

STUDIE FERNPASSBAHN

VERKEHRSUNTERSUCHUNG
UND POTENZIALABSCHÄTZUNG

DEZEMBER 2020



Büro für Verkehrs- und Raumplanung
F. RAUCH

K. SCHLOSSER

BVR



STUDIE FERNPASSBAHN

VERKEHRSUNTERSUCHUNG UND POTENZIALABSCHÄTZUNG

im Auftrag des
Amtes der Tiroler Landesregierung
Abteilung Verkehrsplanung



Büro für Verkehrs- und Raumplanung
Karl-Kapferer-Straße 5 • A 6020 Innsbruck
Tel (0512) 57573710 • Fax (0512) 575737 20 • office@bvr.at • www.bvr.at

Dipl.-Ing. Friedrich RAUCH
Ingenieurkonsulent für Raumplanung
und Raumordnung

Dipl.-Ing. Klaus SCHLOSSER
Zivilingenieur für Bauwesen

Bearbeitung: Martin Steinlechner
Markus Dörfler

Innsbruck, Dezember 2020

INHALT

0	SUMMARY	11
1	AUFGABENSTELLUNG UND AUFTRAG	18
2	RAHMENBEDINGUNGEN	20
	2.1 Abgrenzung	20
	2.1.1 Inhalt	20
	2.1.2 Raum	25
	2.1.3 Zeit	28
	2.2 Methodisches Konzept	28
3	GRUNDLAGEN	29
	3.1 Machbarkeitsstudie Fernpassbahn	29
	3.2 Strukturdaten	31
	3.2.1 Hauptwohnsitze	31
	3.2.2 Beschäftigte	33
	3.2.3 Regionsprofil Außerfern	36
	3.2.4 Tourismus	37
	3.3 Mobilitätserhebung Tirol	39
	3.3.1 Verkehrsmittelwahl	39
	3.3.2 Reiseweiten	45
	3.3.3 Reisezeiten	46
	3.4 Verkehrsmittelwahl im Tourismus	47
	3.5 Verkehrsmodell Tirol	50
4	BESTAND	55
	4.1 Motorisierter Individualverkehr	55
	4.2 Öffentlicher Verkehr	58
	4.3 Bestehende Verkehrssysteme	68
	4.3.1 Alltagsverkehr der Wohnbevölkerung	68
	4.3.2 Touristischer Verkehr bei der An- und Abreise	70

5	VISION FERNPASSBAHN.....	73
5.1	Trassenvarianten	73
5.2	Szenarien	76
5.2.1	Bewertungsfaktoren	76
5.2.2	Maßnahmenpakete	80
5.2.3	Szenarien Wohnbevölkerung	83
5.2.4	Szenarien touristische An- und Abreise.....	88
5.3	Künftige Verkehrssysteme	91
5.3.1	Wohnbevölkerung.....	91
5.3.2	Touristische An- und Abreise	92
6	POTENZIALABSCHÄTZUNG	96
6.1	Allgemeine Grundlagen	96
6.2	Alltagsverkehr	98
6.2.1	Methode	98
6.2.2	Theoretisches Gesamtpotenzial	101
6.2.3	Realisierbares Potenzial	103
6.3	Touristischer Verkehr.....	108
6.3.1	Methode	108
6.3.2	Theoretisches Gesamtpotenzial	110
6.3.3	Realisierbares Potenzial	118
6.4	Gesamtpotenzial	123

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 0-1: Bearbeitungsschritte schematisch	11
Abbildung 0-2: theoretische Fahrgastpotenziale	12
Abbildung 0-3: Anteile des öffentlichen Verkehrs an allen Wegen	13
Abbildung 0-4: Vergleich Reisezeiten bestehende Verkehrssysteme	14
Abbildung 0-5: Anteile des öffentlichen Verkehrs nach Szenarien	15
Abbildung 0-6: Gesamtpotenzial Fahrgäste/Tag 2035	16
Abbildung 1-1: Übersicht	18
Abbildung 2-1: Untersuchungs- und Planungsgebiet	25
Abbildung 2-2: Bahnkorridor München – Mailand	27
Abbildung 3-1: Variantenübersicht Machbarkeitsstudie	29
Abbildung 3-2: Verteilung der Hauptwohnsitze (Stand 1.1.2016)	31
Abbildung 3-3: Differenz der Tagesbevölkerung (Stand 1.1.2016)	33
Abbildung 3-4: Index des Pendlersaldos	34
Abbildung 3-5: Reutte – Einpendler	35
Abbildung 3-6: Reutte – Auspendler	36
Abbildung 3-7: An- und Abreise mit der Bahn – Hinderungsgründe	38
Abbildung 3-8: Modal Split – alle Wege Tirol	40
Abbildung 3-9: Modal Split – alle Wege nach Raumtyp	41
Abbildung 3-10: Modal Split – alle Wege nach Wohnbezirk	42
Abbildung 3-11: Modal Split – Quell-/Zielwege nach Raumtyp	43
Abbildung 3-12: Modal Split – alle Wege nach Wegezweck	44
Abbildung 3-13: Modal Split nach Reiseweiten	45
Abbildung 3-14: Mittlere Reisezeit – alle Wege nach Raumtyp	46
Abbildung 3-15: Anreise in die Alpen – Verkehrsmittelwahl	48
Abbildung 3-16: Anreise nach Tirol – Verkehrsmittelwahl	49
Abbildung 3-17: regionale Zellschwerpunkte	51
Abbildung 3-18: Verkehrsbeziehungen – Alle Wege	52

Abbildung 3-19: Verkehrsbeziehungen – Wege zur Arbeit.....	53
Abbildung 3-20: Verkehrsbeziehungen – Wege zur Ausbildung	53
Abbildung 4-1: Verkehrsentwicklung Fernpassroute.....	56
Abbildung 4-2: JDTV 2017 in Kfz/24h.....	57
Abbildung 4-3: Liniennetzplan Bus	59
Abbildung 4-4: räumliche Verteilung der Halte – beide Richtungen	60
Abbildung 4-5: tageszeitliche Verteilung der Halte.....	61
Abbildung 4-6: Liniennetzplan Bahn	62
Abbildung 4-7: S-Bahn-Netz Tirol West.....	63
Abbildung 4-8: Gesamtdarstellung Schienennetz	64
Abbildung 4-9: Reisezeiten im Bahnverkehr von/nach Ötztal Bf	65
Abbildung 4-10: DB-Netzhierarchie Süddeutschland	66
Abbildung 4-11: Bahnstrecke Kempten – Reutte – Ehrwald	67
Abbildung 4-12: Fahrzeiten im öffentlichen Verkehr – Wohnbevölkerung.....	69
Abbildung 4-13: Reutte Bahnhof – Erreichbarkeit im ÖV	70
Abbildung 4-14: Fahrzeiten im öffentlichen Verkehr – touristische An- und Abreise	72
Abbildung 5-1: schematische Übersicht der Trassenvarianten	74
Abbildung 5-2: intermodales Verkehrsverhalten	80
Abbildung 5-3: Szenarien für die touristische An- und Abreise	89
Abbildung 5-4: Vergleich best-case / worst-case	94
Abbildung 6-1: Komponenten der Nachfragereaktion auf eine verkehrliche Infrastrukturmaßnahme	97
Abbildung 6-2: Einzugsbereiche	99
Abbildung 6-3: Verkehrsmodell Tirol „Alle Wege – von“ im definierten Einzugsbereich.....	100
Abbildung 6-4: Verkehrsmodell Tirol „Alle Wege – von“.....	102
Abbildung 6-5: abnehmender Grenznutzen	104
Abbildung 6-6: Bandbreite des realisierbaren ÖPNV-Anteils	105

