in von Morgen: Anhand von fachlichen Zusammenhängen im Themenfeld Mobilität, Realentwicklungen und dem gewünschten Zukunftsbild werden deren Bedürfnisse diskutiert und ihre Anforderungen an das Mobilitätssystem.

### 3 Grundlagen – Analyse

Dieser Abschnitt beschäftigt sich mit der prognostizierten Bevölkerungsentwicklung, den Rahmenbedingungen im ländlichen Raum und dem aktuellen ÖV-Angebot in der Steiermark. In weiterer Folge wird vertiefend auf das Mobilitätsverhalten der Steirerinnen und Steirern sowie die bevorstehenden Ausbaupläne und Strategien im ÖV-System der Steiermark eingegangen.

#### 3.1 Bevölkerungsentwicklung

Die regionale Bevölkerungsentwicklung in der Steiermark ist von Gegensätzen geprägt. Während die Bevölkerung in Graz und Umgebung und im Bezirk Leibnitz im vergangenen Jahrzehnt beträchtlich gewachsen ist, weisen die Bezirke der Mur-Mürz Furche und die peripher gelegenen Bezirke deutliche Rückgänge auf.

Die Bevölkerungsprognose zeigt eine Fortsetzung dieser ungleichen Entwicklung vom Ausgangsjahr 2018 bis zum Prognosejahr 2050 auf. Nachstehende Abbildung 2 zeigt die zu erwartenden Veränderungen hinsichtlich der Bevölkerungszahl auf Bezirksebene in Prozent<sup>2</sup>. Hervorzuheben gilt es die starke Bevölkerungsabnahme in den ländlichen Bezirken der Steiermark. Im Großraum Graz ist hingegen in den kommenden Jahren ein starker Zuwachs der Bevölkerung zu erwarten.

Hinsichtlich der ÖV-Nutzung bieten kompakte Siedlungsentwicklungen weitaus höhere Potenziale als ein dünn besiedelter ländlicher Raum.

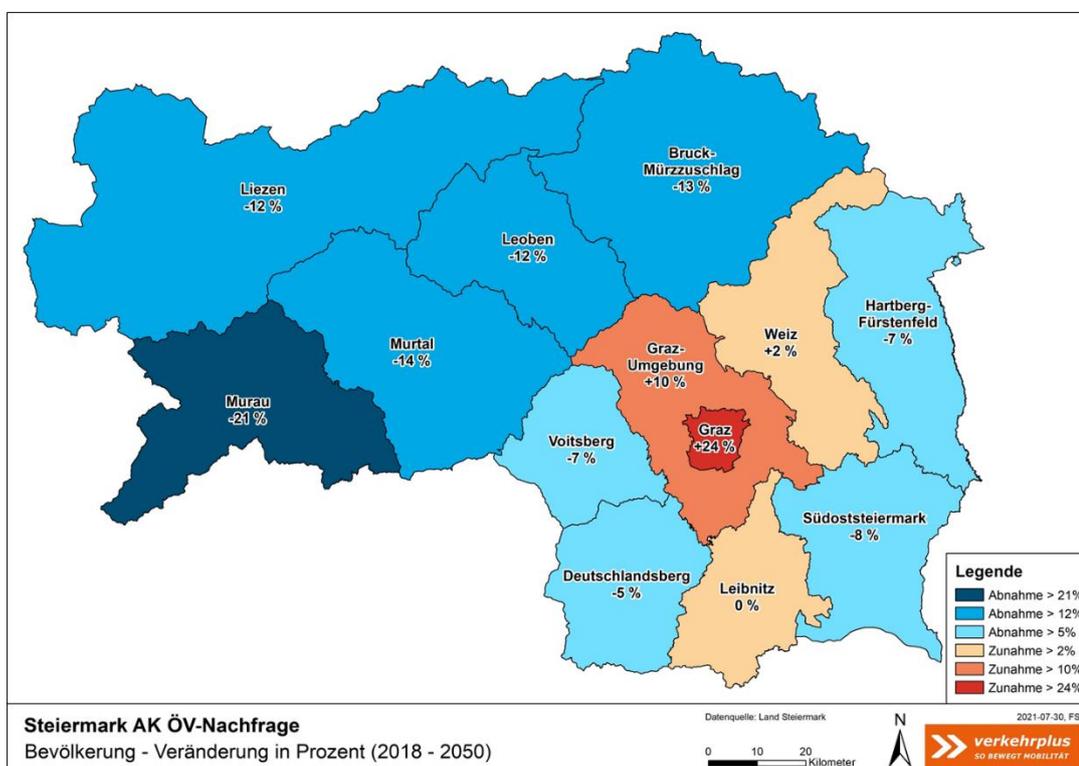


Abbildung 2: Bevölkerungsprognose 2018 – 2050 (Quelle: Statistik Austria, eigene Darstellung)

<sup>2</sup> Statistik Austria: ÖROK-Regionalprognose 2018 (Bearbeitung: Landestatistik Steiermark)

### 3.2 Aspekte der Zersiedelung und Erreichbarkeit von Haltestellen und Bahnhöfen<sup>3</sup>

Grundsätzlich ist in den vergangenen Jahrzehnten eine erhebliche Verbesserung der Verkehrsinfrastruktur (Bundes-, Landes- und Gemeindestraßen, aber auch das ländliche Güterwegenetz) und Erreichbarkeit im Individualverkehr in ganz Österreich festzustellen. Kfz-Motorisierung, Straßennetzausbau und billiger Treibstoff haben durchaus dazu beigetragen, den ländlichen Raum als Wohn- und Betriebsstandort aufzuwerten. Gleichzeitig zeigen sich aber auch Schattenseiten in Form der Verschärfung regionaler und räumlicher Disparitäten – räumliche Konzentration von Arbeitsplätzen, Einrichtungen der Daseinsvorsorge, Zersiedelung und damit verbunden steigenden Pendeldistanzen. Einige Regionen sind aufgrund ihrer ungünstigen Struktur und ihrer Abgelegenheit zurückgefallen. Dabei ist die Nähe oder Entfernung zu einer der großen Verkehrsachsen dafür verantwortlich, ob eine ländliche Region rascher oder mit höherem Zeitaufwand zu erreichen ist<sup>4</sup>.

### 3.3 Inneralpine Regionen und ländlicher Raum<sup>5</sup>

Mobilität ist ein Grundbedürfnis der Menschen und zugleich eine Grundvoraussetzung für die Grundversorgung in unserer modernen Gesellschaft (Daseinsvorsorge). Mobil zu sein, wird im ländlichen Raum heutzutage in allen Lebensbereichen vorausgesetzt, und spiegelt Notwendigkeiten, Gewohnheiten und Lebensstile der Menschen wider. Mobilität in inneralpinen Regionen wird dabei geprägt durch allgemeine Einflussfaktoren (wie Energieverfügbarkeit, technischer Entwicklungsgrad, Verkehrspolitik etc.) sowie grundlegenden gesellschaftlichen Entwicklungen (Bevölkerungsentwicklung, Wanderungsbewegungen etc.).

Im ländlichen Raum stehen vier unterschiedliche Systeme im Öffentlichen Verkehr zur Verfügung. Unterschieden wird zwischen:

- (S)-Bahnlinien
- Linienbussen
- Gelegenheitsverkehren (z.B.: Schülerbusse)
- Mikro-ÖV (z.B.: Sammeltaxis)

Die Zuständigkeiten sind sehr unterschiedlich und die einzelnen Systeme werden in der Planung meist getrennt betrachtet. Gelegenheitsverkehre sind beispielsweise nur einer bestimmten Nutzergruppe vorbehalten und zusätzlich gezielt auf deren Bedürfnisse (z.B.: Betriebszeiten und Linienführung) angepasst. Den Öffentlichen Verkehr gilt es jedoch als ein Gesamtsystem zu betrachten, um ein hochqualitatives Serviceangebot für die (Alltags)-mobilität bereitzustellen. Ein eigenes Mobilitätsgesetz soll zukünftig für ein rundum abgestimmtes ÖV-Angebot im ländlichen Raum sorgen.

---

<sup>3</sup> Mobilität im ländlichen Raum, Oliver Tamme, 2015

<sup>4</sup> ÖROK-Erreichbarkeitsanalyse 2018

<sup>5</sup> Mobilität im ländlichen Raum, Oliver Tamme, 2015

Der relativ gering besiedelte ländliche Raum ist dadurch geprägt, dass dort das Angebot an Arbeitsplätzen sowie die Erreichbarkeit von Gütern und Diensten der Daseinsvorsorge (Grundversorgung) schlechter sind als im urban geprägten Raum. Daraus resultieren größere Entfernungen (zum Arbeitsplatz, zur Erledigung von Einkäufen, Behördenwegen etc.), die überwiegend mit dem Kfz zurückgelegt werden (müssen), bei gleichzeitig häufig schlechter Erreichbarkeit mittels öffentlicher Verkehrsmittel.

Entwicklung und Auswirkungen aufgrund der Inbetriebnahme der Koralmbahn, bringen entsprechend Veränderungen hinsichtlich der Angebotsqualitäten im Murtal mit sich. Der wesentliche Nutzen dieser neuen, direkten Schienenverbindung Graz – Klagenfurt liegt in der Umlenkung des Baltisch-Adriatischen Korridors vom Neumarkter Sattel in eine Route über die steirische Landeshauptstadt Graz, die dadurch aus ihrer Randlage befreit wird. Im Murtal hingegen stellt sich eine Reduktion des schienengebundenen ÖV-Angebots ein. Durch Attraktivierung der „alten“ zweigleisigen Südbahnstrecke im Murtal in Kombination mit einem regelmäßigen Railjetangebot könnte diese Achse, sowohl für den Personen- als auch Güterverkehr, zu einem nachhaltigen und zukunftsfähigen Schienekorridor entwickelt werden.

### **3.4 Entwicklungen im ÖV-Angebot Schiene<sup>6</sup>**

Im Vergleich zum S-Bahnstart 2007 wurde 2019 (Normaljahr vor Corona) ein Fahrgasplus von 58 % verzeichnet! Das sind pro Tag rund 20.000 Einsteigerinnen und Einsteiger mehr als noch vor dem Start der S-Bahn Steiermark. Alleine im letzten Jahr (2019) sind rund 1.400 Kundinnen und Kunden neu zur S-Bahn gekommen (plus 3%). Somit hat man 2019 einen neuen Rekord der Frequenzzahlen von über 54.000 Passagieren pro Tag erreichen können.

Alle S-Bahn-Passagiere sparen im Jahr rund 50.000 Tonnen CO<sub>2</sub>, 133 Tonnen NO<sub>x</sub> oder 8,26 Tonnen Feinstaub. Damit ist die S-Bahn eines der größten Klimaschutz- und Luftreinhaltungsprojekte der Steiermark.

---

<sup>6</sup> <https://www.verkehr.steiermark.at/cms/beitrag/10855065/11156914/> 09/2021



### 3.5 Derzeitiges Angebot im steiermärkischen Bahnnetz (in Bearbeitung)

Das aktuelle ÖV-Angebot im steirischen Bahnnetz wird über den dichtesten Takt in den Spitzenstunden und einem entsprechenden Basisangebot definiert (► Tabelle 5)

Tabelle 2: Aktuelles Angebot der steirischen S-Bahn- und Regionalbahnlinien

Linie	Basisangebot	Spitzenstunden
<b>S1: Graz – Bruck an der Mur</b>		
Graz ↔ Bruck an der Mur	30 min	15 min
Graz ↔ Leoben	2 h	2h
<b>S11: Übelbach – Deutschfeistritz</b>		
Übelbach ↔ Deutschfeistritz	45 min	1 h
<b>S3: Graz – Szentgotthard</b>		
Graz → Gleisdorf	1 h	30 min
Gleisdorf → Graz	1 h	15 min
<b>S31: Weiz – Gleisdorf</b>		
Weiz Nord ↔ Gleisdorf	1 h	30 min
<b>S5: Graz – Spielfeld-Straß</b>		
Graz ↔ Spielfeld-Straß	1 h	15 min
<b>S51: Bad-Radkersburg – Spielfeld-Straß</b>		
Bad Radkersburg ↔ Spielfeld-Straß	1 h	45 min
<b>S6: Wies-Eibiswald – Graz (via Werndorf)</b>		
Wies-Eibiswald ↔ Graz (via Werndorf)	2 h	1 h
<b>S61: Wies-Eibiswald – Graz (via Lieboch)</b>		
Wies-Eibiswald ↔ Graz (via Lieboch)	2 h	1 h
<b>S7: Graz – Köflach</b>		
Graz ↔ Köflach	1 h	30 min

### 3.6 Mobilitätsverhalten in der Steiermark

#### 3.6.1 Österreich unterwegs – aktuelle Grundlagen

Die aktuellsten Zahlen bezüglich Modal-Split in den Bundesländern und nach Raumtypen liefert die Mobilitätsbefragung „Österreich unterwegs“ aus dem Jahr 2013/14. (► Abbildung 4 und Abbildung 5) Lediglich 12% der Wege werden in der Steiermark mit dem Öffentlichen Verkehr zurückgelegt.

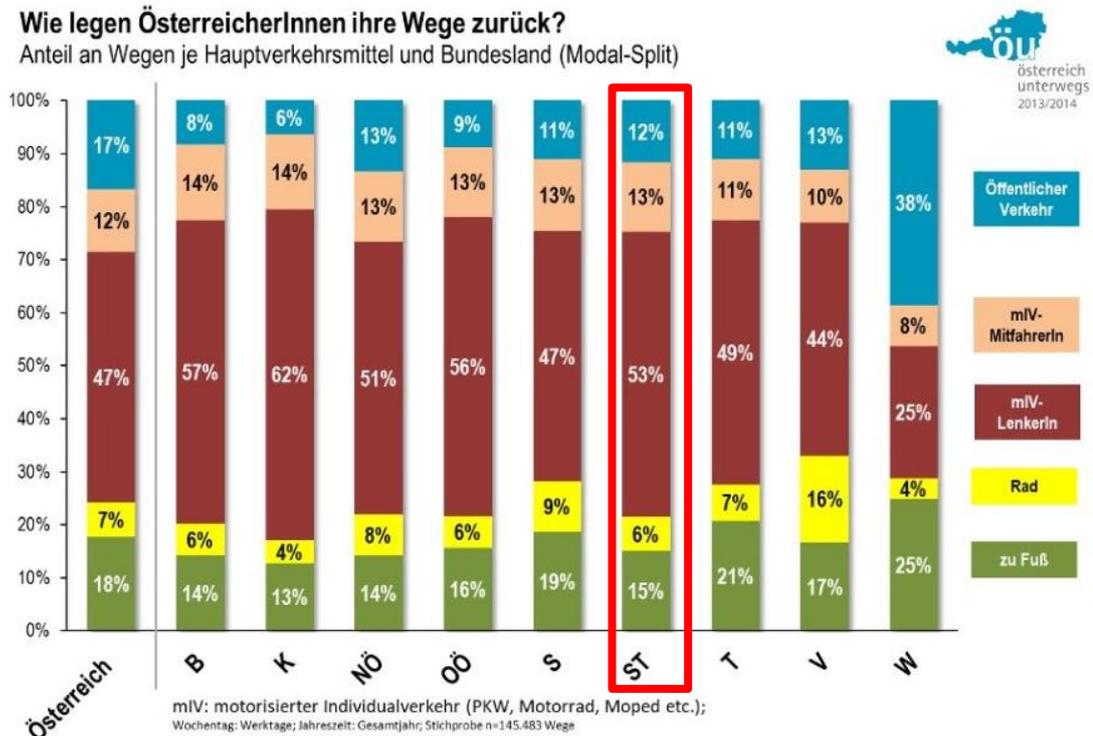


Abbildung 4: Modal-Split nach Bundesländern – „Österreich unterwegs“ 2013/2014

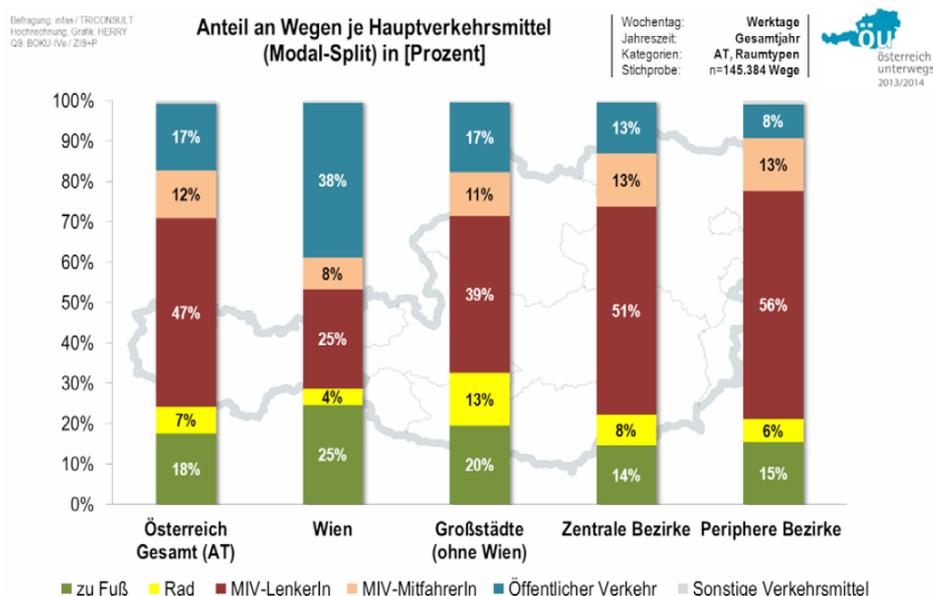


Abbildung 5: Modal-Split nach Raumtypen – „Österreich unterwegs“ 2013/2014

### 3.6.2 Pendlerbefragung – „Stimmungsbild“

Zur Beurteilung der aktuellen Situation, in Bezug auf das genutzte Verkehrsmittel am Arbeitsweg, wurde eine Befragung durchgeführt. Ziel dieser Befragung ist, vorwiegend Kfz-Pendler\*innen zu Ihrem aktuellen Mobilitätsverhalten am Arbeitsweg und vorhandenen Barrieren zur Nutzung des Öffentlichen Verkehrs zu befragen.

Insgesamt wurden rund 200 Personen aus der ganzen Steiermark befragt. Bei der Auswahl der Probanden wurden folgende Randbedingungen aufgestellt:

- Mindestens 25 Pkw-km täglich pro Richtung
- Wohn- und Arbeitsort befinden sich an einem ÖV-Korridor (Bus oder S-Bahn), sprich eine Basiserschließung des öffentlichen Verkehrs ist gegeben.
- Das Brutto-Jahreseinkommen beträgt maximal 31.000 €

Die nachstehende Abbildung 6 zeigt schematisch die Vorgehensweise der durchgeführten Befragung.

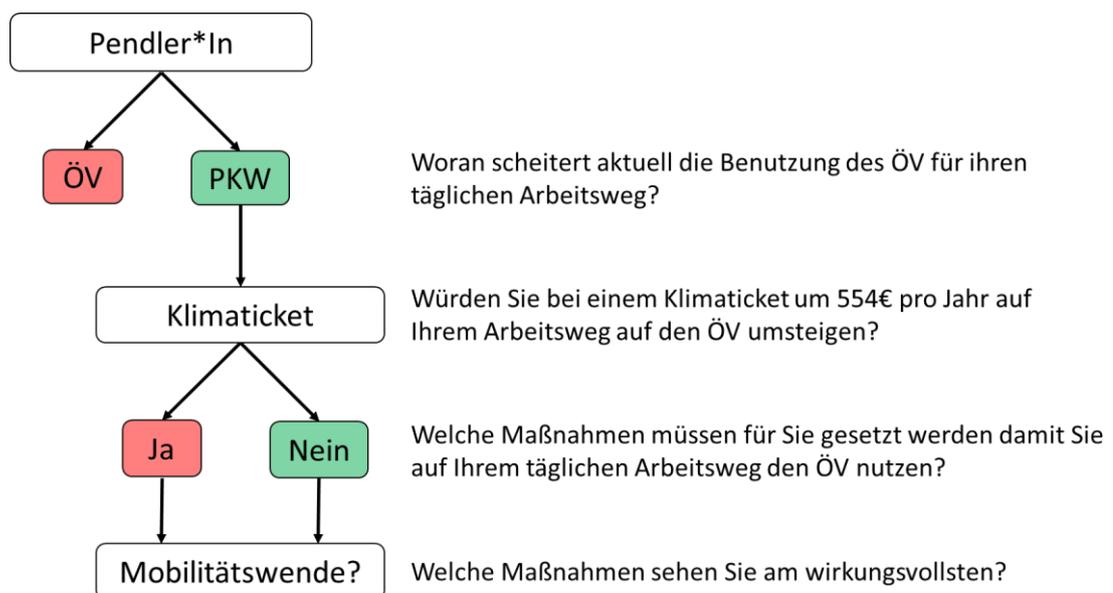


Abbildung 6: Schematische Darstellung der Befragung (verkehrplus, 2021)

In weiterer Folge wurden die einzelnen Fragen ausgewertet. (► Abbildung 7 bis Abbildung 10) Zusätzlich gilt es hervorzuheben, dass rund die Hälfte der Befragten männlich und die Hälfte weiblich waren.

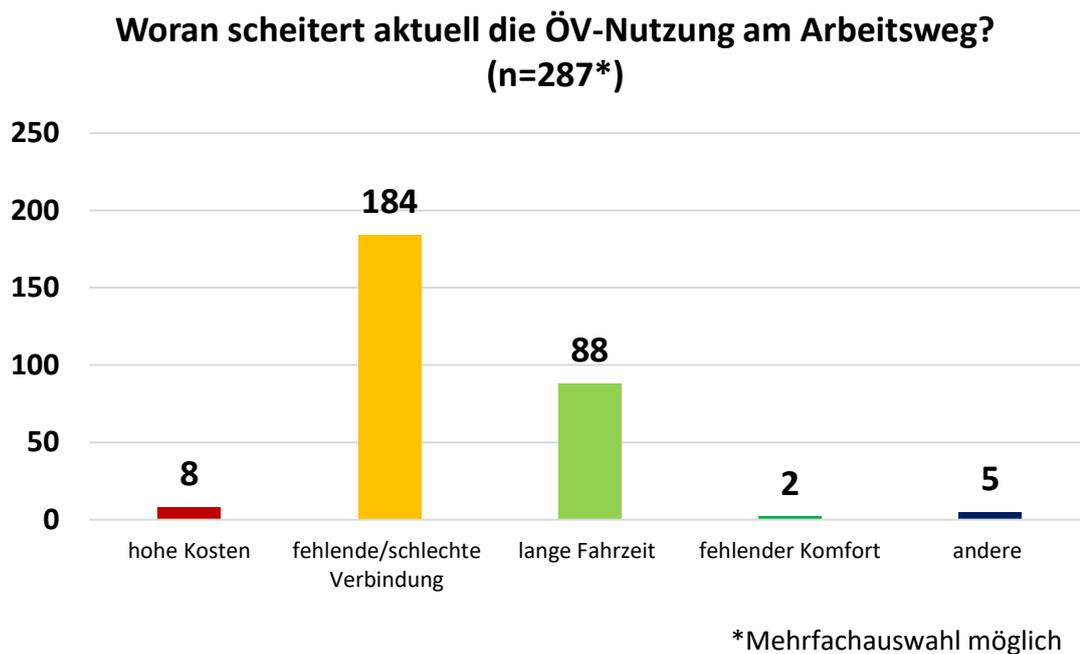


Abbildung 7: Auswertung Frage 1 (nur MIV-Pendler\*innen, Mehrfachauswahl möglich)

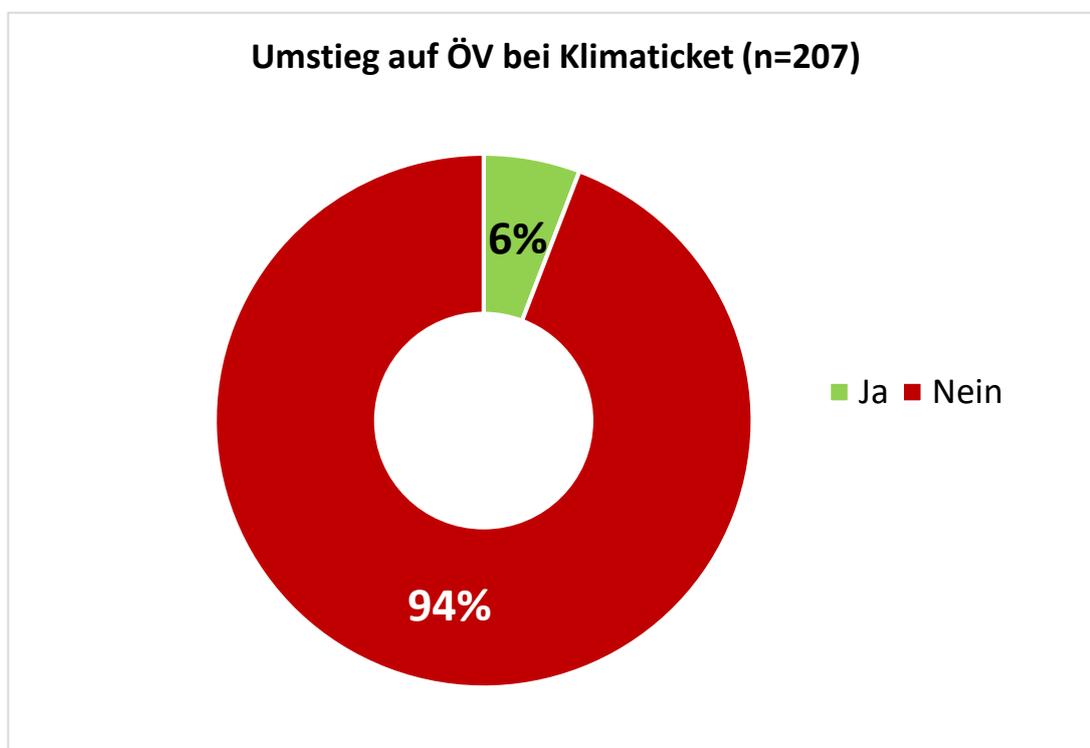


Abbildung 8: Auswertung Frage 2 (nur MIV-Pendler\*innen)

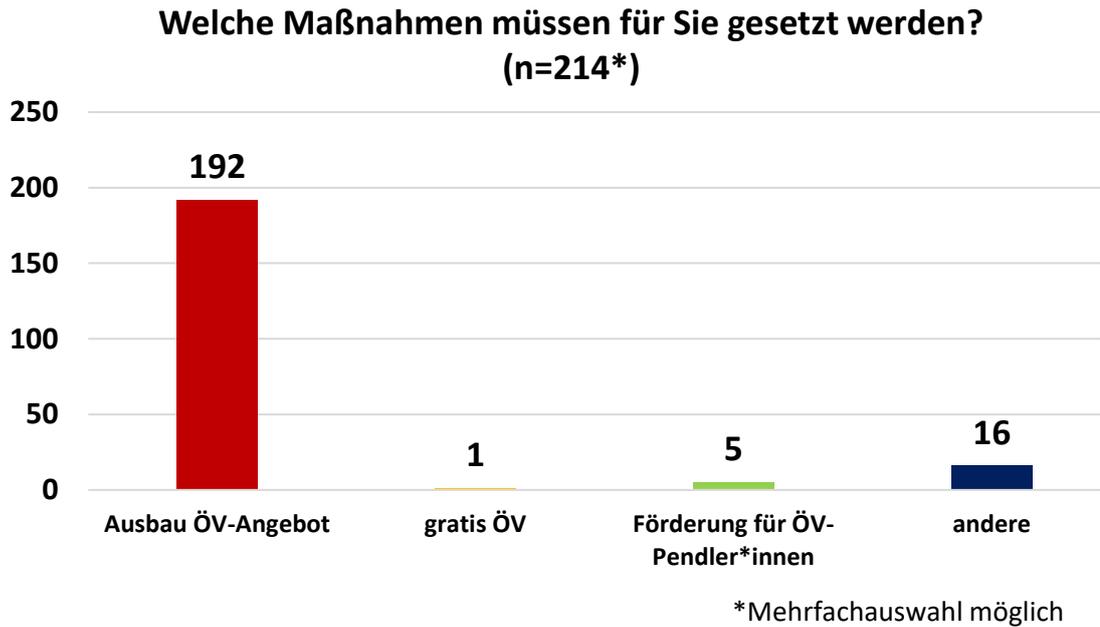


Abbildung 9: Auswertung Frage 3 (nur MIV-Pendler\*innen, Mehrfachauswahl möglich)

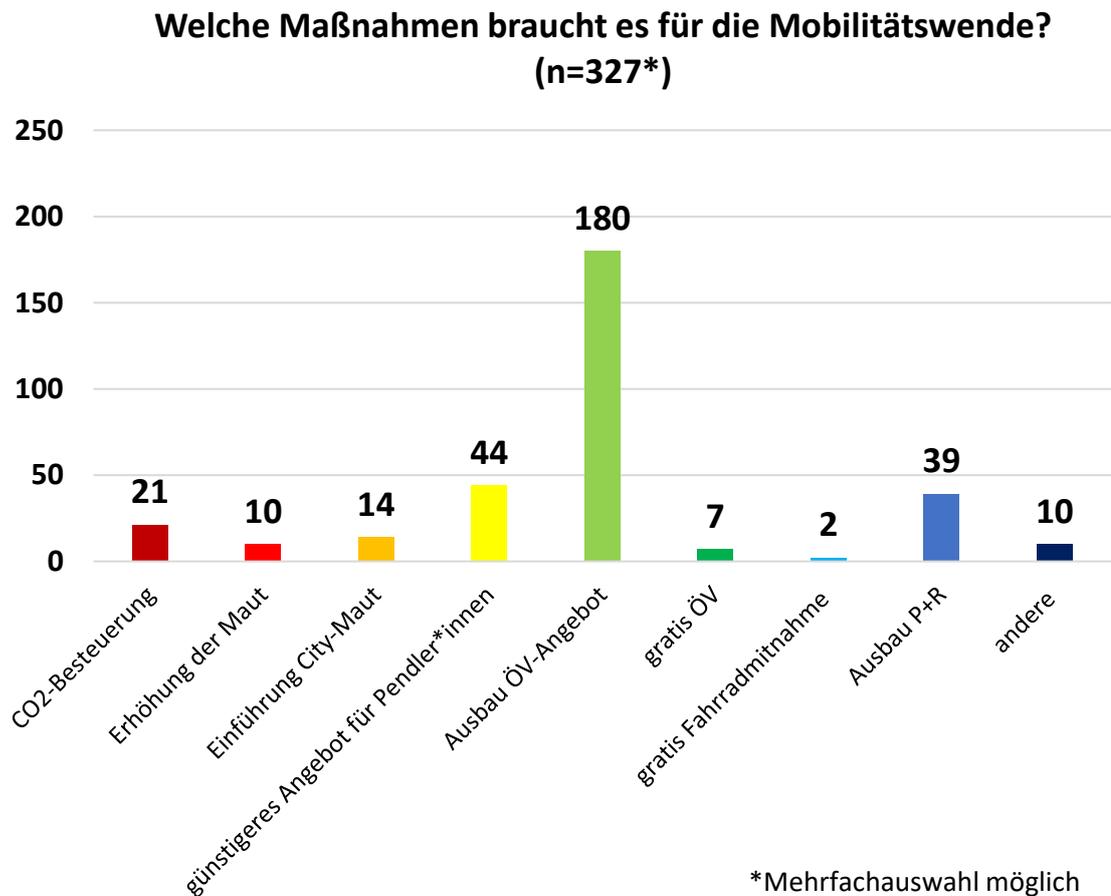


Abbildung 10: Auswertung Frage 4 (nur MIV-Pendler\*innen, Mehrfachauswahl möglich)