Abbildung 6-7: Abschätzung der Verkehrswirkungen – Standardisierte Bewertung.....	107
Abbildung 6-8: Anteile im Tiroler Gästemix im Tourismusjahr 2017/18 ..	111
Abbildung 6-9: relevante Ankünfte in Tirol im Tourismusjahr 2017/18 nach regionaler Herkunft	113
Abbildung 6-10: Bevölkerungsdichte in Europa Geostat population grid, 2011	114
Abbildung 6-11: Anteile der Tourismusverbände am relevanten Gästesegment im Tourismusjahr 2017/18	115
Abbildung 6-12: Bandbreite des realisierbaren ÖV-Anteils	121
Abbildung 6-13: jahreszeitliche Verteilung der Übernachtungen.....	125

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 2-1:	NKU Zielkatalog – Thema Verkehr	21
Tabelle 2-2:	ÖNORM/EN 13816 – Qualitätskriterien ÖV	22
Tabelle 3-1:	Variantenbeurteilung – Reisezeiten	30
Tabelle 3-2:	Entwicklung Wohnbevölkerung	32
Tabelle 3-3:	Erwerbstätige und Erwerbspendler	34
Tabelle 3-4:	Anreise nach Tirol – Verkehrsmittelwahl in % im Tourismusjahr 2013/14	49
Tabelle 4-1:	Vergleich der bestehenden Fahrzeiten im Alltagsverkehr	68
Tabelle 4-2:	Vergleich der bestehenden Reise- und Fahrzeiten im touristischen Verkehr	71
Tabelle 5-1:	Trassenvarianten Machbarkeitsstudie	75
Tabelle 5-2:	Gegenüberstellung von Pkw und ÖV – angenommene Vor- und Nachteile	77
Tabelle 5-3:	Basis-Szenario Wohnbevölkerung	84
Tabelle 5-4:	Standard-Szenario Wohnbevölkerung	86
Tabelle 5-5:	Premium-Szenario Wohnbevölkerung.....	88
Tabelle 5-6:	Vergleich der künftigen Fahrzeiten im Alltagsverkehr	92
Tabelle 5-7:	Vergleich der künftigen Fahrzeiten im touristischen Verkehr	93
Tabelle 6-1:	Grob aggregierte Wegezwecke Verkehrsmodell Tirol	102
Tabelle 6-2:	Wege je Werktag 2035 im verlagerten Verkehr.....	105
Tabelle 6-3:	Wege je Werktag 2035 im primär induzierten Verkehr ...	107
Tabelle 6-4:	alle Wege je Werktag 2035 im Alltagsverkehr	108
Tabelle 6-5:	regionale Herkunft deutscher Gäste in Tirol im Tourismusjahr 2017/18	112
Tabelle 6-6:	regionale Verteilung der Gäste am relevanten Zielmarkt im Tourismusjahr 2017/18.....	116
Tabelle 6-7:	Entwicklung der relevanten Ankünfte bis 2035.....	117

Tabelle 6-8:	jährliche Wege 2035 im touristischen Verkehr	122
Tabelle 6-9:	Fahrgastpotenziale im Alltagsverkehr 2035	124
Tabelle 6-10:	Fahrgastpotenziale im touristischen Verkehr 2035	125
Tabelle 6-11:	Abschätzung Gesamtpotenzial 2035	126

QUELLEN

- (1) ÖBB Infrastruktur AG und Amt der Tiroler Landesregierung: Machbarkeitsstudie Fernpassbahn. Endbericht 2018
- (2) Amt der Tiroler Landesregierung: Automatische Dauerzählstellen
- (3) Amt der Tiroler Landesregierung: Fernpass-Strategie. Schlussbericht 2016
- (4) ÖNORM EN 13816: Transport – Logistik und Dienstleistungen - Öffentlicher Personenverkehr. Definition, Festlegung von Leistungszielen und Messung der Servicequalität. 2002
- (5) Büro für Verkehrs- und Raumplanung, DI Friedrich Rauch: Anforderungen an den ÖPNRV – Qualitätsmerkmale. 2009
- (6) bahnland-bayern.de: Liniennetzplan
- (7) DB Fernverkehr AG: Netzhierarchie Süddeutschland
- (8) Verkehrsauskunft Österreich
- (9) Tirol Tourism Research: Statistik Deutschland 2018
<https://www.ttr.tirol/maerkte-und-themen/herkunftsmaerkte-im-tiroler-tourismus/quellmarkt-deutschland>
- (10) Eurostat: Statistical Atlas, Eurostat regional yearbook 2019
- (11) Universität Innsbruck: Easy Travel – New Mobility Concepts in Tourism. 2016-2018
<https://www.uibk.ac.at/public-relations/presse/archiv/2018/1028/>
- (12) Tirol Werbung: Marktforschungsdaten Mobilität. 2014
- (13) Österreich Werbung: Urlaubsmobilität. Verkehrsmittel bei der Anreise und vor Ort. Kurzinfo. Deutsche Reiseanalyse 2015
- (14) Ständiges Sekretariat der Alpenkonvention: Nachhaltiger Tourismus in den Alpen. Alpenzustandsbericht 2013

- (15) Amt für Energie und Verkehr im Kanton Graubünden: Zu(g)kunft Graubünden. Arbeitsbericht. 2001
- (16) Departement für Infrastruktur, Energie und Mobilität im Kanton Graubünden: Eisenbahnverbindung Landeck-Scuol. Zweckmässigkeitsstudie. 2012
- (17) INTERREG-III-A: Öffentlicher Verkehr im Dreiländereck (Rätisches Dreieck). Modul D: Bahnverbindung Unterengadin – Obervinschgau. 2006
- (18) Würdemann, G.: Neuverkehr - die unbekannte Größe. Einige Aspekte der Nachfragereaktion auf schnellere Verkehrsverbindungen. Internationales Verkehrswesen, Heft 6, (1983), s. 403-408
- (19) Amt der Tiroler Landesregierung: Mobilitätserhebung Tirol
- (20) Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie: Verkehrsprognose Österreich 2025+. Wien 2009
- (21) Österreichische Forschungsgesellschaft Straße Schiene Verkehr, FSV: Richtlinien und Vorschriften für das Straßenwesen, RVS 02.01.12 – Straßenverkehrszählungen, Wien 2015

0 SUMMARY

Im Rahmen der Machbarkeitsstudie Fernpassbahn wurden verschiedene Trassen entwickelt und anhand einer Gesamtnutzwerttabelle anschließend die Bestvariante ermittelt. **Aufgabenstellung** für eine weitere Beurteilung war zunächst die Aufbereitung der verkehrlichen Grundlagen und in weiterer Folge die Durchführung einer Potenzialabschätzung der Trassenvarianten zum Prognosehorizont 2035 im Hinblick auf den Alltagsverkehr der Wohnbevölkerung im Bezirk Reutte und auf den touristischen Verkehr bei der An- und Abreise zu/von den Urlaubsdestinationen im Oberinntal. Eine schematische Darstellung der zentralen Bearbeitungsschritte ist aus Abbildung 0-1 ersichtlich.

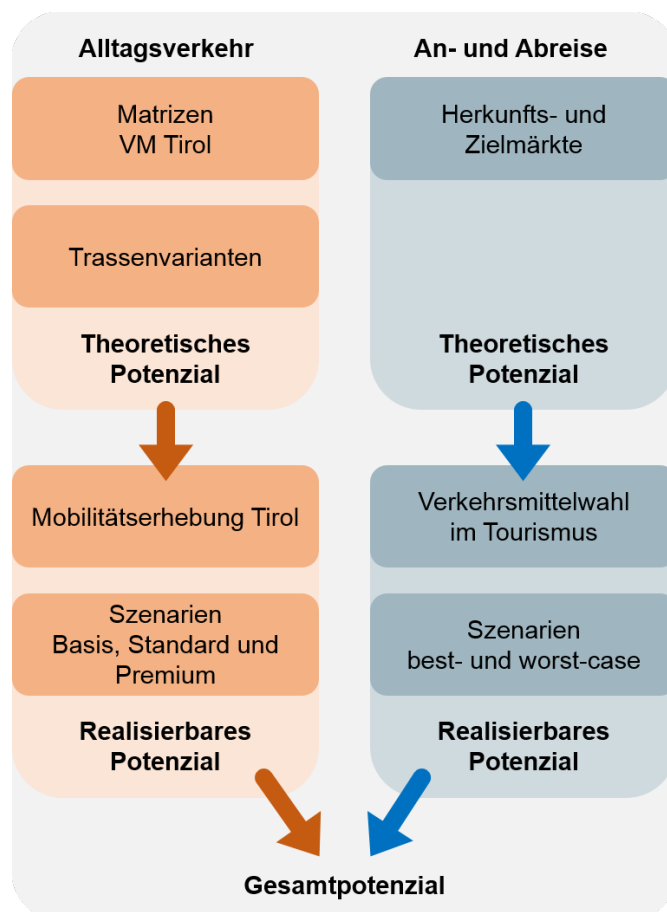


Abbildung 0-1: Bearbeitungsschritte schematisch

Das **theoretische Fahrgastpotenzial** beschreibt die Summe aller Wege, die grundsätzlich mit der Bahn absolviert werden können und ist durch die zeitliche Erreichbarkeit eines Haltepunktes definiert.

Für die Bestimmung des theoretischen Potenzials werden im Alltagsverkehr die für den Bezirk Reutte verfügbaren Strukturdaten und die entsprechenden Matrizen aus dem Verkehrsmodell Tirol herangezogen. Zusätzlich sind für den Alltagsverkehr der Wohnbevölkerung auch die verschiedenen Effekte der Trassenvarianten relevant. Bei den weiter östlich verlaufenden Trassenvarianten kann das theoretische Potenzial zum Prognosehorizont 2035 mit rund 1.550 Wegen/Werhtag angegeben werden, bei der Trassenvariante mit Haltepunkt in Nassereith (und Anschluss nach Imst) mit rund 2.380 Wegen/Werhtag.

Für die Bestimmung des theoretischen Potenzials bei der An- und Abreise zum/vom Urlaubsort stehen Daten zu den Herkunfts- und Zielmärkten zur Verfügung, also wieviele Ankünfte in den Urlaubsregionen des Oberinntales auf die relevanten Herkunftsregionen – Deutschland, Niederlande und Belgien – entfallen. Dabei ergeben sich aus der Wahl der Trassenvariante keine Unterschiede. Demnach kann das theoretische Potenzial zum Prognosehorizont 2035 mit insgesamt rund 5,6 Mio Wegen/Jahr für die An- und Abreise zum/vom Urlaubsort in den Tourismusregionen des Untersuchungsgebietes angegeben werden.

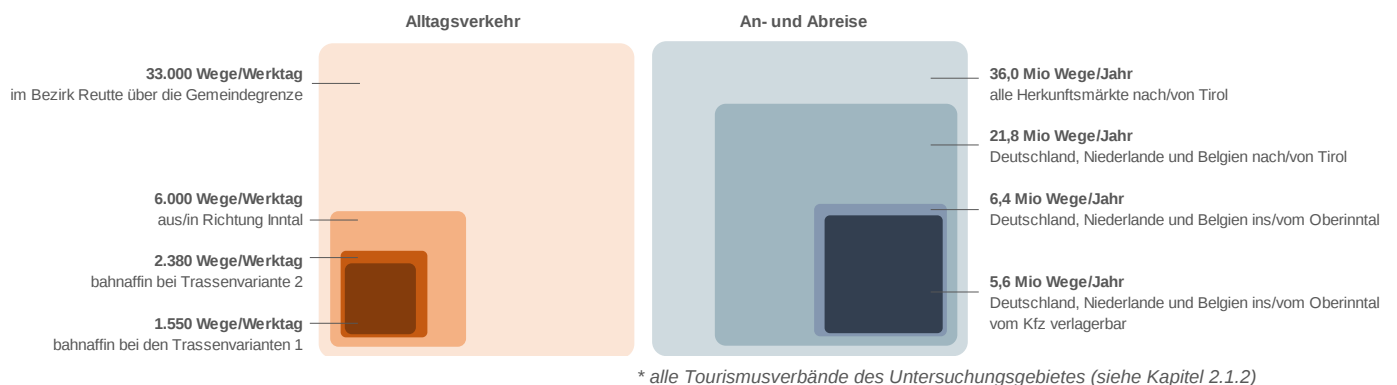


Abbildung 0-2: theoretische Fahrgastpotenziale

Nur ein Teil des theoretischen Potenzials kann auch tatsächlich abgerufen werden. Als **Grundlagen für die Abschätzung des realisierbaren Potenzials** werden zunächst im Alltagsverkehr die Ergebnisse zum Modal Split aus der Mobilitätserhebung Tirol herangezogen, zur Verkehrsmittelwahl im Tourismus stehen dagegen nur vergleichsweise unscharfe Daten zur Verfügung.