### 3.6.3 Resümee zur Pendlerbefragung

- Hohe Kosten und fehlender Komfort spielen kaum eine Rolle
- Vielmehr sind lange Fahrzeiten und fehlende bzw. schlechte Verbindungen die größten Hürden für die Nutzung des Öffentlichen Verkehrs am täglichen Arbeitsweg
- Das Klimaticket zeigt keinen ausreichenden Effekt auf das Gewohnheitsverhalten von MIV-Nutzer\*innen – nur rund 6% der Befragten würden auf Grund dieses Angebots auf den Öffentlichen Verkehr umsteigen
- Zur Erreichung der Mobilitätswende scheint für alle Befragten der Ausbau des Öffentlichen Verkehrsangebots maßgebend zu sein – zusätzlich werden günstiger Angebote für Pendler\*innen und der Ausbau von P+R Angeboten positiv hinsichtlich der Mobilitätswende gesehen.
- Aus fachlicher Sicht lässt sich somit folgendes festhalten:
  - Das Gewohnheitsverhalten, nämlich die Nutzung des PKW als Hauptverkehrsmittel prägt die Befragten deutlich.
  - Wenig verwunderlich ist deswegen, dass ob der Qualitätseinschätzung des ÖV-Angebotes vor allem die Forderung gestellt wird, das ÖV-Angebot auszubauen.
  - Die fachlichen Grundlagen zeigen hingegen ausgezeichnete auf den Pendlerverkehr ausgelegte Angebotsqualitäten zu den Hauptverkehrszeiten auf den Hauptachsen. Diese differenzierte Wahrnehmung ergibt sich aus den Nicht-Kenntnissen und Nicht-Erfahrungen hinsichtlich der Nutzung des bestehenden Angebotes. Vielfach ist hier „hörensagen“ die Quelle zur Einschätzung der ÖV-Qualität.
  - Für spezifische Berufsgruppen sowie Eltern mit Betreuungspflichten ist der Öffentliche Verkehr keine attraktive Alternative
  - Ganz allgemein gilt es festzuhalten, dass nicht allen Personen eine passende ÖV-Verbindung zur Verfügung gestellt werden kann. Vielmehr geht es darum, das aktuelle Angebot weiterzuentwickeln und entsprechend Nutzer\*innen zum Umstieg auf den öffentlichen Verkehr am täglichen Arbeitsweg zu bewegen.

## 3.7 Ausbaupläne und Strategien

Die vorliegenden Ausbaupläne sehen umfassende Verbesserungen in Hinblick auf die Infrastruktur an sich, sowie der Angebotsqualität für die Fahrgäste im gesamten Schienennetz der Steiermark vor.

### 3.7.1 Zielnetz der ÖBB – Rahmenplan 2027<sup>7</sup>

Der „Rahmenplan 2027“ der ÖBB Infrastruktur AG bildet das Zielnetz für das künftige Angebot ab dem Jahr 2027 ab. Umfassende Neubau- und Sanierungsprojekte, eine zeitgemäße Elektrifizierung und Attraktivierung von Teilstrecken sowie Bahnhofsumbauten inklusive Stellplatzerweiterungen für kombinierte Wegeketten stehen im Fokus. Mit einem prognostizierten Investitionsvolumen von rund 3,2 Mrd. Euro sollen nachstehende bis 2027 umgesetzt werden:

---

<sup>7</sup> Schwerpunktthemen im Bundesland Steiermark (2021 – 2026), ÖBB Infrastruktur

### **Projekte Streckenausbau**

- Zweigleisiger Vollausbau Flughafenast
- Semmering-Basistunnel
- Koralmbahn Graz – Klagenfurt

### **Weitere Maßnahmen**

- Bahnhofsumbau Wartberg im Mürztal
- Bahnhofsumbauten Bruck a. d. Mur
  - Mixnitz-Bärenschützklamm
  - Peggau-Deutschfeistritz
  - Gratwein-Gratkorn
- Bahnhofsumbau Messendorf inkl. Raaba
- Adaptierung Verschiebebahnhof Graz-Gösting
- Modernisierung Salzkammergutbahn Stainach-Irdning – Attnang-Puchheim
- Umfangreiche Wartungs- und Sanierungsarbeiten im bestehenden Bosrucktunnel
- Linz – Selzthal, 2-gleisiger Ausbau und Bahnhofsumbauten

### **Elektrifizierung (und Attraktivierung)**

- Zeltweg – Pöls
- Steirische Ostbahn Graz – Staatsgrenze n. Jennersdorf
- GKB (nicht im ÖBB-Rahmenplan enthalten)

### **Ausbau P+R Stellplätze**

- 2020: 7.935
- 2026: 9.135

### **Strategischer Ausblick (Planungsprojekte)**

- Zweigleisiger Ausbau Werndorf – Spielfeld-Straß
- Neubau Bosrucktunnel bis 2040

## **3.7.2 Steirische Bahnhofsoffensive**

Im Zuge einer **steirischen Bahnhofsoffensive** werden weitere Verkehrsstationen in der Steiermark attraktiver und barrierefrei umgestaltet. Bis 2027 sollen u.a. folgende Verkehrsstationen eine neue Qualität erreichen:

- Mitterdorf-Veitsch
- Kindberg
- Mixnitz
- Gratwein-Gratkorn
- Flughafen Graz S-Bahn (Haltestelle Südbahn)
- Spielfeld-Straß
- St. Michael

### 3.7.3 Zielnetz 2040 – „Steiermark Paket“

Im Rahmen des Steiermark-Pakets sagt der Bund auch zu, sich in der aktuellen Überarbeitung der TEN-T Leitlinien auf europäischer Ebene zur Aufnahme der Tauern/Pyhrn-Schober Achse in das TEN-T Kernnetz einzusetzen.

Für das Land Steiermark stellen der Bau des neuen Bosrucktunnel, der Verbindungsstrecke Koralmbahn-Steirische Ostbahn, der Ausbau der Strecken Graz-Bruck und Werndorf-Spielfeld sowie den Bau der Schleife Selzthal prioritäre Maßnahmen zur Weiterentwicklung des steirischen Schienennetzes dar.

Der Neubau des Bosrucktunnels bietet eine zusätzliche Chance für das steiermärkische Schienennetz. Kürzere Fahrzeiten im Personenverkehr und enorme Verlagerungspotenziale im internationalen sowie nationalen Güterverkehr auf der Pyhrnstrecke stehen ganz im Zeichen der Mobilitätswende.

Im Jahr 2010 wurden auf der Tauernachse insgesamt 6,2 Millionen Tonnen Güter auf der Schiene transportiert, während auf der Pyhrn/Schober-Achse 5,4 Millionen Tonnen transportiert wurden. Dass die eigentlich für den Güterverkehr aufgrund ihrer Charakteristika weniger geeignete Tauernachse ein höheres Güterverkehrsaufkommen als die Pyhrn/Schober-Achse aufgenommen hat, ist vor allem der Nähe zum norditalienischen Wirtschaftsraum sowie dem besseren Ausbauzustand geschuldet. In diesem Zusammenhang ist allerdings auf die Möglichkeit einer (teilweisen) Routenverlagerung hinzuweisen, die sich nach Inbetriebnahme des Brenner-Basistunnels ergeben könnte. Hiernach steigen die 2030 zu transportierenden Gütermengen auf der Tauernachse um etwa 50% auf 9,5 Millionen Tonnen. Auf der Pyhrn/Schober-Achse ist mit fast einer Verdreifachung der Schienengüterverkehrs Menge auf 15,8 Millionen Tonnen zu rechnen. Gerade die friktionsfreie Logistik-Verbindung in den deutschen Wirtschaftsraum ist für die Steiermark von maßgeblicher Bedeutung, da 2019 mehr als 25 % aller steirischen Ausfuhren nach Deutschland exportiert wurden. Zugleich gehen Prognosen von einer massiven Erhöhung beim Transit-Aufkommen auf der Pyhrn-Schober-Achse aus. Durch künftige Verkehre zwischen der EU und China („Seidenstraße“), Indien, der Türkei etc. wird die Pyhrn-Schober-Achse 2030 gegenüber 2010 ca. 190 % mehr Güteraufkommen anziehen.<sup>8</sup>

Durch Errichtung des Semmering-Basistunnels in Richtung Wien und der Koralmbahn in Richtung Kärnten gewinnt die Verbindung Graz - Bruck an der Mur zusätzlich an Bedeutung. Grund dafür ist die Überlagerung zweier hochrangiger europäischer Verkehrsachsen (Baltisch-Adriatische und Pyhrn-Schober Achse) Ein entsprechender Ausbau der Schieneninfrastruktur ermöglicht sowohl eine Verdichtung des S-Bahn-Taktes als auch eine Entkoppelung des Güter- und Personenverkehrs auf diesem Streckenabschnitt.

Ein zweigleisiger Ausbau des Streckenabschnittes Werndorf bis Spielfeld-Straß ermöglicht eine Verlagerung der starken Pendelrelationen in Richtung Graz aus dem Grazer Süden und dem Bezirk Leibnitz auf die Schiene. In Hinblick auf die gesetzten

---

<sup>8</sup> Die Tauern-Pyhrn/Schober-Achse (TPSA) im europäischen Kontext, Plattform Tauern-Pyhrn-Schober Achse der Länder Kärnten, Oberösterreich, Salzburg, Steiermark, 2018

Klimaziele sowie die geforderte Mobilitätswende hat die Schiene klare Priorität gegenüber jeglichen weiteren Straßenausbauten.

### 3.8 ÖV-Qualitäten – Erreichbarkeiten der Regionen<sup>9</sup>

Das Angebot des Öffentlichen Verkehrs in der Steiermark bildet neben der Südbahn und der Pyhrnbahn vor allem das weitläufige S-Bahn-Netz im Umfeld von Graz. Zur Beurteilung des bestehenden ÖV-Angebots können Erreichbarkeitswerte herangezogen werden.

Im Vergleich mit den anderen Bundesländern hat die Steiermark bei der Erreichbarkeit überregionaler Zentren im ÖV mit 45 Prozent gemeinsam mit dem Burgenland (43 Prozent) die schlechtesten Werte. Bei beiden Ländern sind dafür zwei Gründe verantwortlich: einerseits die zum Teil großen Distanzen in die Zentren, aber vor allem auch die stark disperse Siedlungsstruktur, die für eine Erschließung im Öffentlichen Verkehr schlecht geeignet ist. Bei Betrachtung der Bezirkswerte zeigen sich beide Gründe, wie z. B. die große Entfernung zum nächstgelegenen Zentrum Leoben aus den Bezirken Murau (0 Prozent) und Liezen (1 Prozent) und die dispers besiedelten Räume der Bezirke Südoststeiermark (1 Prozent) und Hartberg-Fürstenfeld (0 Prozent). Die mittlere gewichtete Reisezeit ist zum Teil groß und liegt in 8 Bezirken bei über 1 Stunde. Etwas bessere Werte finden sich in der Mur-Mürz-Furche, wo die Bevölkerung stärker am Talgrund konzentriert ist, und die Südbahn bzw. Rudolfsbahn eine gute Verbindung garantiert.

Auch bei der Erreichbarkeit der regionalen Zentren im ÖV liegt die Steiermark mit 60 Prozent im letzten Drittel der Bundesländer, nur knapp vor Kärnten (58 Prozent). Die mittlere gewichtete Reisezeit liegt mit 24 Minuten im Bundesschnitt (ohne Wien). Hier zeigt sich stark die für die Erschließung im ÖV ungünstige, disperse Siedlungsstruktur. Die schlechtesten Werte weisen Deutschlandsberg (29 Prozent) und die Südoststeiermark (30 Prozent) auf. Beide Bezirkswerte gehören österreichweit zu den 4 niedrigsten. Kaum höher sind die Werte von Hartberg-Fürstenfeld (35 Prozent) und Graz Umgebung (34 Prozent), wobei die Werte der Umland-Bezirke durch das Fehlen der kurzen Wege nur beschränkt vergleichbar sind. Die höchsten Werte neben Graz Stadt (90 Prozent) und Leoben (84 Prozent) zeigen Bruck-Mürzzuschlag mit 76 Prozent und der Bezirk Murtal (72 Prozent), wo mehrere Zentren, eine Konzentration der Bevölkerung am Talboden und gut ausgebaute Bahnstrecken für hohe Erreichbarkeitsgrade sorgen. In der Steiermark sind 19 Prozent der Bevölkerung nicht mit dem Öffentlichen Verkehr erschlossen, der höchste Werte der Bundesländer, eine Folge der schwer zu erschließenden, dispersen Siedlungsstruktur. Entsprechend sind die schlechtesten Werte in den Bezirken Deutschlandsberg (44 Prozent), Südoststeiermark (43 Prozent) und Hartberg-Fürstenfeld (39 Prozent) zu finden. Die besten Werte zeigen, neben Graz, die Bezirke Leoben (6 Prozent), Bruck-Mürzzuschlag (7 Prozent), Graz Umgebung (11 Prozent) und das Murtal (12 Prozent). Auch hier zeigt sich die günstige Erreichbarkeit in Mur- und Mürz-Furche.

Die mittlere Reisezeit ins nächstgelegene regionale Zentrum ist in der Steiermark im ÖV 65 Prozent länger als im MIV, was deutlich über dem Österreichschnitt liegt. Beim überregionalen Zentrum entspricht der Vergleich dem Schnitt. Beim regionalen Zentrum weist der Bezirk Liezen mit +83 Prozent besonders ungünstige Werte auf,

---

<sup>9</sup> ÖROK-Erreichbarkeitsanalyse 2018 (Datenbasis 2016) - Analysen zum ÖV und MIV

beim überregionalen Zentrum Hartberg-Fürstenfeld (+79 Prozent) und die Südoststeiermark (+71 Prozent).