Für die Abschätzung des realisierbaren Potenzials wird im Alltagsverkehr der im Mobilitätsprogramm des Landes Tirol für 2020 angegebene Zielwert auf den Bezirk Reutte umgelegt und mit 9% als Ausgangswert zugrundegelegt. Als maximaler Zielwert kann unter Berücksichtigung der mittleren Reiseweiten der in der Mobilitätserhebung Tirol für Reiseweiten von 30 bis 50 km genannte ÖV-Anteil von 28% herangezogen werden.

Für die Abschätzung des realisierbaren Potenzials bei der An- und Abreise stehen als Ausgangswert die Ergebnisse einer Befragung des Tourismus Monitor Austria von Gästen aus Deutschland, den Niederlanden und Belgien zur Verfügung. Demnach hatten im gewichteten Gesamtdurchschnitt dieser Gruppen rund 4% die Bahn für ihre Anreise zum Urlaubsort gewählt. Als maximaler Zielwert kann ein Anteil der Bahn von 21% herangezogen werden, der für die An- und Abreise zu/von den alpinen Destinationen in der Schweiz angegeben wird.

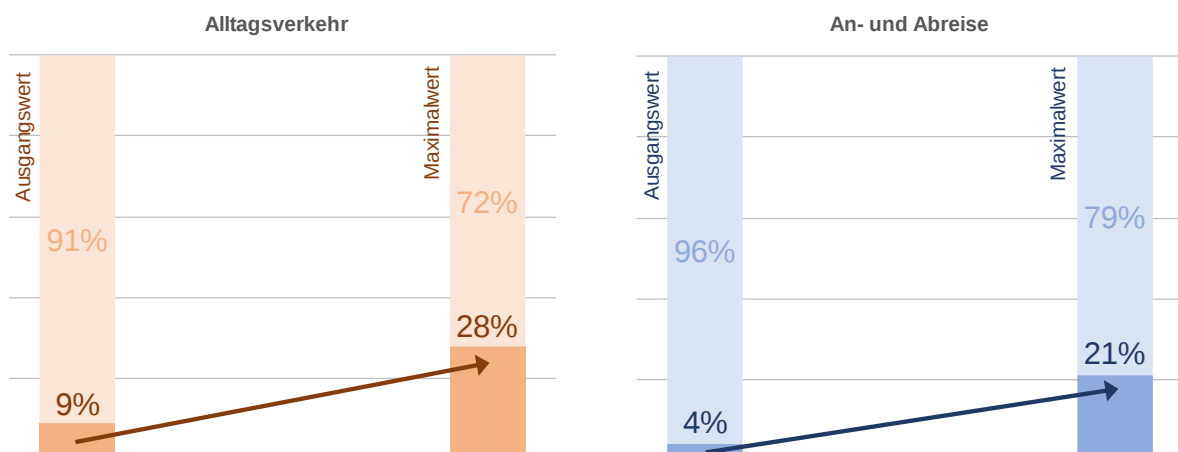


Abbildung 0-3: Anteile des öffentlichen Verkehrs an allen Wegen

Maßstab für die Abschätzung des realisierbaren Potenzials ist für beide Gruppen das jeweils bestehende Verkehrssystem. Dabei ist im Alltagsverkehr der Wohnbevölkerung derzeit keine hinreichende Angebotsqualität im öffentlichen Verkehr gegeben, um die Vorteile des Pkw annähernd aufzuwiegen. Aufgrund der erforderlichen Umwege ist die Bahn auf keiner der betrachteten Relationen eine adäquate Alternative. Am geringsten ist der zusätzliche Zeitaufwand mit +38% bei den zwar umsteigefrei, jedoch nur eingeschränkt verkehrenden Kursen der Linie 160X zwischen Reutte und Innsbruck.

Für die Beurteilung der An- und Abreise zum/vom Urlaubsort wurde exemplarisch die Strecke Köln – Ötztal Bahnhof herangezogen, insbesondere weil es sich bei der Metropolregion Rhein-Ruhr um einen Ballungsraum mit hoher Bevölkerungsdichte und einem entsprechend dichten öffentlichen Verkehrsnetz handelt. Dabei ergibt sich, dass die Fahrzeit mit der Bahn via Rosenheim nur unwesentlich länger ist als jene mit dem Pkw unter idealen Verkehrsbedingungen, also ohne Zeitverluste aufgrund von Unfällen oder Verkehrsüberlastung. Berücksichtigt man deshalb bei der Bahn die gesamte Reisezeit zwischen Start- und Zielbahnhof inklusive Transfers und beim Pkw die erforderlichen Pausen, dann ergibt sich bereits im Bestand ein Zeitvorteil von -3% für die Bahn. Derzeit steht dieses Angebot allerdings saisonal und tageszeitlich nur sehr eingeschränkt zur Verfügung.

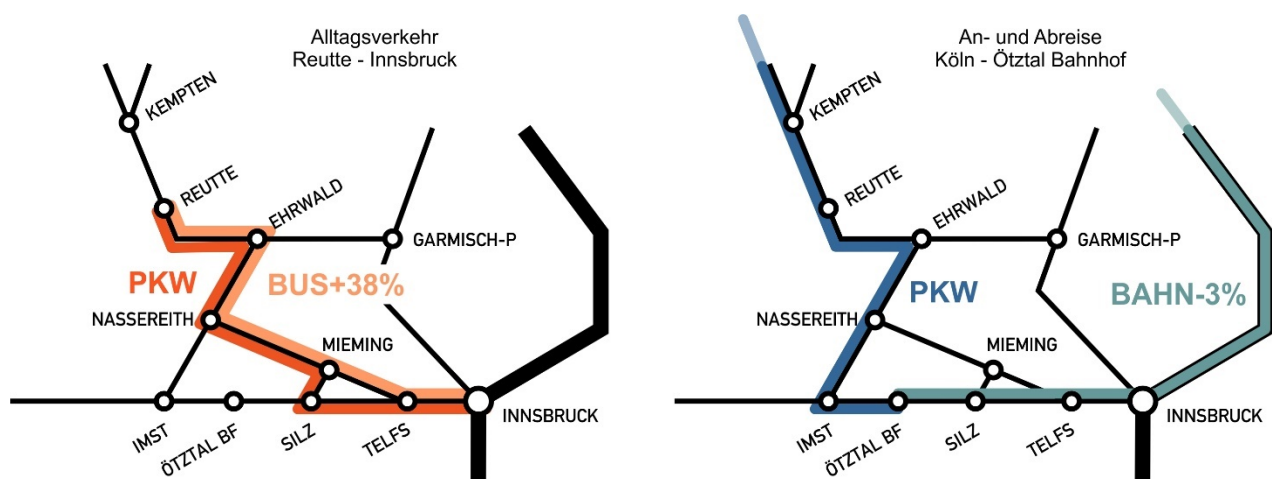


Abbildung 0-4: Vergleich Reisezeiten bestehende Verkehrssysteme

Ausgehend von verschiedenen Bewertungsfaktoren wurden für beide Gruppen jeweils drei **Szenarien zur Abschätzung des realisierbaren Potenzials** entsprechend der jeweiligen Angebotsqualität im öffentlichen Verkehr definiert. Im Alltagsverkehr wird der erzielbare Reisezeitvorteil im Basis-Szenario jeder Trassenvariante abgebildet. In weiterer Folge sind im Standard-Szenario Fahrplandichte und Betriebszeiten wesentliche Qualitätsmerkmale, die eine flexible Nutzung des Angebotes erlauben. Diese Maßnahmen werden im Premium-Szenario auf bereits sehr hohem Niveau noch weiter ausgebaut.

Bei der An- und Abreise zum/vom Urlaubsort werden im worst-case-Szenario jene Fahrgastpotenziale abgebildet, die sich zum Teil bereits durch Optimierungen am Bestand ergeben können. Umfassende Reisezeitvorteile sind im best-case-Szenario dagegen erst dann erzielbar, wenn die Fernpassbahn Teilstück eines neuen Bahnkorridors München – Mailand mit unter anderem infrastrukturellen Verbesserungen im Nordzulauf und entsprechenden Zuwächsen auch bei durchreisenden Fahrgästen ist. Als langfristig wirksamer Effekt der zuvor gesetzten Maßnahmen ist im best-case⁺-Szenario eine weitere, vergleichsweise geringe Steigerung des ÖV-Anteils möglich.

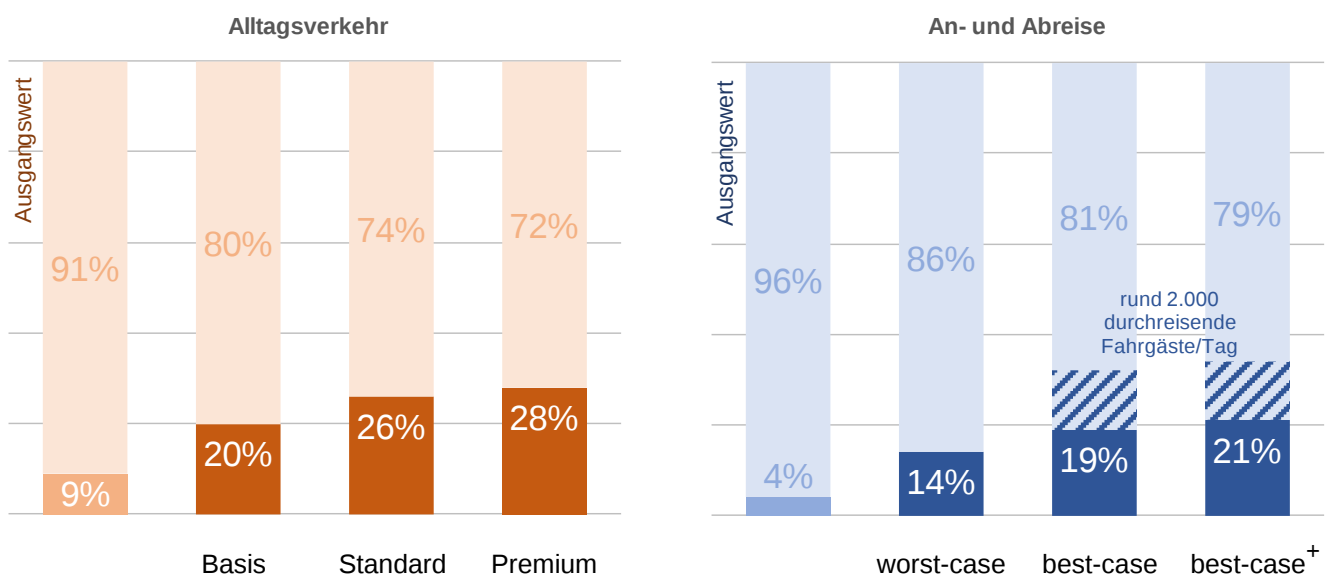


Abbildung 0-5: Anteile des öffentlichen Verkehrs nach Szenarien

Bei beiden Nutzergruppen geht die Potenzialabschätzung vor allem von den bereits im Bestand absolvierten Wege aus und berücksichtigt mögliche Verlagerungen vom Kfz auf die Bahn. Induzierte Wege, die erst aufgrund eines besonders hochwertigen Angebotes im öffentlichen Verkehr zustande kommen, können demgegenüber nur in geringem Umfang und mit größeren Unsicherheiten quantifiziert werden. Im Rahmen dieser Studie werden deshalb nur Aussagen zum primär induzierten Alltagsverkehr der Wohnbevölkerung getroffen, nicht aber bei der An- und Abreise von Gästen zum/vom Urlaubsort. Der sekundär, durch raumstrukturelle Veränderungen induzierte Verkehr bleibt insgesamt unberücksichtigt.

Das daraus abgeleitete, maximal erzielbare **Gesamtpotenzial** ist – umgerechnet auf einen durchschnittlichen Tag des Jahres, also ohne Berücksichtigung von Nachfrageschwankungen im Wochen- und Jahresverlauf – mit durchschnittlich rund 3.810 Fahrgästen/Tag in beide Richtungen anzugeben, das entspricht rund 1,4 Mio Fahrgästen/Jahr. Davon wird der größte Teil (rund 85%) durch die An- und Abreise zu/von den Urlaubsorten im Oberinntal generiert, lediglich knapp jeder siebte Fahrgast (rund 15%) ist dem Alltagsverkehr der Wohnbevölkerung zuzurechnen. Im ungünstigsten Fall, also bei Verfügbarkeit eines eingeschränkten Basisangebotes im Alltagsverkehr und ausbleibender Beschleunigung im Nordzulauf entsprechend dem worst-case, ist das Gesamtpotenzial mit durchschnittlich rund 2.410 Fahrgästen/Tag in beide Richtungen bzw. 880.000 Fahrgästen/Jahr anzugeben.