In allen zentralen Orten ist eine gute Basiserschließung anzustreben – die Beurteilung erfolgt anhand von Qualitätsbeschreibungen und räumlichen Zuordnungen in Güteklassen. (► Abbildung 11)

Güteklasse	Qualitätsbeschreibung	Räumliche Zuordnung
A	Höchstrangige ÖV-Erschließung	städtisch
B	Hochrangige ÖV-Erschließung	städtisch
C	Sehr gute ÖV-Erschließung	städtisch/ländlich, ÖV-Achsen, ÖV-Knoten
D	Gute ÖV-Erschließung	städtisch/ländlich, ÖV-Achsen, ÖV-Knoten
E	Sehr gute Basiserschließung	ländlich
F	Gute Basiserschließung	ländlich
G	Basiserschließung	ländlich

Abbildung 11: Österreichweites System zur Bewertung von ÖV-Haltestellen-Erschließungsqualitäten

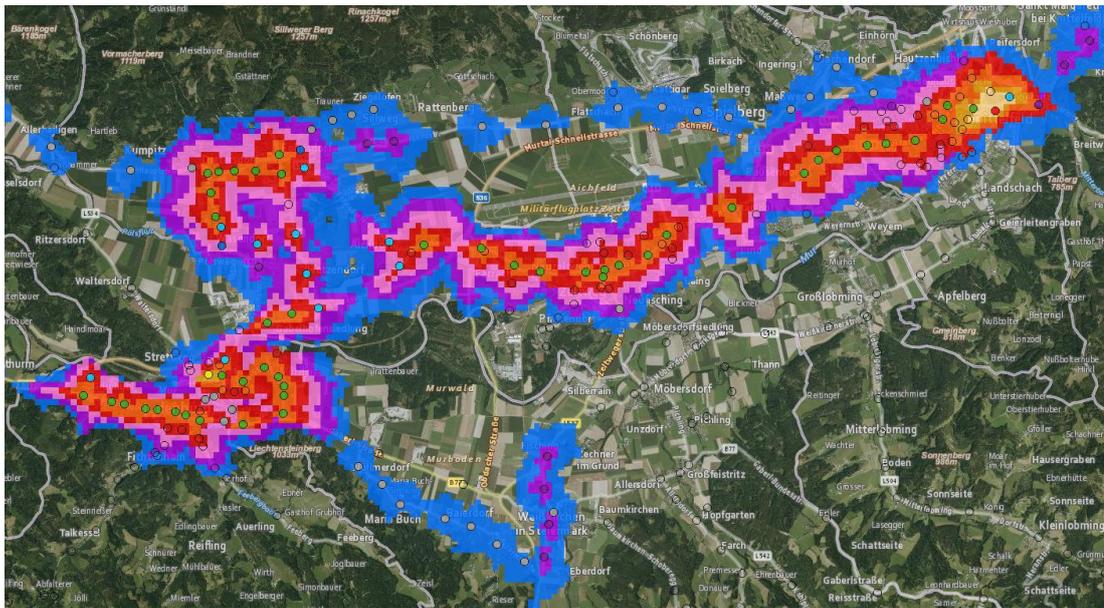
Die ÖV-Haltestellen können in weiterer Folge anhand der durchschnittlichen täglichen Abfahrten pro Richtung in Abhängigkeit des jeweiligen Verkehrsmittels kategorisiert werden. (► Abbildung 12)

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. <sup>1)</sup>		VII	VIII	VIII
> 210 min. <sup>1)</sup>				

<sup>1)</sup> entspricht dem Angebotsmindeststandard von 4 Abfahrten / Richtung

Abbildung 12: Haltestellenkategorien

Die nachstehende Abbildung 12 zeigen die Bedienqualität beispielhaft an einer ausgewählten Region der Steiermark.



## Öffentlicher Verkehr

### Haltestelle (Werktag-Ferien)

- I
- II
- III
- IV
- V
- VI
- VII
- VIII
- Keine Hst-Kategorie

### Erschließung (Werktag-Ferien)

- A Höchstrangige ÖV-Erschließung
- B Hochrangige ÖV-Erschließung
- C Sehr gute ÖV-Erschließung
- D Gute ÖV-Erschließung
- E Sehr gute Basiserschließung
- F Gute Basiserschließung
- G Basiserschließung

Abbildung 13: ÖV-Qualitäten im Aichfeld (Judenburg, Fohnsdorf, Zeltweg, Spielfeld und Knittelfeld),  
Quelle: GIS-Steiermark, Zugriff am: 08.02.2022

### 3.9 „Gewinner und Verlierer“ in der Region

Der Ausbau des steiermärkischen Schienennetzes, respektive des ÖV-Angebotes bringt entscheidende Veränderungen in der Erreichbarkeit und Bedienqualität in den Regionen mit sich.

Mit einer prognostizierten Fahrzeit von rund 18 min vom zukünftigen Bahnhof Weststeiermark nach Graz, erfährt beispielsweise die Weststeiermark eine entscheidende Verbesserung hinsichtlich der ÖV-Angebotsqualität. Ein verdichtetes Angebot und zusätzliche Zugverbindungen auf der neuen Südbahnstrecke bescheren den Bezirken Deutschlandsberg und Leibnitz eine entscheidende Aufwertung in der ÖV-Erreichbarkeit als auch hinsichtlich Wohn-, Lebens- und Wirtschaftsstandort.

Eine ÖV-Angebotsreduktion, welche nach derzeitigem Stand nach Inbetriebnahme der Koralmbahn diskutiert wird, betrifft hingegen das Murtal. So verkehren nach derzeitigem Fahrplanstand (2020) vom Bahnhof Knittelfeld täglich 16 hochrangige Fernverkehrszüge in Richtung Wien und Villach. Bei Vollenbetriebnahme des Zielfahrplans 2025+, also der Fertigstellung von Koralm- und Semmeringbasistunnel, gibt es keine Möglichkeit mehr, mit hochrangigem Fernverkehr von Knittelfeld aus zu reisen. Das Angebot beschränkt sich in Zukunft mehr auf den Regionalverkehr und Interregio-Verbindungen<sup>10</sup>. Im Gegensatz zu heute, werden Wien und Villach zukünftig ausschließlich über Umstiegsverbindungen (Friesach, Bruck an der Mur) erreichbar.

Aus fachlicher Sicht zeigt sich, dass durch diese Veränderung des ÖV-Angebotes die Reisemöglichkeiten nachteilig beeinflusst werden, so wird die Reisezeit ggü. heute ansteigen, als auch die Reisekette etwas weniger komfortabel sein – Umsteigen wird obligatorisch. So zeigt sich aus fachlicher Sicht, dass trotz großer Investitionen und sich überwiegend vorteilhaft zeigender Gesamtwirkungen Regionen ggü. heute Angebotsreduktionen zu erwarten haben. Unter den gegenwärtigen Randbedingungen, Stichworte Mobilitätswende und Klimakatastrophe gilt es alle Schieneninfrastrukturen möglichst intensiv und energieeffizient – dh als elektrifizierte Strecke zu bedienen.

Umsteigefreie Fernverkehrsangebote als Tagesrandverbindungen könnten als Ergänzung zu den geplanten Interregio-Verbindungen ausgleichend wirken. Besondere Aufmerksamkeit ist vor allem im Licht der positiven Imageentwicklung des Öffentlichen Verkehrs in ländlichen Regionen, auf die Angebots- und Qualitätsvorteile ggü. dem motorisierten Individualverkehr zu legen. Eine Angebotsreduktion bzw. eine planmäßige Reisezeitverlängerung kann im „worst-case“ dazu führen, dass bereits zufriedene Kunden sich vom ÖV abwenden. Eine Negativspirale, wenn vorhandene ÖV-Angebote gerade aufgrund von Nachfragemangel reduziert oder eingestellt werden, gilt es auf jeden Fall zu vermeiden!

---

<sup>10</sup> Interregio-Verbindungen sind als Zubringer geplant, dass diese Städte, welche durch Fernverkehrsverbindungen bedient werden auch an den Fernverkehr angebunden werden. Diese ersetzen die derzeitigen im Zwei- oder Vierstundenintervall verkehrenden Intercity oder Railjet Angebote.

## 4 Parameter der Mobilitätsentwicklung – Mobilitätswende

### 4.1 Veränderungen in der ÖV-Erreichbarkeit<sup>11</sup>

Die Raumentwicklung und der damit induzierte Verkehrseffekt sind eng miteinander verbunden. Auseinanderfließende Siedlungsstrukturen abseits der Ballungsräume gehen Hand in Hand mit der Entwicklung einer Verkehrsstruktur, die längere Wege erzeugt, die Abhängigkeit vom motorisierten Individualverkehr erhöht und zur Ausdünnung des öffentlichen Verkehrs in der Region führt. Umgekehrt kann mittels kompakter Siedlungsstrukturen entlang der Bahnachsen der Individualverkehr eingedämmt bzw. auf den öffentlichen Verkehr verlagert werden (ÖROK 2012: 46, VCÖ 2013b: 11).

Langfristig betrachtet hatte die Expansion der Individualmotorisierung und der Verkehrsinfrastruktur für den ländlichen Raum durchaus ambivalente Effekte: Einerseits hat die steigende Motorisierung dazu beigetragen, dass die Abwanderung aus ländlich-peripheren Gebieten reduziert wurde, da mit dem Pkw größere Pendeldistanzen zurückgelegt werden können. Andererseits wurde mit dem Ausbau der Verkehrsachsen in die großen Zentren das Verkehrsaufkommen vervielfacht, die Zersiedelung massiv gefördert und die Abwanderung aus dem ländlichen Raum forciert (Stichwort Landflucht). Geringere Priorität hingegen wurde dem Ausbau der Verkehrsnetze zwischen den kleinen und mittleren Zentren im ländlichen Raum, bzw. deren komplementärer Stärkung, eingeräumt. In das Straßennetz wurde im Vergleich zum Schienennetz in den vergangenen Jahrzehnten weit stärker investiert und der Ausbau vorangetrieben. Im Unterschied zu den Schienennetzen erfolgte im Straßenbau auch eine kontinuierliche Anpassung an die sich verändernden Siedlungsstrukturen (ÖROK 2012: 46, VCÖ 2013b: 11).

### 4.2 Trends der Mobilität<sup>12</sup>

Der allgemeine Fokus liegt heute auf grünen Produkten und Dienstleistungen. Die Umwelt rückt immer weiter in den Fokus, was sich ganz stark auf das Leben und den Konsum der Menschen auswirkt. Mittlerweile haben sich nachhaltige Trends entwickelt, die auch in der Zukunft relevant sein werden und allgemein immer mehr an Bedeutung gewinnen. E-Mobilität, Car-Sharing und umweltbewusster Konsum sind davon für den Themenbereich Mobilität relevant. Energieverbrauch, Öko, Ressourceneffizienz u.a. haben somit einen hohen Stellenwert in der zukünftigen Bevölkerung.

Für den Arbeitsweg, die Pendlermobilität sind weiters von Interesse:

- Virtuell mobil,
- Mobility as a Service und
- Nachhaltig mobil.

---

<sup>11</sup> Mobilität im ländlichen Raum, Oliver Tamme, 2015

<sup>12</sup> regiomove, Büro für Mobilität AG, 2017

### ***Virtuell mobil – Trends im Arbeitsleben***

Die Zukunft bringt die Möglichkeit unterschiedliche Bedürfnisse, welche in der Vergangenheit durch physischen Transport gestillt wurden, digital zu bedienen. Moderne Informations- und Kommunikationstechnologien ermöglichen vermehrt ein ortsungebundenes Arbeiten. Arbeitszeitmodelle werden flexibler, gearbeitet wird zu Hause, unterwegs oder in Coworking Spaces, Geschäftstermine finden vermehrt virtuell statt. Auch die Mobilität wird dadurch maßgebend beeinflusst.

### ***Mobility as a Service***

Die Zukunft der Mobilität ist bedarfsgesteuert. Dazu müssen die Mobilitätssysteme flexibel sein. Internet, Smartphone und Apps ermöglichen eine nahtlose, intermodale und barrierefreie Mobilität von A nach B. In Zukunft wird die Reise gekauft, die mit verschiedenen Verkehrsmitteln angeboten wird. Der Wettbewerb verlagert sich vom Produkt hin zur Dienstleistung.

### ***Nachhaltig multimodal mobil***

Hochgesteckte Ziele hinsichtlich Klimaneutralität, CO<sub>2</sub>-Reduktion und Lebensqualität erfordern ein entsprechendes Umdenken im Sektor Personenmobilität. Für einen umwelt- und ressourcenschonenden Lebensstil braucht es vielfältige und nachhaltige Mobilitätsangebote. Ziel ist es, diese Mobilitätsangebote zusätzlich flächendeckend bereitzustellen und keinesfalls die individuelle Mobilität einzuschränken. Ganz im Gegenteil, die individuelle Mobilität kann und ist in Richtung aktiver Mobilität zu entwickeln – Radfahren und Zufußgehen sind deren wesentliche Proponenten. Multimodale Mobilität kann durch Kombination der Verkehrsmittel Eisenbahn und Fahrrad, beides auch gerne in Form von E-Mobilität im Besonderen entwickelt werden.

## **4.3 Regnose – „Der Blick zurück aus der Zukunft“**

Das Prinzip der Regnose wurde von Matthias Horx entwickelt.

*Bei der Regnose geht es um Wandel durch Bewusstsein. Regnose bedeutet, geistig ins Morgen zu springen und uns „rückwärts“ zu fragen, wie wir dort hingekommen sind – und was sich ändern musste und konnte auf dem Weg dorthin.*

*Wir verstehen, dass die Zukunft nicht „auf uns zukommt“, sondern, dass wir sie durch unsere inneren Einstellungen, Handlungen und Entscheidungen selbst formen. Durch die Regnose treten wir in eine produktive Beziehung zur Zukunft. Das klingt magisch, ist aber in Wahrheit realistisch.*

*Der Unterschied zwischen Prognose und Regnose*

- *Prognose: In der Prognose konstruieren wir die Zukunft aus der Perspektive des Jetzt. Wir imaginieren das Kommende aus einer Projektionsposition, in der Gefühle und Konstrukte, aber vor allem Ängste und Befürchtungen eine große Rolle spielen. Die Zukunft bleibt so hinter einem dunklen Vorhang verborgen.*
- *Regnose: In der Regnose projizieren wir uns selbst in die Zukunft. Wir beobachten uns beim Beobachten und Schauen zurück. Dabei entsteht ein dynamisches Zukunftsbewusstsein: Wir erkennen, dass unsere innere Dimension die Zukunft in uns selbst erzeugt – dass wir selbst die Zukunft sind.*

*Warum wirkt diese Art der „Rückwärtsszenarios“ so irritierend anders als eine klassische Prognose? Das hängt mit den spezifischen Eigenschaften unseres Zukunftssinns zusammen. Wenn wir „in die Zukunft“ schauen, sehen wir ja meistens nur Gefahren und Probleme „auf uns zukommen“, die sich zu unüberwindbaren Barrieren türmen. Wie eine Lokomotive aus dem Tunnel, die uns überfährt. Diese Angstbarriere trennt uns von der Zukunft. Deshalb sind Horrorzukünfte immer am Einfachsten darzustellen.*

*Die Regnose bildet dagegen eine Erkenntnisschleife, in der wir uns selbst, unseren inneren Wandel, in die Zukunftsrechnung einbeziehen. Wir setzen uns innerlich mit der Zukunft in Verbindung. Dadurch entsteht eine Brücke zwischen heute und morgen: ein „Future Mind“, eine Zukunftsbewusstheit. Und, wenn man es richtig macht, auch so etwas wie Zukunftszintelligenz.<sup>13</sup>*

Ausgangspunkt des Mobilitätsmasterplans 2030<sup>14</sup> (Nachfolger des Gesamtverkehrsplans Österreich aus dem Jahr 2012) ist deshalb ein Backcasting-Modell, das von einem sinnvollen Mix aus Verkehrsvermeidung, Verkehrsverlagerung und Effizienzverbesserung bei den einzelnen Verkehrsträgern ausgeht und einen deutlichen Anstieg der Energieeffizienz des gesamten Verkehrssystems innerhalb des zur Verfügung stehenden CO<sub>2</sub>-Budgets hinterlegt. Hierfür wurden anhand von Studien (beispielsweise des Projektes Transition 2040 des Umweltbundesamtes im Auftrag des BMK) Einschätzungen von Fachleuten und Plausibilitätsüberlegungen – wie zum Beispiel zu Verkehrs- und Transportleistungen, Besetzungsgraden, Endenergieverbrauch oder Modal Split-Grenzen definiert, innerhalb derer sich die Verkehrsnachfrage weiterentwickelt.

Die Stellschrauben Vermeiden, Verlagern und Verbessern wurden so variiert, dass sich ein plausibler Zustand für ein nachhaltig CO<sub>2</sub>-freies Verkehrssystem einstellt und klare Maßnahmen abgeleitet werden können. Die genannten Zahlen sind als Indikatoren für die Dimensionen und die Richtung von Veränderungen zu sehen. Zwei wesentliche begrenzende Faktoren im System wurden definiert:

Infrastruktur Schiene und Verlagerungspotenziale: Infrastrukturprojekte haben lange Vorlaufzeiten und verfügbare jährliche Errichtungskapazitäten begrenzen sowohl die Geschwindigkeit in der Umsetzung als auch das Gesamtvolumen der Projekte. Ebenso gibt es ökologische Grenzen wie den Flächenverbrauch mit ebenso besonders ambitionierten Zielen, wie die Bodenversiegelung auf 2,5 Hektar pro Tag zu begrenzen. Darüber hinaus sind Änderungen in der Raumstruktur nur in begrenztem Maße möglich. Auch die Verlagerung zwischen den Verkehrsträgern weist Grenzen auf, beispielsweise bei komplexen Abfolgen von Mobilitätsaktivitäten im Personen- und Güterverkehr.

#### **4.4 Das Bild der Zukunft für den Pendlerverkehr**

Zurück aus der Zukunft, nutzen wir nun die Methode der Regnose als Weckruf, wie es denn aussieht das Bild des Pendlers von morgen.

---

<sup>13</sup> <https://www.zukunftsinstitut.de/artikel/zukunftsreport/das-prinzip-regnose/01/2022>

<sup>14</sup> Mobilitätsmasterplan 2030 – Neuausrichtung des Mobilitätssektors, BMK, 2021

Das Zukunftsbild verspricht eine schöne und bequeme und auch noch wirtschaftlich effiziente Möglichkeit zur Fortbewegung. Das ist auch notwendig, denn wenn der Liter Benzin knapp 7 Euro<sup>15</sup> kostet, für jeden mit dem Auto gefahrenen Kilometer Maut zu bezahlen und Autobesitz per se etwas sehr Luxuriöses geworden ist. Die durchschnittlich 2 Tonnen schweren Vehikel, zusammgebaut aus aufwändig gewonnenen und hochwertigen Rohstoffen kosten in der Anschaffung ebenfalls enorme Summen, das Automobil hat wieder an Exklusivität gewonnen und ist vom massentauglichen „Wegwerfartikel“ meilenweit entfernt.

Auch wenn Elektroautos einen Teil der Fahrzeugflotte stellen werden, ihr Betrieb wird von den Kosten her dem Benzinpreis angepasst sein, ähnlich wie das bei den erneuerbaren Energien ist, die erkennbar ihre Preispolitik am Ölpreis orientieren – die Nachfrage macht also den Preis.

Umso wesentlicher ist ein niederschwelliges und flexibles Mobilitätsangebot, vor allem für Pendler\*innen. MaaS, Mobility as a Service, hat sich bereits flächendeckend durchgesetzt, für 20 bis 50 Personen steht jeweils ein Carsharing Fahrzeug mit flexiblen Standorten zur Verfügung, also Auto ausborgen und zurückgeben ist vom Standort unabhängig. Die Radverkehrsinfrastruktur ist dimensioniert für rund 30km/h schnelle E-Bikes, auf 5 Meter breiten Radverkehrsinfrastrukturen ist überholen und nebeneinanderfahren gut möglich.

Das ÖV-System fährt vielfach autonom, die Schienengebundenen Angebote in den Städten sowieso, Regionalbahnen und S-Bahnen setzen im Betrieb auf den Faktor Mensch, insbesondere aus sozialen und sicherheitsrelevanten Gründen sind Triebwagenführer und Zugbegleiter erforderlich.

Jede viertel Stunde fährt in den Spitzenzeiten ein Bus, je nach Gebietstyp – rural oder urban - als autonomes oder Menschengesteuertes Fahrzeug in die nächste Regionalstadt, tagsüber ist ein Halben-Studentakt obligatorisch.

Priorität in der Entwicklung der Mobilitätsangebote genießen die ÖV-Systeme, als strukturell prägende Achsen werden die Korridore zwischen den Regionalstädten bedient, Flächenangebote durch bedarfsgesteuerte smarte Angebote angeboten. Ein besonders wesentliches Zu- und Abbringerverkehrsmittel wird das E-Bike sein, dessen Mitnahme in allen Angeboten des ÖV selbstverständlich möglich ist, ja es gibt sogar kostenpflichtige Ladestationen im Zug.

Die Nachfolge Angebote des Klimaticket, welches heute die Eintrittskarte in alle ÖV-Mobilitätsangebote ist, ermöglicht die Nutzung aller Mobilitätsangebote im Rahmen der MaaS Produktpalette. Mobilsein ohne Zwänge und mit vielen Freiheiten, und zwar für alle Daseinsgrundfunktionen, so funktioniert die Mobilität, die aus der Zukunft kommt.

Auf dieses Angebot kann auch der/die pendelnde Arbeitnehmer\*in bauen und sich entsprechend verhalten.

---

<sup>15</sup> Dieser Preis ist ohne Evidenz ermittelt worden, wurde vom Autor so abgeschätzt, dass die Einflussgrößen der Schadstoffproduktion sowie die Faktoren der Knappheit (es wird immer ineffizienter Öl nutzbar zu machen) und der Gier (je exklusiver der Markt, desto mehr kann ich verlangen) einbezogen wurden. Zugunsten der Preisentwicklung wurde ein positiv wirkender Technologieeffekt berücksichtigt. Unberücksichtigt hingegen bleiben die Aufschläge durch die Internalisierung der externen Kosten, wo sich der Vermeidungskostenansatz durchgesetzt hat.

## 4.5 Mobilität im Wandel - Multimodal Unterwegs

Im Personenverkehr besteht durch neue Technologien und Mobilitätsservices ein großes Potenzial für Verlagerungen von vielen, vielfach sehr kurzen PKW-Fahrten zu einer neuen Form der Mobilität, nämlich der Multimodalität mit geändertem Mobilitätsverhalten. Auch das Potenzial der aktiven Mobilität ist bei weitem noch nicht ausgeschöpft. Darüber hinaus müssen der Ausbau und die Kombinationsfähigkeit des gesamten Öffentlichen Verkehrs weiter forciert und so beim motorisierten Individualverkehr eine Trendwende geschafft werden.

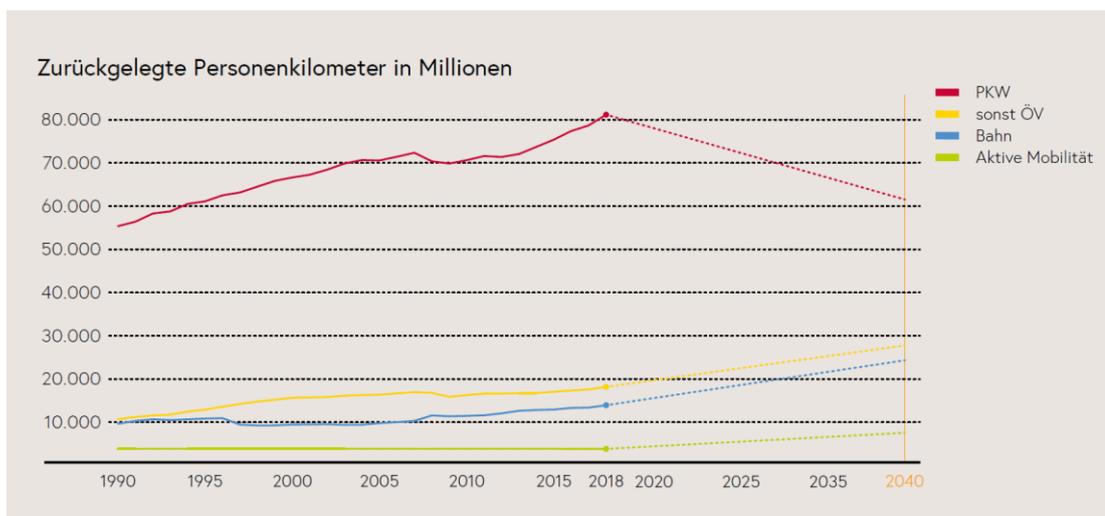


Abbildung 14: Entwicklung des Personenverkehrs (Quelle: Mobilitätsmasterplan 2030)

Abbildung 14 zeigt, dass der Verkehrsaufwand für Personenmobilität auf der Straße (PKW) deutlich sinken muss. Die restlichen Verkehrsmodi des Umweltverbunds können diese Lücke gemeinsam schließen, wodurch es insgesamt zu einer geringen Steigerung der Personenverkehrsleistung kommt. Die Verschiebung der Anteile der Verkehrsmodi im Personenverkehr werden in Tabelle 5 im Detail dargestellt.

Tabelle 3: Modal Split im Personenverkehr nach Wegen in Prozent (Quelle: Mobilitätsmasterplan 2030)

	2018	Prognose - 2040
<b>Motorisierter Individualverkehr</b>	<b>61%</b>	<b>42%</b>
<b>Öffentlicher Verkehr</b>	<b>16%</b>	<b>23%</b>
<b>Aktive Mobilität</b>	<b>23%</b>	<b>35%</b>
<b>davon Rad</b>	<b>7%</b>	<b>13%</b>
<b>davon zu Fuß</b>	<b>16%</b>	<b>22%</b>

## 4.6 Klimaticket als Schlüssel zur Mobilitätswende

Das Klimaticket bietet, bezogen auf die Steiermark, erstmals seit der Einführung des Verbund-Zonen-Systems eine flächendeckende Nutzung des Öffentlichen Verkehrs zu einem sehr günstigen Preis an. Eine nahezu uneingeschränkte Mobilität wird ermöglicht. Im Gegensatz zu den bekannten und vielfach für den Arbeitsweg genutzten Zonen-Jahreskarten ist das Klimaticket nun auch für Freizeitwege nutzbar. War es bisher eher zufällig möglich das Zonen-Ticket in der Freizeit zu nutzen steht einem jetzt das gesamte ÖV-Netz der Steiermark oder ganz Österreich zur Verfügung. Das ist hinsichtlich der Mobilitätswende von enormer Bedeutung, zumal der Freizeitverkehr mittlerweile ähnlichen Umfang wie der Ausbildungsverkehr aufweist und das Verlagerungspotenzial somit enorm ist. Auch ist im Freizeitverkehr die zeitliche Sensibilität eine geringere als im Ausbildungsverkehr. Berechtigter Weise werden alle Freizeitziele um adäquate ÖV-Angebote buhlen, damit die große Gruppe der österreichweiten Klimaticketnutzer auch ihre potenziellen Besucher werden können<sup>16</sup>. Bis Ende 2021 wurden österreichweit mehr als 134.000 Klimatickets-Österreich verkauft, 8.400 davon in der Steiermark (Der Standard 26.12.2021).

## 4.7 Energiepreise

Die Entwicklung der Energie- und Treibstoffpreise beeinflussen das Mobilitätsverhalten der Bevölkerung maßgeblich. Diese Veränderungen betreffen sowohl den motorisierten Individualverkehr als auch den öffentlichen Verkehr. Sinken bei steigenden Energiepreisen die privaten Autofahrten<sup>17</sup>, steigen gleichzeitig die Fahrgastzahlen im ÖV, wie sich das auch im Rahmen der Preisentwicklungen rund um den Ukraine Konflikt gezeigt hat. So sorgen die steigenden Energiepreise für einen Klimaticket-Boom in Oberösterreich<sup>18</sup>.

Im Gegensatz zum Treibstoffpreis, der enormen Schwankungen unterliegt, kann der Öffentliche Verkehr eine Preis- und Angebotsstabilität bieten. Eigenschaften, wie beispielsweise

- Zuverlässigkeit und Pünktlichkeit,
- örtliche und zeitliche Verfügbarkeit und
- Reisezeit

bevorteilen den Öffentlichen Verkehr in Zeiten von unsicheren und schwankenden Energiepreisen und machen das Verkehrsangebot zu einer sicheren unabhängigen Alternative für Alle, vor allem Pendler\*innen können hier profitieren.

Die Unabhängigkeit von fossilen Energieträgern, beispielweise eine komplette Elektrifizierung der Schieneninfrastruktur in der Steiermark, kann hier zusätzlich zu einer stabilen Preisentwicklung beitragen.

---

<sup>16</sup> Aktuell sind eine Vielzahl von Regionen dabei ihre Autoparkplätze an Freizeitzielen finanziell zu bewirtschaften. Ein wesentliches Argument dafür ist, dass es auch alternative Anreisemöglichkeiten gibt, sofern der Gast keine Gebühren bezahlen möchte. Eine qualitätsvolle ÖV-Anbindung rückt somit in den Fokus vieler Freizeitziele, wie zB dem Schöckl, der Teichalm/Sommeralm etc.

<sup>17</sup> <https://wien.orf.at/stories/3146874/>

<sup>18</sup> <https://www.linza.at/klimaticket-2/>

## 4.8 Pendlerinnen und Pendler<sup>19</sup>

Im Durchschnitt pendeln Erwerbstätige in Österreich 35 Kilometer pro Tag. Von der kostbaren Freizeit bleibt für den Arbeitsweg etwa eine Stunde auf der Strecke. Der Zugang zu leistbaren Mobilitätsangeboten ist damit eine Grundvoraussetzung im Sinne der Daseinsvorsorge, um einer Erwerbstätigkeit nachgehen und am gesellschaftlichen und sozialen Leben teilhaben zu können.

### 4.8.1 Wegelängen, Herausforderungen, Anforderungen

37% der Arbeitswege von erwerbstätigen Personen an einem Werktag in Österreich haben eine Länge von bis zu 5 km pro Richtung. Für diese Wege bieten Angebote der aktiven Mobilität (Fahrräder, Zu-Fuß-Gehen, Roller) bzw. E-Mobilitätslösungen (E-Bikes, E-Scooter, E-Lasten- und Familienfahrräder) eine gesunde, klimafreundliche und kostengünstige Alternative zum privaten Pkw bzw. Zweit-Pkw. Rund 40% der Arbeitswege weisen eine Länge von mehr als 5 km bis 20 km auf. Ein Viertel aller Arbeitswege in Österreich ist pro Richtung länger als 20 km. Als optimale Alternative zum privaten Pkw steht auf längeren Arbeitswegen der öffentliche Verkehr sowie die Möglichkeit der Kombination von Verkehrsmitteln zur Verfügung. Hier liegt der Fokus auf einer optimalen Verknüpfung und der Möglichkeit der Verkehrsmittelmitnahme. Die Detailauswertung der Arbeitsweglänge für das Bundesland Steiermark, zeigt im Vergleich einen um 5% höheren Anteil an Wegen welche länger als 20 km sind. Ansonsten sind lediglich geringe Unterschiede ersichtlich.