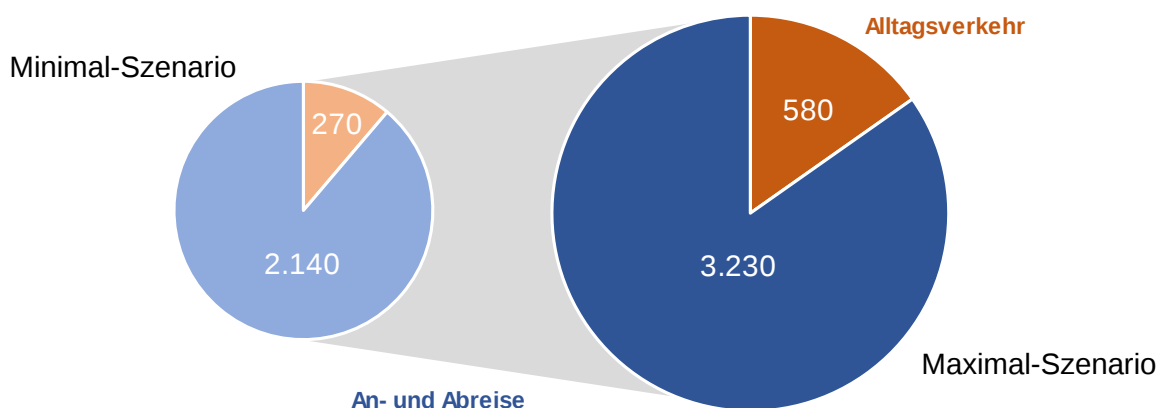


Abbildung 0-6: Gesamtpotenzial Fahrgäste/Tag 2035

Im Gesamtpotenzial wird die durchschnittliche Nachfrage an allen 365 Tagen das Jahres abgebildet, also ohne Berücksichtigung der grundsätzlich erwartbaren Schwankungen im Wochen- und Jahresverlauf. Insbesondere bei der touristischen Nachfrage, die den Großteil der potenziellen Fahrgäste ausmacht, stehen dafür zum einen keine hinreichend genauen Daten zur Verfügung, zum anderen aber ließe sich dadurch auch die gewünschte Entwicklung hin zu einer zeitlichen Entflechtung der An- und Abreise über alle Wochentage und in die saisonalen Übergangszeitbereiche nicht entsprechend berücksichtigen. Die im Maximal-Szenario je Tag im Durchschnitt erzielbare touristische Nachfrage entspricht dem Fassungsvermögen von etwa 4 Garnituren des ÖBB Railjet je Richtung. Unter der Annahme eines darüber hinaus gehenden Angebotes (2h-Takt) würden jedenfalls ausreichend Kapazitäten zur Verfügung stehen, um mögliche Nachfragespitzen an Wochenenden und in den maßgebenden Urlaubszeitbereichen bedienen zu können.

Gerade beim Minimal-Szenario ist zudem zu berücksichtigen, dass die touristische Nachfrage (rund 89% der Gesamtnachfrage) ebenso durch geeignete Maßnahmen wie Fahrplangestaltung, Angebotsverdichtung, Marketing u.a. auf der Bestandsstrecke via Rosenheim lukriert werden kann.

Kausal ausschließlich auf eine neue Fernpassbahn rückführbare Potenziale sind im touristischen Ziel- und Quellverkehr des Oberinntales und darüber hinaus auch im Durchgangsverkehr erst bei Realisierung eines best-case-Szenarios im Zuge eines neuen Bahnkorridors München – Mailand erwartbar. Für dessen Realisierung ist die Erarbeitung und Umsetzung eines umfassenden Maßnahmenpaketes erforderlich, das unter anderem den Lückenschluss im Rätischen Dreieck, eine Ertüchtigung und Erweiterung der bestehenden Strecken der Rhätischen Bahn und der Vinschgaubahn im Süden sowie insbesondere auch eine Beschleunigung der Zulaufstrecken im Norden (Elektrifizierung Allgäu, Ausbau München – Garmisch-Partenkirchen) beinhalten muss.

Innsbruck, im Dezember 2020

1 AUFGABENSTELLUNG UND AUFTRAG

Im Rahmen einer Machbarkeitsstudie Fernpassbahn (1) wurden insgesamt 7 Trassenvarianten entwickelt, die in weiterer Folge im Hinblick auf verschiedene Kriterien untersucht und schließlich anhand einer Gesamtnutzwerttabelle bewertet wurden. Im Anschluss daran wurde eine Bestvariante ermittelt, andere Varianten wurden ausgeschieden.