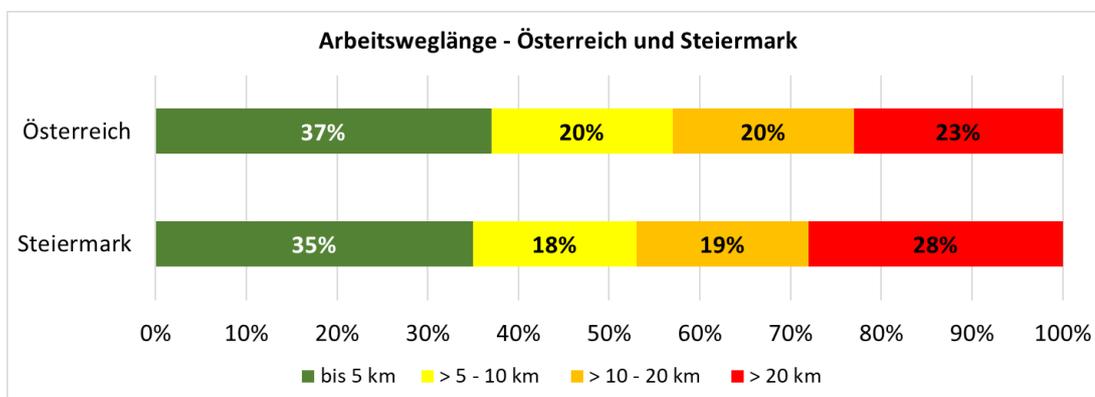


Abbildung 15: Arbeitsweglänge pro Richtung – Österreich und Steiermark (Quelle: Österreich unterwegs 2013/14)

<sup>19</sup> Arbeitswege und Arbeitszeit – Zeit für mein Leben?, Research Data Competence OG, 2018

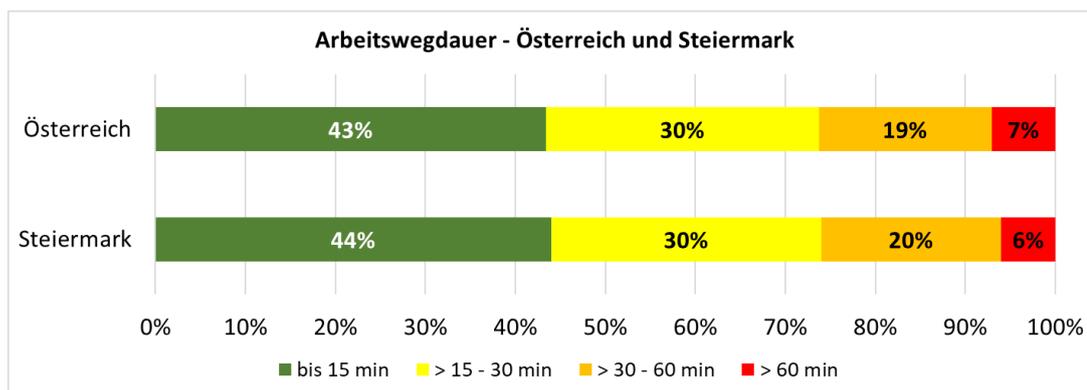


Abbildung 16: Arbeitswegdauer pro Richtung – Österreich und Steiermark (Quelle: Österreich unterwegs 2013/14)

#### 4.8.2 Qualitäten für den Fahrgast<sup>20</sup>

Im Zuge des VCÖ-Bahntest im Jahr 2013 wurden Nutzerinnen und Nutzer des Bahnangebots zu Ihrem Mobilitätsverhalten befragt. Folgende Frage liefert Antworten über die Wahrnehmung der Qualitäten im Bahnverkehr:

Welche Maßnahmen sind wichtig, damit mehr Menschen mit der Bahn fahren?

- Gute Anschlüsse zu anderen Bussen und Bahnen
- Häufigere Verbindungen, Taktfahrplan
- Züge auch am späten Abend
- Pünktliche Zugverbindungen
- Kurze Wartezeiten
- Schnelle Zugverbindungen
- Guter Empfang für Mobiltelefone
- Steckdosen am Sitzplatz
- Moderne, komfortable Züge
- Barrierefreies Einsteigen
- Absperrbare Fahrradboxen
- Carsharing / Mietwagen am Bahnhof

Zufriedenheit oder Unzufriedenheit sind nicht immer Folge des (Nicht-)Vorhandenseins bestimmter Qualitätsmerkmale. Im Kano-Modell<sup>21</sup> wird zwischen Basis-, Leistungs- und Begeisterungsfaktoren unterschieden: Fehlen Basisfaktoren, führt das zu hoher Unzufriedenheit, ihr Vorhandensein aber nicht zu mehr Zufriedenheit. Leistungsfaktoren entscheiden zwischen Attraktivität und Unattraktivität. Begeisterungsfaktoren wie „Freundlichkeit“ oder „Internet im Fahrzeug“ erhöhen die Zufriedenheit, ihr Fehlen führt aber nicht zu Unzufriedenheit.

<sup>20</sup> „Österreich unterwegs 2013/14“, BMVIT, 2016

<sup>21</sup> Das Kano-Modell ist ein Modell zum systematischen Erringen der Kundenzufriedenheit in einem Projekt oder für ein komplexes Produkt. Es beschreibt den Zusammenhang zwischen dem Erreichen bestimmter Eigenschaften eines Produktes bzw. einer Dienstleistung und der erwarteten Zufriedenheit von Kunden.

<b>Basisfaktoren</b>	<b>Leistungsfaktoren</b>	<b>Begeisterungsfaktoren</b>
Pünktlichkeit	Komfortable Haltestellen	Informationen in Echtzeit: Verspätungen, Anschlüsse
Verkehrsmittel	Speisen und Getränke	WLAN und Steckdosen
Sauberkeit	Bevorrangung von öffentlichen Verkehrsmitteln	Einheitliches und einfaches Ticketing
Takt	Fahrpreis	Individuelles Design schafft Identifikation von Haltestellen und Fahrzeugen
Zugänglichkeit, Barrierefreiheit	Fahrgastinformation	Freundliches und qualifiziertes Personal
Fahrstil	Vergünstigungen beim Vielfahren / Pendeln	Infotainment, Gastronomie und Geschäfte
Verfügbarkeit	Intermodale Mobilitätsangebote	Optimale Verknüpfung mit anderen Verkehrsmitteln
Sicherheit	Durchgängigkeit und Einfachheit	
Information	Fahrradmitnahme im Zug	
Betriebszeiten	Gute und qualifizierte Kundenbetreuung	
Sanitäranlagen	Kurze Wege	
	Ansprechpersonen im Fahrzeug	

Tabelle 4: Beurteilungsfaktoren der ÖV-Qualitäten für den Fahrgast laut Kano-Modell

### 4.8.3 „Multimodale PendlerInnen von Morgen“

Für eine nachhaltige Veränderung im Mobilitätsverhalten ist ein umfangreiches, attraktives und konkurrenzfähiges Angebot bereitzustellen. Wie unser Mobilitätsverhalten in rund 20 Jahren aussieht und sich unsere Bedürfnisse verändern werden, ist schwer vorherzusagen. Klar ist hingegen, dass sich unsere Gesellschaft und Mobilität laufend verändern. Auf diesen Wandel gilt es unsere Mobilitätssysteme vorzubereiten uns auszulegen. Durch gezielt geschaffene Angebote wird sogar wesentlicher Einfluss auf die Entwicklung des Mobilitätsverhalten genommen.

Beispielhafte Wegeketten sollen eine mögliche Veränderung im Mobilitätsverhalten und deren Auswirkungen, im Besonderen auf den Bedarf an Mobilitätsangeboten darstellen. Im Durchschnitt werden täglich 3,4<sup>22</sup> Wege zurückgelegt. Die Verkehrsmittelwahl ist dabei von folgenden Faktoren abhängig:

- Wegelänge
- Reisezeit
- Tageszeit
- vorhandenes ÖV-Angebot (Distanz zu Haltestellen)
- Lage des Wohn- und Arbeitsortes
- Parkplatzangebot
- sozioökonomische und demographische Aspekte

Abbildung 17 zeigt eine klassische Wegekette, in welcher das Verkehrsmittel Auto (motorisierter Individualverkehr) das zentrale Element darstellt. Geprägt von einer autoaffinen und autobevorzugenden Infrastruktur, werden die klassischen, und vielfach auch kurzen Wege mit dem privaten Automobil zurückgelegt.

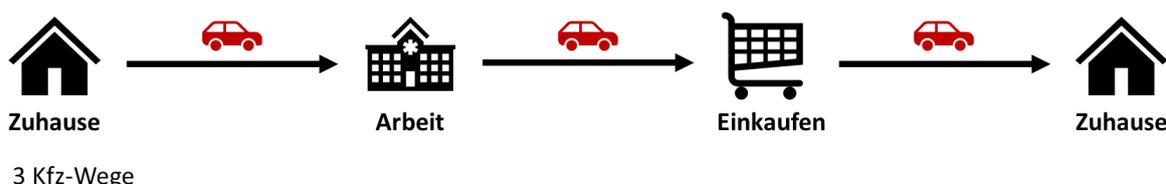


Abbildung 17: mögliche Wegekette und Verkehrsmittelwahl im Bestandssystem 2021

Ein entsprechendes Angebot im Bereich des Öffentlichen Verkehrs, Mobilitätsmanagement und Bewusstseinsbildung sowie entsprechende Mobilitätsausstattung am Wohn- und Arbeitsort tragen aktiv dazu bei, das Mobilitätsverhalten einzelner nachhaltig zu verändern. Abbildung 18 eine mögliche zukünftige multimodale Wegekette von Morgen mit entsprechender Verkehrsmittelwahl ohne privatem Kfz.

<sup>22</sup> „Österreich unterwegs 2013/14“, BMVIT, 2016

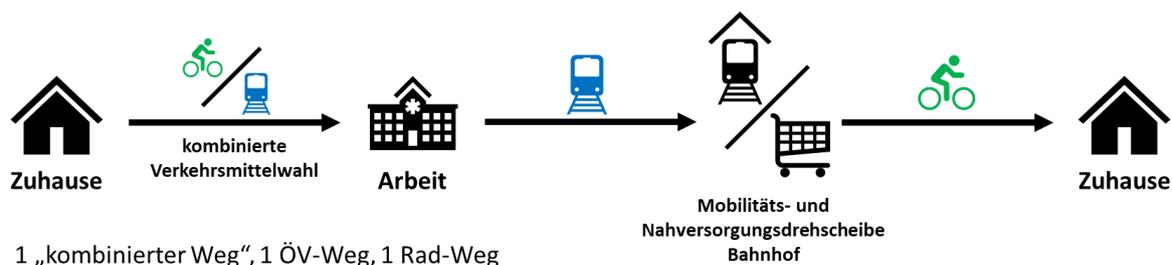


Abbildung 18: Multimodale Wegekettenwahl und Verkehrsmittelwahl von Morgen 2050

## 4.9 Entwicklungspotenziale – Bestandsstrecken

Für die steigenden Anforderungen und Veränderungen im Mobilitätsverhalten bedarf es entsprechender Infrastrukturen. Die Neuerrichtung von hochwertigen Infrastrukturen ist stets eine wirtschaftliche Herausforderung, jedoch sind auch Grundstücke entlang möglicher Achsen vielfach schwierig zu sichern, oftmals gar nicht zu bekommen. Abgesehen davon, dass Genehmigungsverfahren für Neubaustrecken heutzutage einen zeitlich sehr hohen Aufwand bedeuten. Eine sehr effiziente Ressource bilden in diesem Kontext stillgelegte Bestandsstrecken<sup>23</sup> und bieten entsprechende Potenziale die Mobilitätswende zu beschleunigen und aktiv, zeitnahe voranzutreiben.

Ein Beispiel aus Kärnten, nämlich die „Elektrifizierung der Gailtalbahn in Kärnten“ im Jahr 2019 beweist, dass mit politischem Willen, basierend auf Umweltzielen<sup>24</sup> auch alte Dieselstrecken zu klimaschonenden und umweltfreundlichen Mobilitätsangeboten ausgebaut werden können. Als steiermärkisches Musterbeispiel soll die Elektrifizierung des Streckennetzes der GKB gesehen werden. Zwischen 2025 und 2033 werden mit rund 234 Mio EURO Investitionssumme alle Strecken der GKB elektrifiziert und die entsprechenden Leistungsbestellungen finanziert. Stundentakt an Wochenenden ist ebenso geplant wie eine Verdoppelung der Fahrgäste, zusätzlich werden täglich 7.000 Fahrgäste erwartet<sup>25</sup>.

Diese Entwicklungspotenziale gilt es im gesamten steiermärkischen Schienennetz<sup>26</sup> aufzuzeigen und aufzugreifen. Beispielhaft für eine solche Entwicklung seien folgende Strecken genannt:

- Leoben – Eisenerz „Vordernbergerbahn“
- Selztal – Hieflau
- Zeltweg – Bahnhof Lavanttal „Lavanttalbahn“
- Murtalbahnhof zwischen Unzmarkt und Tamsweg

<sup>23</sup> Stillgelegt meint in diesem Zusammenhang, dass die Infrastruktur vorhanden ist, jedoch keine Bahnverkehre angeboten werden. Auf vielen Eisenbahnstrecken gibt es jedoch Güterverkehre, Personenverkehre wurden vielfach durch Busangebote versucht zu ersetzen.

<sup>24</sup> Der zuständige Landesrat hatte sich zum Ziel gesetzt, Bahnstrecken ausschließlich elektrisch zu betreiben (Quelle <https://de.wikipedia.org/wiki/Gailtalbahn>, letzter Zugriff Mai 2022).

<sup>25</sup> <https://www.gkb.at/index.php/fahrplaene-fahrgastinfo/fahrgastinfo/item/173-jahrhundertprojekt-elektrifizierung-der-gkb-nimmt-fahrt-auf>, Zugriff Mai 2022

<sup>26</sup> Das Schienennetz wurde aus fachlicher Sicht gesehen

Die Reaktivierung und Elektrifizierung von Bestandsstrecken in Kombination mit umfangreichen bewusstseinsbildenden Maßnahmen bieten die Möglichkeit Fahrgastpotenziale sowohl im Alltags- als auch Freizeitverkehr effizient und vor allem kurz- bis mittelfristig abzuholen. Hinsichtlich des Ausbaus von Infrastrukturen gilt es Prioritäten zu setzen, um allen Bewohner\*innen der Steiermark ein nachhaltiges Mobilitätsverhalten zu ermöglichen.

## 5 Zielszenario – Pendlermobilität von morgen

Einem zukunftsfähigen Mobilitätsangebot folgen auch entsprechende Nutzerinnen und Nutzer – dem Angebot folgt die Nachfrage (vgl. Kapitel 3.4). Zur Erreichung der Mobilitätswende braucht es ein umfangreiches und konkurrenzfähiges ÖV-Angebot. Ist ein entsprechendes Angebot flächendeckend vorhanden, ermöglicht man die Wahl des für jeden Wegezweck optimal geeigneten Verkehrsmodus. Steht dieses Angebot nicht zur Verfügung, ist die erhoffte und erforderliche Mobilitätswende in der Steiermark nicht zu erreichen.

### 5.1 Zielszenario – Verdoppelung ÖV-Anteil auf rd. 25%

Die fachliche Zielsetzung sieht eine Verdoppelung des ÖV-Anteils am Modal-Split nach Raumtyp in der Steiermark bis 2050 vor (► Abbildung 19). Begründet wird dieses Szenario mit den Entwicklungen des Mobilitätsmasterplans 2040 (vgl. Kapitel 4.5) sowie den Ausgangsanteilen am Modalsplit nach Raumtypen (► Abbildung 5).

2018	2050	2018	2050	2018	2050	2018	2050
Stadt Graz		Zentrale Bezirke		Periphere Bezirke		Steiermark gesamt	
17%	34%	13%	26%	8%	16%	12%	24%

Abbildung 19: Zielszenario – Verdoppelung des ÖV-Anteils (verkehrplus, 2021)

Auf fachlicher Sicht stellt sich nun die Frage, welche Schritte sind zu setzen, dass dieses Zielszenario auch eintreffen kann (vgl. Kapitel 4.2). Erste Grundlagen dafür bilden Fakten, die eindeutig für die einzelnen Verkehrsträger sprechen, nämlich für eine entsprechende Verlagerung vom Autoverkehr:

- Gründe für das Zu-Fuß-Gehen
  - Siedlungsverdichtung
  - Umsetzung von Fußverkehrskonzepten (Förderprogramm seit 2021)
  - Gesundheitsaspekte
  - Klimabewusstsein, etc.
- Gründe für das Radfahren
  - kurze Wege
  - getrennte Infrastrukturen
  - niederschwellige Verknüpfung von Verkehrsmitteln
  - Umsetzung von Radverkehrskonzepten (Landesradverkehrsstrategie 2025, es wurden bereits rund 20 Radverkehrskonzepte in den Potenzialräumen gestartet und werden umgesetzt)
  - E-Bikes werden immer effizienter und verkaufen sich sehr gut.

- Gesundheitsaspekte
- Klimabewusstsein, etc.
- Gründe für den ÖV
  - Günstiges und sehr effizientes Angebot für alle Wegezwecke und Aktivitäten (Klimaticket), ein Ticket für alle Öffentlichen Verkehrsmittel, und zwar landes- oder bundesweit
  - Verknüpfung von Verkehrsmitteln
  - Ausbau und Verbesserung des Angebots (Takt, Fahr- und Bedienzeiten)
  - Klimabewusstsein, etc.
- Autofahren: Gründe für den Umstieg
  - attraktive Alternativen
  - Klimabewusstsein
  - steigende Kosten, etc.

## 5.2 Prognoseszenarien im steirischen Schienennetz

Auf Basis der in Abschnitt 3.4 beschriebenen vergangenen Entwicklungen (2007 – 2019 wurde ein Plus von 52% bei den Fahrgastzahlen erreicht, und zwar nach Einführung des Taktfahrplans im steiermärkischen Schienennetz) wurden in weiterer Folge Prognoseszenarien für eine mögliche zukünftige Entwicklung der Fahrgastzahlen abgeschätzt. Unter Berücksichtigung der nachstehenden Grundlagen und Rahmenbedingungen wurden Zielszenarien, also Fahrgastzahlen für die Prognosejahre 2030, 2040 und 2050 abgeschätzt:

- Bevölkerungsprognose in der Steiermark (► Kapitel 3.1)
- Ausbau und Inbetriebnahme des Schienennetzes / Streckenabschnitte und bekannte betriebliche Veränderungen (► Kapitel 3.7)
- Parameter der Mobilitätsentwicklung (► Kapitel 4)

Die Berechnungsergebnisse fasst Tabelle 5 zusammen: Ausgehend von rund 59.000 täglichen Fahrgästen an einem Werktag (► Abbildung 2).

Bezogen auf Zeitraum zwischen den Jahren 2007 und 2019 wurden durchschnittliche jährliche Steigerungsraten von 3,5% erzielt. Würden diese Werte linear fortgeschrieben, würden sich also die Fahrgastzahlen von 2007 bis 2027 verdoppeln und bis 2039 auf knapp 180.000 täglich verdreifachen. Eine Linearität bei diesen Steigerungsraten vorauszusetzen ist eine spannende These. Nachfolgend wurden jedoch, da sich in den praktischen Beobachtungen von solchen Entwicklungen Sättigungseffekte ergeben<sup>27</sup>, in den nächsten beiden Dekaden rund 10.000 zusätzliche Fahrgäste geschätzt, bis 2050 5.000 zusätzliche Fahrgäste.

---

<sup>27</sup> Auch bei den Autoverkehrszahlen lässt sich an einer Vielzahl von Messstellen feststellen, dass der Carpeak bereits vorbei ist. Dem Verfasser liegen Kfz-Zählungen an verschiedenen innerstädtischen Straßenquerschnitten vor, wo in den letzten rund 10 Jahren keine Steigerungen, sogar empfindliche Abnahmen festgestellt werden konnten.

Zwischen 2007 und 2019 wurde durch konsequente Angebotsverbesserung eine leistungsstarke S-Bahn und Regionalbahn positioniert. Das Zielszenario für 2030, 2040 und 2050 braucht in der Angebotsstruktur genau diese Konsequenz.

Im Prinzip tritt dieses Zukunftsszenario dadurch ein, weil die Grundlagen dafür heute geschaffen und durchgehalten werden (► Kapitel 4.2). Aus fachlicher Sicht fordert vor allem die Einführung des Klimatickets eine Angebotsstärkung an den Wochenenden. Das Segment des Freizeitverkehrs ist wachsend da die Anzahl der Freizeit täglich und wöchentlich in den letzten 30 bis 40 Jahren deutlich zugenommen hat<sup>28</sup>.

Auch zeigt der Trend der Freizeitwege nach oben<sup>29</sup> und bei den Ausbildungswegen nach unten. Tabelle 5 fasst die Zukunftsszenarien zusammen, so sollte 2030 von 70.000, 2040 von rund 80.000 Fahrgästen täglich ausgegangen werden.

Tabelle 5: Abschätzung zur Entwicklung der Fahrgastzahlen in den S-Bahnen bezogen auf das Jahr 2019

ALLE WERTE GERUNDET	Analyse 2019	Prognose 2030	Prognose 2040	Prognose 2050
<b>Fahrgastzahl pro Wochentag</b>	59.010	69.350	78.700	83.800
<b>Steigerung bezogen auf ein Jahr (%)</b>	ab 2007 rd. 3,5%	ab 2020 rd. 1,5%	ab 2030 rd. 1,3%	ab 2040 rd. 0,75%
<b>Veränderung zum Jahr 2019 in Prozent</b>		+ 18 %	+ 33 %	+ 42 %
<b>Zunahme der Fahrgastzahlen pro Wochentag</b>		10.500	19.500	24.900

Anmerkung zu den Summen: aufgrund von Rundungsdifferenzen ergeben sich geringfügige Abweichungen bei der Summenbildung

Verstärkend bei den Entwicklungen respektive bei den notwendigen Angeboten für die Zukunftsszenarien wirkt vor allem das Klimaticket. Diese Form des Tickets eröffnet vor allem im Segment des wachsenden Freizeitverkehrs am Wochenende neue Dimensionen. So kann jede Freizeitdestination, die mittels ÖV bedient wird, erreicht werden. Die Forderung wird vor allem für den an die S-Bahn und Regiobahn anbindenden Öffentlichen Verkehr bestehen, diese konsequent anzubieten. In einem Pilotversuch im Sommer 2021 konnten im Almenland (Teichalm Sommeralm) an 10 Wochenenden Busverbindungen von einem Bahnhof mit S-Bahnverbindungen angeboten werden, wo ansonsten keine ÖV-Verbindungen bestehen. Es wurden

<sup>28</sup> Seit 1970 werktägliche Freizeit von 1,5 auf 4,1 Stunden zugenommen; Wochenends Freizeit von 1,5 auf 2 Tage („Österreich unterwegs 2013/14“, BMVIT, 2016)

<sup>29</sup> Der Anteil der Arbeitswege bleibt nahezu konstant, Ausbildungswege nehmen deutlich ab und Freizeitwege haben im gleichen Zeitraum von 18% bis 19% auf 22% bis 23% zugenommen („Österreich unterwegs 2013/14“, BMVIT, 2016)

insgesamt 450 Fahrgäste<sup>30</sup> gezählt, auch wurden an den einzelnen verkehrenden Buslinien in andere Richtungen im gleichen Zeitraum mehr Fahrgäste gezählt.

Urbane Räume, nämlich diese rund um Graz bis Voitsberg und bis in die Regionalstädte Leibnitz, Gleisdorf und Weiz spielen eine ganz große Rolle für die Zukunftsszenarien und das Wachsen der Fahrgastzahlen im ÖV. Zuverlässige ÖV-Verbindungen, 24/7 werden der Schlüssel der Mobilitätswende sein.

---

<sup>30</sup> Im Zuge des Mobilitätskonzeptes Almenland (verkehrplus 2021 im Auftrag der Almenland Entwicklungs GmbH) wurden an den Samstagen und Sonntagen im Sommer 3 Busverbindungen zwischen der Teichalm und dem Bahnhof Frohnleiten geführt. Das Echo war enorm, das Feedback ausnehmend positiv. Aus fachlicher Sicht konnte gezeigt werden, dass im Freizeitverkehr ÖV-Verbindungen großes Potenzial besitzen.

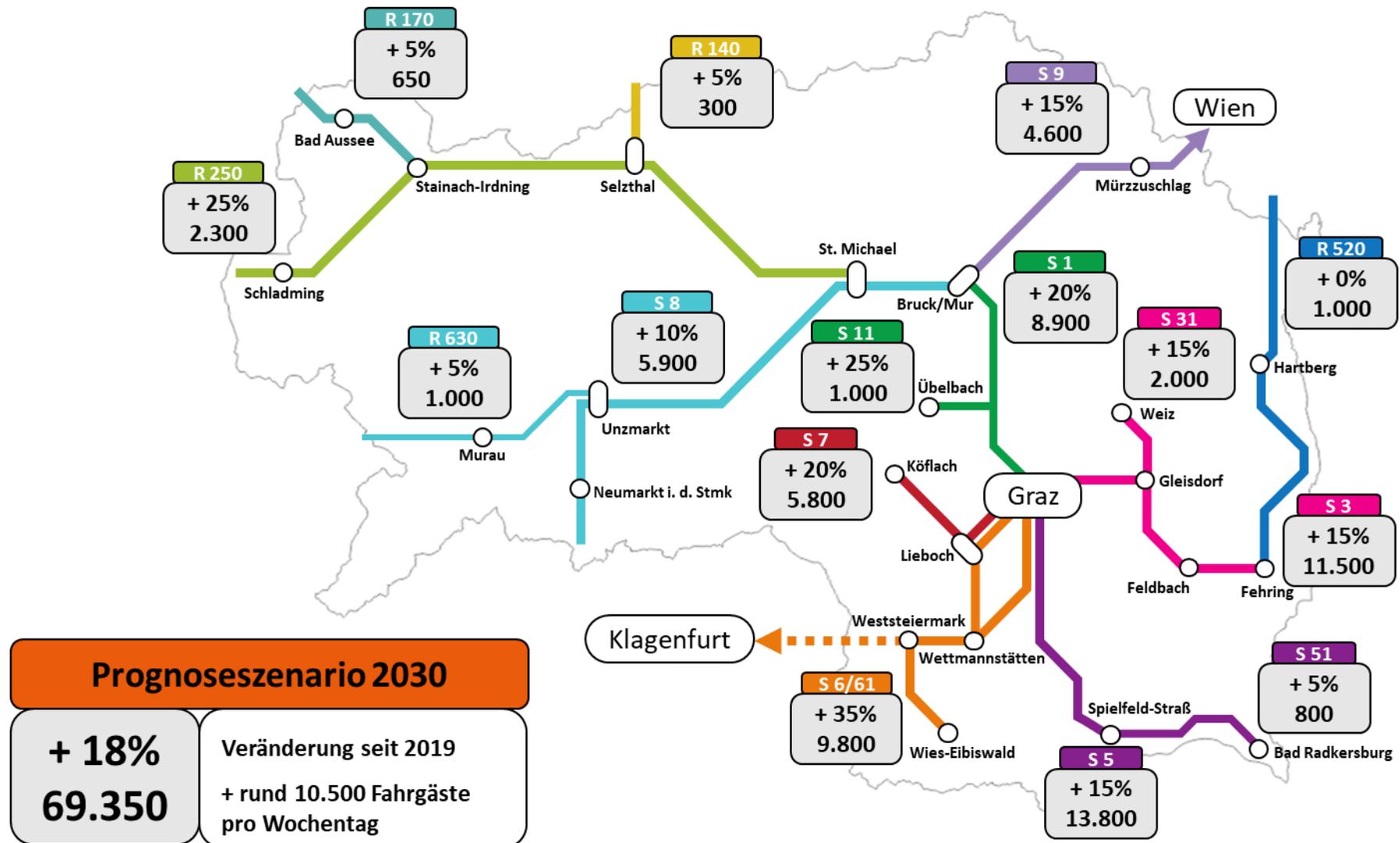


Abbildung 20: Prognoseszenario 2030 (verkehrplus, 2022)

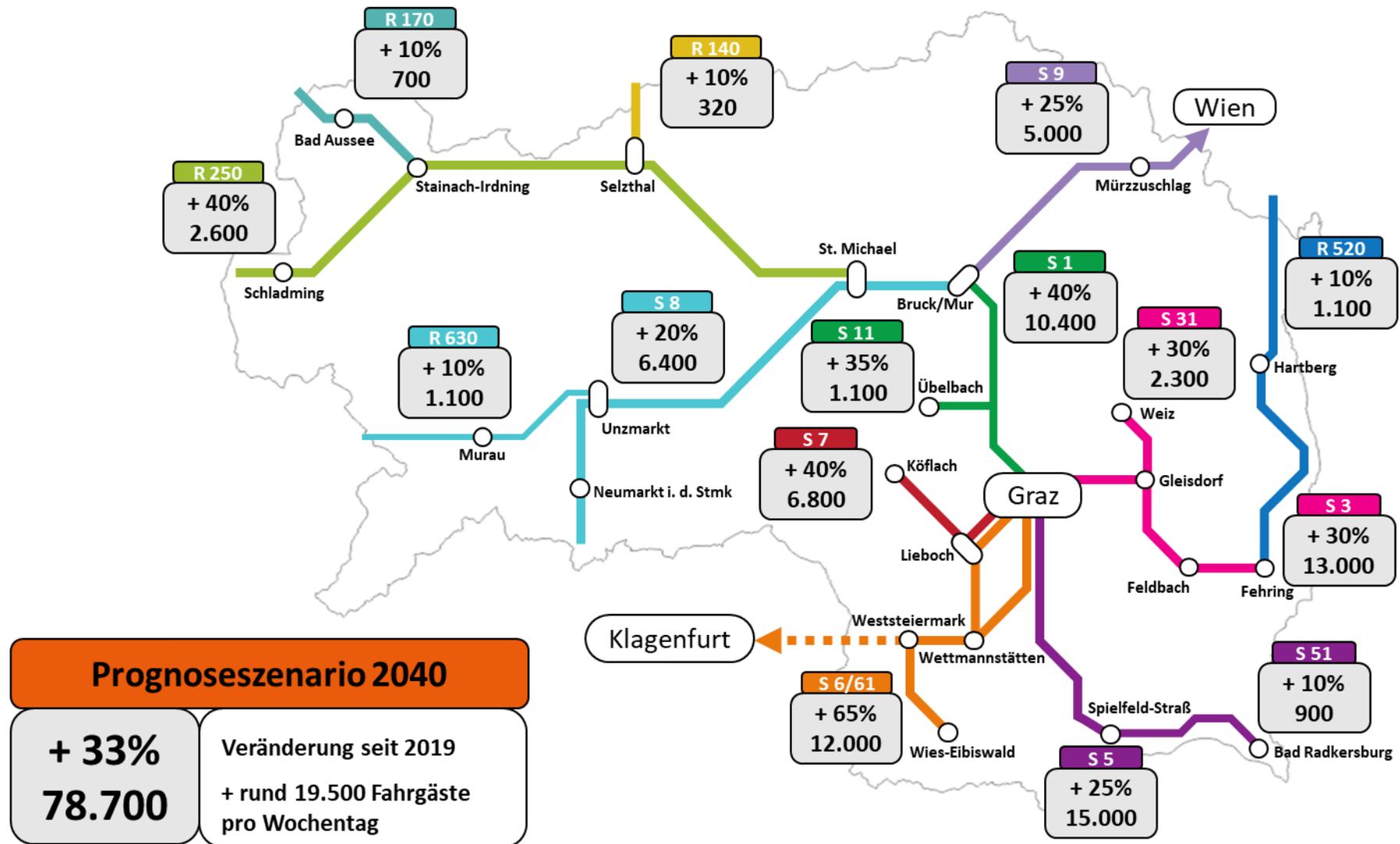


Abbildung 21: Prognoseszenario 2040 (verkehrplus, 2022)

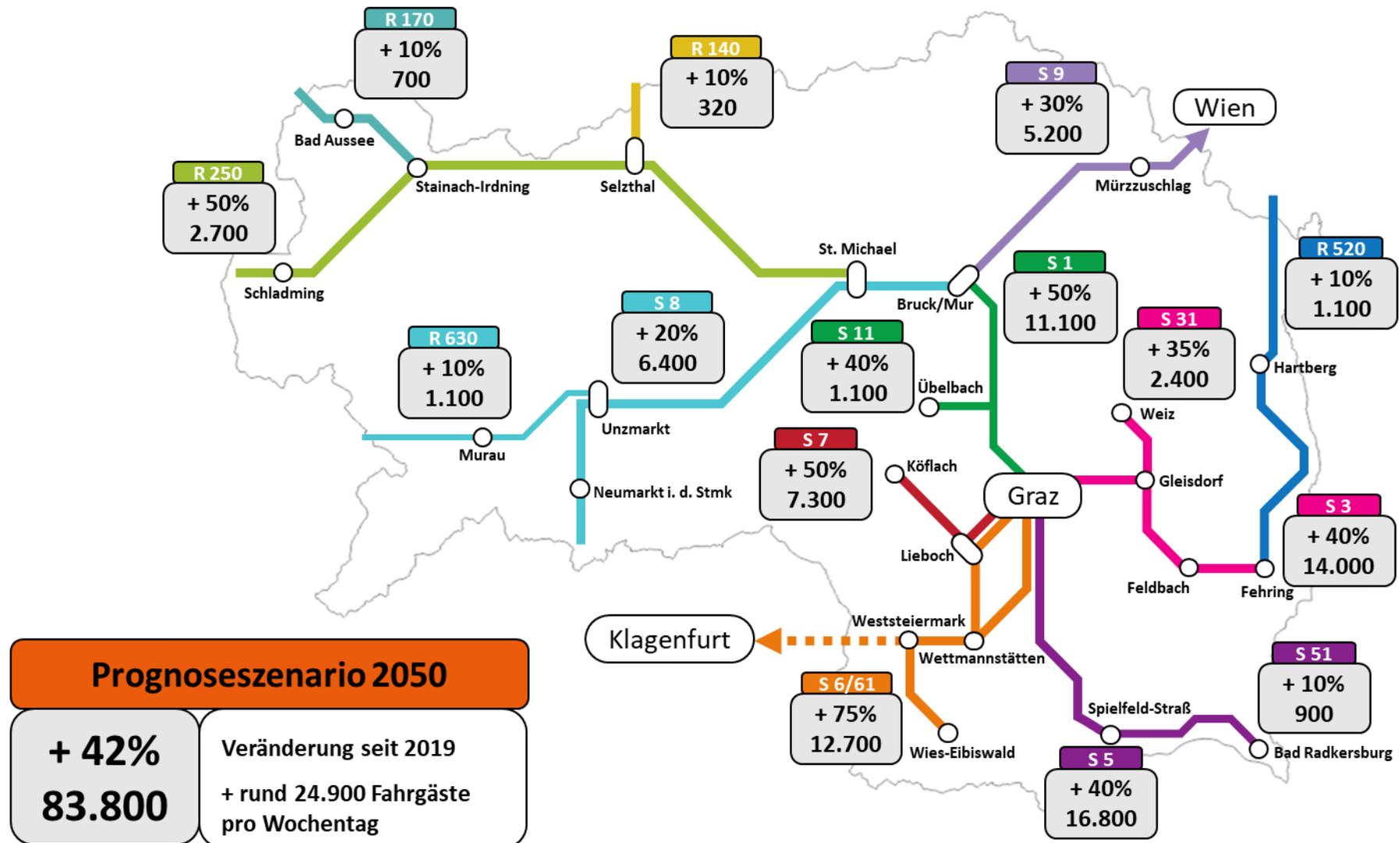


Abbildung 22: Prognoseszenario 2050 (verkehrplus, 2022)

### 5.3 Akteure und Zuständigkeiten

Damit das beschriebene Zielszenario erreicht werden kann, gilt es die Zuständigkeiten unter allen beteiligten Akteuren zu verteilen. Die Zusammenarbeit an den Schnittstellen und unter den einzelnen Akteuren ist essenzieller Bestandteil für ein zukunftsfähiges ÖV-Angebot. Die Zuständigkeiten verteilen sich auf die unterschiedlichen Akteure entlang einer multimodalen Wegekette. (► Abbildung 23) Fehlende Mobilitätsaustattung sowie eine unzureichende Erreichbarkeit von ÖV-Haltestellen und Verknüpfungspunkten am Wohnort stellen eine entsprechende Hürde in Hinblick auf die Nutzung dar. Ein sicherer, attraktiver Weg zur Haltestelle kann effektiv durch die Förderung und Umsetzung von Rad- und Fußverkehrskonzepten auf Gemeindeebene erfolgen. Die Haltestelle bzw. der Bahnhof stellt eine entscheidende Schnittstelle zwischen den beteiligten Akteuren dar. Der optimale Um- und Einstieg an den Haltestellen und Bahnhöfen in den Öffentlichen Verkehr gelingt durch

- kurze Zu- und Abgangswege,
- hochwertige und sichere Fahrradabstellanlagen,
- Ladeinfrastrukturen für E-Mobilität,
- ein optimales Leit- und Fahrgastinformationssystem,
- mögliche Verkehrsmittelmitnahme (Fahrrad, E-Scooter, etc.),
- einfaches und effizientes Ticketing und
- optimal abgestimmte ÖV-Verbindungen

in Zusammenarbeit zwischen Österreichischen Bundesbahnen (ÖBB), Land und Bund. Förderungen und Zuschüsse von ÖV-Tickets durch Gemeinden und Regionen verschaffen einen zusätzlichen Anreiz zum Umstieg auf den Öffentlichen Verkehr am täglichen Arbeitsweg. Die Verkehrsmittelwahl am Weg zum Arbeitsort kann aktiv durch den Arbeitsgeber beeinflusst werden. Betriebliches Mobilitätsmanagement mit entsprechenden Angeboten sowie eine begrenzte Verfügbarkeit von Kfz-Stellplätzen am Arbeitsort bilden den Grundstein für eine zukunftsfähige Pendlermobilität. Können ÖV-Fahrzeiten aktiv als Arbeitszeit genutzt werden, bietet dies einen zusätzlichen Anreiz.

	Am Wohnort	Am Weg zur Haltestelle / Bahnhof	An der Haltestelle/ am Bahnhof	Unterwegs mit dem Öffentlichen Verkehr	An der Haltestelle/ am Bahnhof	Am Weg zum Arbeits-/ Ausbildungsort	Am Arbeits-/ Ausbildungsort
<b>Akteure</b>	<b>Zuständigkeiten</b>						
Gemeinden	•	•	•		•		•
Land	•	•		•	•	•	
Bund			•	•			
Wohnbauentwicklung	•						
Arbeitsgeber						•	•
ÖBB	•		•	•	•	•	

Abbildung 23: Akteure und Zuständigkeiten (verkehrplus, 2021)

Abbildung 24 zeigt beispielhaft die Herausforderungen inkl. deren Zuständigkeiten einer multimodalen Wegekette der Zukunft.

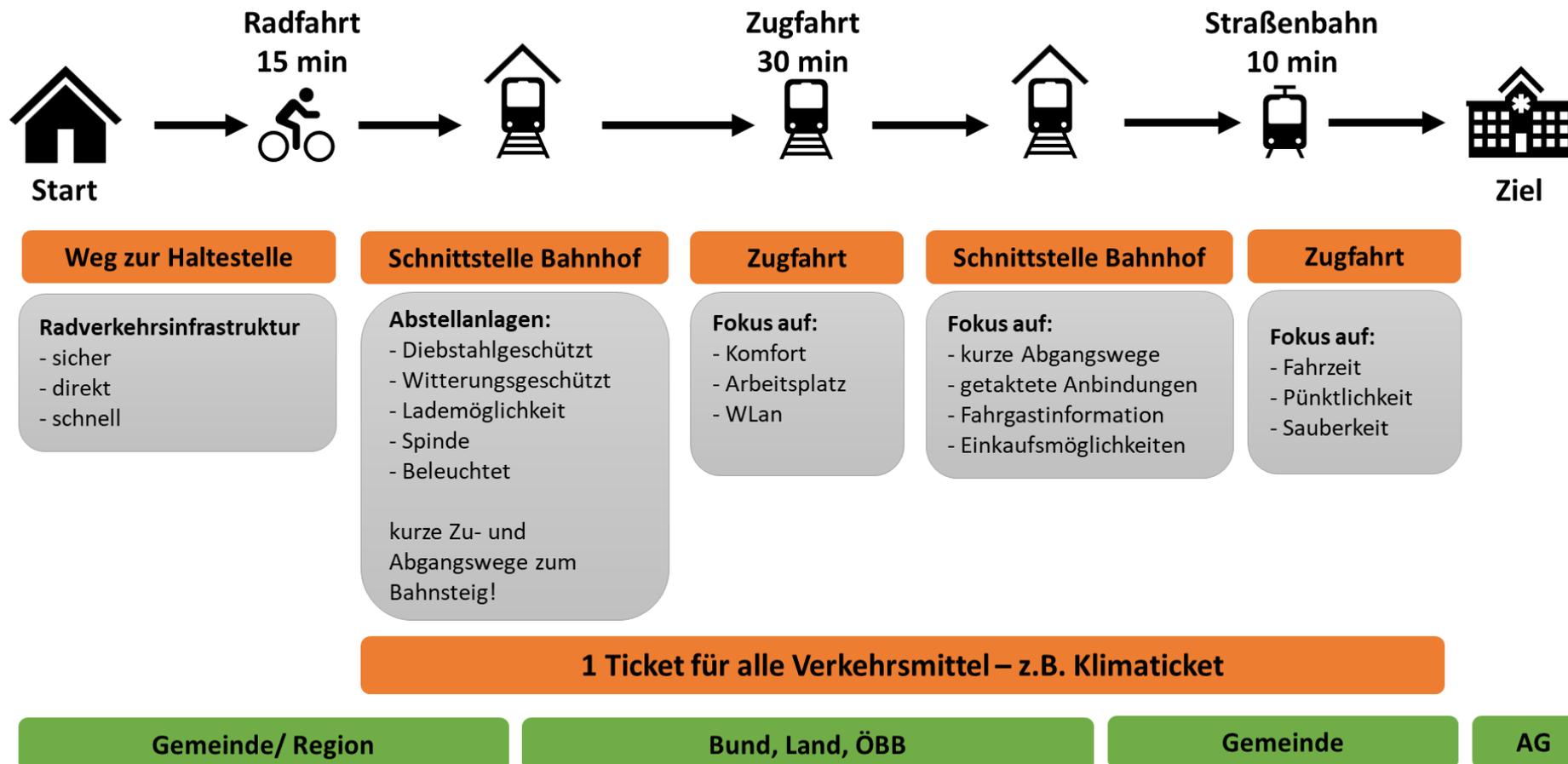


Abbildung 24: Multimodale Wegeketten im Fokus (verkehrplus, 2021)

## 6 Literatur

Amt der Steiermärkischen Landesregierung (2018): Mobilitätszahlen Steiermark – Steiermark unterwegs 2013/2014 – ÖV-Güteklassen Steiermark.

Amt der Steiermärkischen Landesregierung, 17 Landes- und Regionalentwicklung (2016): Regionale Bevölkerungsprognose Steiermark 2018/19 – Bundesland, Bezirke und Gemeinden, Heft 3/2020, Graz.

BMVIT (Hrsg.) (2016): Österreich unterwegs. Ergebnisbericht zur österreichweiten Mobilitätsenerhebung „Österreich unterwegs 2013/14“. Wien.

BMVIT (Hrsg.) (2017): Planungshandbuch für Verkehrsverknüpfungen an Verkehrsstationen „Ve3“, Wien.

BMK (Hrsg.) (2021): Mobilitätsmasterplan 2030 – Neuausrichtung des Mobilitätssektors. Wien.

Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Ländlicher Raum (Hrsg.) (2015): Mobilität im ländlichen Raum – Ausgabe 03/2015. Oliver Tamme, Wien.

Plattform Tauern-Pyhrn-Schober Achse der Länder Kärnten, Oberösterreich, Salzburg, Steiermark (Hrsg.) (2018): Die Tauern-Pyhrn/Schober-Achse (TPSA) im europäischen Kontext.

ÖBB Infrastruktur AG: Schwerpunktthemen im Bundesland Steiermark (2021 – 2026),

Geschäftsstelle der Österreichischen Raumordnungskonferenz (ÖROK) (2018): ÖROK-Erreichbarkeitsanalyse (2018) (Datenbasis 2016) - Analysen zum ÖV und MIV. Wien.

Seite „Kano-Modell“. In: Wikipedia – Die freie Enzyklopädie. Bearbeitungsstand: 22. September 2021. URL: <https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Kano-Modell&oldid=215806100>, letzter Zugriff 13.12.2021

Arbeitswege und Arbeitszeit - Zeit für mein Leben? Eine Analyse von Mobilitätsdaten von Erwerbstätigen in Österreich (2018) In: Verkehr und Infrastruktur, 61. Wien: Kammer für Arbeiter und Angestellte für Wien.

VCÖ (2015): VCÖ-Bahntest 2015 - Qualitäten für den Fahrgast. Wien.

bfm - Büro für Mobilität AG: Welche Trends gestalten die Mobilität der Zukunft? URL: [https://static1.squarespace.com/static/5995c294e6f2e1633ad8716d/t/5be58c6bf950b7c5586058f8/1541770362299/RegioMove\\_BLITZSTART\\_LinkedIn.pdf](https://static1.squarespace.com/static/5995c294e6f2e1633ad8716d/t/5be58c6bf950b7c5586058f8/1541770362299/RegioMove_BLITZSTART_LinkedIn.pdf), letzter Zugriff 20.12.2021

Horx (2020): Zukunftsreport 2021. URL: <https://www.zukunftsinstitut.de/artikel/zukunftsreport/das-prinzip-regnose/>, letzter Zugriff: 10.01.2022

verkehrplus (2017): Schienenverkehrskonzept Obersteiermark und Ennstal, im Auftrag der ÖBB-Infrastruktur AG. Graz.

verkehrplus (2018): Verkehrskonzept Murtalbahnhof Fahrgastpotenziale – im Auftrag des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung, A16, Graz.

verkehrplus (2021): Mobilitätskonzept Naturpark Almenland, Endbericht, im Auftrag der Almenland Regionalentwicklungs GmbH, Graz.

Verbund Linien (2019): Die täglichen S-Bahnverkehre. URL: <https://www.verkehr.steiermark.at/cms/beitrag/10855065/11156914/>, Letzter Zugriff: 18.09.2021



**verkehrplus**  
SO BEWEGT MOBILITÄT



verkehrplus GmbH  
Elisabethnergasse 27a  
A-8020 Graz  
[www.verkehrplus.at](http://www.verkehrplus.at)