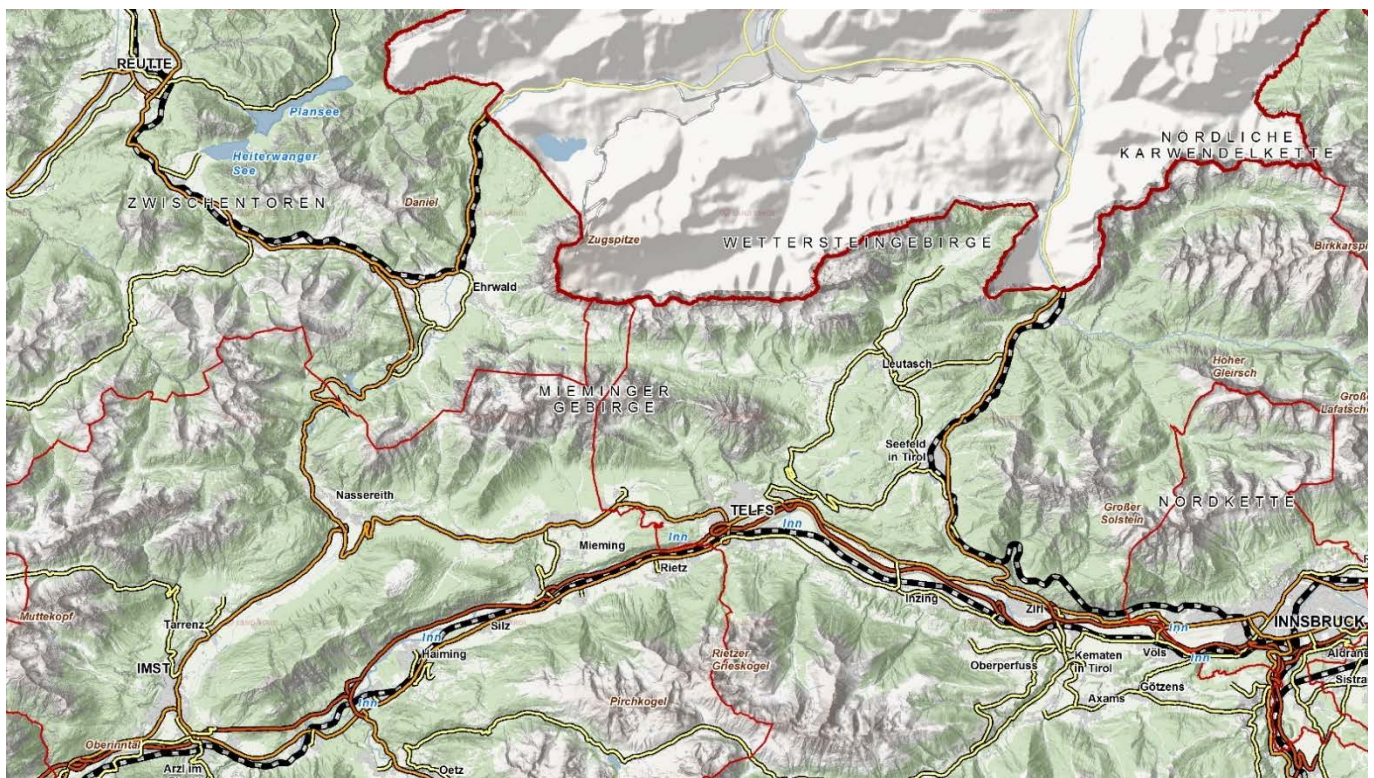


Abbildung 1-1: Übersicht

In der vorliegenden Studie sind für eine weitere Beurteilung die verkehrlichen Grundlagen im öffentlichen Verkehr und im motorisierten Individualverkehr aufzubereiten und einer Analyse zu unterziehen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass mit der Neuerrichtung oder Optimierung einer Verkehrsinfrastruktur in der Regel mehrere Zielsetzungen verfolgt werden, die sich auf die Gewährleistung der Sicherheit, Leichtigkeit und Flüssigkeit des Verkehrs, die

Deckung eines nicht oder nur ungenügend bedienten Bedarfs und eine proaktive Verbesserung des vorhandenen Angebotes im Sinne einer Angebotsplanung beziehen können. Aufbauend darauf ist für die untersuchten Trassenvarianten der Fernpassbahn eine Potenzialabschätzung auszuarbeiten, die insbesondere den Alltagsverkehr der Wohnbevölkerung im Bezirk Reutte aber auch den touristischen Verkehr bei der An- und Abreise zum/vom Urlaubsort berücksichtigt.

Das Amt der Tiroler Landesregierung, Abteilung Verkehrsplanung hat Dipl.-Ing. Klaus Schlosser, Zivilingenieur für Bauwesen, mit der Erstellung dieser Studie beauftragt.

2 RAHMENBEDINGUNGEN

2.1 Abgrenzung

2.1.1 Inhalt

Gegenstand der vorliegenden Verkehrsuntersuchung zur Potenzialabschätzung einer neuen Bahnstrecke zwischen dem Ehrwalder Becken und dem Inntal sind die Mobilitätsansprüche

- im Alltagsverkehr der einheimischen Wohnbevölkerung und
- im touristischen Verkehr bei der An- und Abreise von Gästen zu/von ihrem Urlaubsort südlich des Inntals

jeweils unter Berücksichtigung der Anteile

- im verlagerten Verkehr und
- im induzierten Verkehr.

Die Studie geht dabei von der Annahme aus, dass mit einer direkten, nachhaltigen und qualitätvollen Anbindung zum einen des Bezirks Reutte an den Tiroler Zentralraum (Alltagsverkehr) und zum anderen insbesondere von deutschen Gästen an die wichtigsten Urlaubsdestinationen im Oberinntal eine teilweise Verlagerung vom Kfz-Verkehr und damit eine Entlastung der bestehenden Fernpassroute bewirkt werden kann.

Maßgebende Zielsetzung der Neuerrichtung einer Verkehrsinfrastruktur oder der Optimierung bestehender Anlagen ist es dabei,

- die Sicherheit, Leichtigkeit und Flüssigkeit des Verkehrs zu gewährleisten,
- einen nicht oder ungenügend bedienten Bedarf zu decken und
- durch angebotsorientierte Planung und unter Berücksichtigung der verkehrspolitischen Zielvorgaben eine Beeinflussung der Verkehrsmittelwahl insgesamt zugunsten der Verkehrsmittel des Umweltverbundes zu erwirken.

Die Auswahl der möglichen Beurteilungskriterien und Indikatoren erfolgt zunächst anhand des Zielsystems einer Wirkungsanalyse im Rahmen von Nutzen-Kosten-Untersuchungen (Tabelle 2-1) und in weiterer Folge vertiefend anhand der in ÖNORM/EN 13816 definierten Qualitätskriterien im ÖV (4). Da in der vorliegenden Studie keine wirtschaftliche Bewertung einer möglichen Fernpassbahn erfolgt, wird im Zielsystem der Wirkungsanalyse lediglich der Beurteilungsaspekt Verkehr und darin der Themenbereich Erreichbarkeit mit der Reisezeit als maßgebendem Kriterium betrachtet.

Beurteilungsaspekt	Themenbereich	Kriterium
Verkehr	Erreichbarkeit	Reisezeit (Personen, Güter)
	Fahrzeugbetriebskosten	Energie, Material, Personal
	Verkehrssicherheit	Unfallhäufigkeit
		Unfallschwere
Mensch, Raum und Umwelt	Immissionen	Lärm
		Erschütterungen
		Luftschadstoffe
	Klima	Globales Klima
		Lokales Klima
	Siedlungs- Wirtschaftsraum und	Flächenbeanspruchung
		Soziale Trennwirkung
		Sach- und Kulturgüter
		Orts- und Landschaftsbild
		Freizeit und Erholung
		Land- und Forstwirtschaft
		Jagd und Fischerei
	Naturraum und Ökologie	Tiere und deren Lebensräume, Pflanzen und deren Lebensräume (einschließlich ökologische Trennwirkung)
	Wasser	Oberflächengewässer
		Grundwasser einschließlich Wassernutzungen
Maßnahmekosten	Investition	Investitionskosten
	Laufende Kosten	Bauliche und betriebliche Erhaltung

Tabelle 2-1: NKU Zielkatalog – Thema Verkehr

Darüber hinausgehend erlauben die in ÖNORM/EN 13816 angeführten Qualitätskriterien zum ÖV eine detailliertere Betrachtung.

Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3
1. Verfügbarkeit	1.1 Verkehrsmittel	
	1.2 Netz	1.2.1 Entfernung zu Haltestellen 1.2.2 Notwendigkeit umzusteigen 1.2.3 Bedientes Gebiet
	1.3 Betrieb	1.3.1 Betriebszeiten 1.3.2 Takt 1.3.3 Fahrzeugauslastung
	1.4 Eignung	
	1.5 Zuverlässigkeit	
2. Zugänglichkeit	2.1 Externe Schnittstellen	2.1.1 zu Fußgängern 2.1.2 zu Radfahrern 2.1.3 zu Taxikunden 2.1.4 zu Benutzern privater Pkw
	2.2 Interne Schnittstellen	2.2.1 Ein-/Ausgänge 2.2.2 Bewegung innerhalb des Systems 2.2.3 Umsteigen in andere Verkehrsmittel
	2.3 Ticketing/Fahrausweise (Verfügbarkeit)	2.3.1 Kauf innerhalb des Systems 2.3.2 Kauf außerhalb des Systems 2.3.3 Fahrausweiskontrolle
3. Information	3.1 Allgemeine Informationen	3.1.1 über Verfügbarkeit 3.1.2 über Zugänglichkeit 3.1.3 über Informationsquellen 3.1.4 über Fahrzeit 3.1.5 über Kundenbetreuung 3.1.6 über Komfort 3.1.7 über Sicherheit 3.1.8 über Umwelteinflüsse
	3.2 Reiseinformationen unter Normalbedingungen	3.2.1 Ausschilderung auf der Straße 3.2.2 Kennzeichnung der Haltestellen 3.2.3 Fahrweganzeiger an den Fahrzeugen 3.2.4 über Strecke 3.2.5 über Zeit 3.2.6 über Fahrpreis 3.2.7 über Fahrausweisart
	3.3 Reiseinformationen unter Sonderbedingungen	3.3.1 über aktuellen/zukünftigen Zustand des Netzes 3.3.2 über verfügbare Alternativen 3.3.3 über Rückerstattung/Entschädigung 3.3.4 über Vorschläge und Beschwerden 3.3.5 über verlorene Gegenstände/Fundsachen
4. Zeit	4.1 Reisezeit	4.1.1 Reiseplanung 4.1.2 Zugang/Ausgang 4.1.3 an Haltestellen und Umsteigepunkten 4.1.4 im Fahrzeug
	4.2 Einhaltung des Fahrplans	4.2.1 Pünktlichkeit 4.2.2 Regelmäßigkeit
5. Kundenbetreuung	5.1 Engagement	5.1.1 Kundenorientiertheit 5.1.2 Innovation und Initiative
	5.2 Schnittstelle zum Kunden	5.2.1 Anfragen 5.2.2 Beschwerden 5.2.3 Erscheinungsbild
	5.3 Personal	5.3.1 Verfügbarkeit 5.3.2 Verhalten 5.3.3 Fähigkeiten 5.3.4 Erscheinungsbild
	5.4 Unterstützung des Kunden	5.4.1 bei Betriebsstörungen 5.4.2 für Kunden, die Hilfe benötigen
	5.5 Fahrausweisoptionen	5.5.1 Flexibilität 5.5.2 Fahrpreisermäßigungen 5.5.3 durchgehende Fahrausweise 5.5.4 Zahlungsmöglichkeiten 5.5.5 Konsistente Preiskalkulationen

Tabelle 2-2: ÖNORM/EN 13816 – Qualitätskriterien ÖV

Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3
6. Komfort	6.1 Benutzbarkeit von Fahrgasteinrichtungen	6.1.1 an Haltestellen 6.1.2 in Fahrzeugen
	6.2 Raumangebot	6.2.1 in Fahrzeugen 6.2.2 an Haltestellen
	6.3 Fahrkomfort	6.3.1 während der Fahrt 6.3.2 beim Anfahren/Anhalten 6.3.3 aufgrund externer Einflüsse
	6.4 das Umfeld betreffende Bedingungen	6.4.1 Witterungsbedingungen 6.4.2 Wetterschutz 6.4.3 Sauberkeit 6.4.4 Freundlichkeit/Helligkeit 6.4.5 Staus/Überlastung 6.4.6 Lärm 6.4.7 sonstige unerwünschte Einflüsse
	6.5 Zusätzliche Einrichtungen	6.5.1 WC/Waschräume 6.5.2 Gepäck und andere Gegenstände 6.5.3 Kommunikation 6.5.4 Erfrischungen 6.5.5 Einkaufsmöglichkeiten 6.5.6 Unterhaltung
	6.6 Ergonomie	6.6.1 Bewegungsfreiheit 6.6.2 Design des Mobiliars
7. Sicherheit	7.1 Verbrechensvermeidung	7.1.1 Gestaltung der Verbrechensvorbeugung 7.1.2 Beleuchtung 7.1.3 Sichtbare Überwachung 7.1.4 Anwesenheit von Personal/Polizei 7.1.5 Gekennzeichnete Notfallstellen
	7.2 Unfallvermeidung	7.2.1 Vorhandensein/Sichtbarkeit von Hilfseinrichtungen wie z.B. Haltegriffen 7.2.2 Vermeidung/Sichtbarkeit von Gefahren 7.2.3 Aktive Sicherung durch Personal
	7.3 Notfallmanagement	7.3.1 Einrichtungen und Pläne
8. Umwelteinflüsse	8.1 Verschmutzung	8.1.1 Abgase 8.1.2 Lärm 8.1.3 visuelle Verschandelung 8.1.4 Schwingung 8.1.5 Staub und Schmutz 8.1.6 Geruch 8.1.7 Abfall 8.1.8 elektromagnetische Interferenz
	8.2 Natürliche Ressourcen	8.2.1 Energie 8.2.2 Raum
	8.3 Infrastruktur	8.3.1 Auswirkungen von Schwingungen 8.3.2 Abnutzung von Straße/Schiene usw. 8.3.3 Beanspruchung vorhandener Ressourcen 8.3.4 Trennwirkung anderer Aktivitäten

Tabelle 2-2: ÖNORM/EN 13816 – Qualitätskriterien ÖV

Die in der ÖNORM definierten Anforderungen dienen der Definition, Zielfestlegung und Qualitätsmessung von Leistungen im öffentlichen Personenverkehr und beinhaltet damit in erster Linie Vorschläge für die Messung einer entsprechenden Dienstleistung. Generell wird dadurch aber auch eine Übersetzung der Erwartungen und Wahrnehmungen von Kunden in brauchbare, messbare und handhabbare Qualitätsparameter bewirkt.

Von den insgesamt 8 Themenfeldern der Ebene 1 ist dabei für die gegenständliche Aufgabenstellung wiederum ausschließlich der Faktor Zeit (Themenfeld 4) ausschlaggebend, da die Optimierung der anderen Qualitätskriterien entweder vollkommen (Themenfelder 1, 2, 3, 5 und 7) oder weitgehend (Themenfelder 6 und 8) unabhängig von der jeweiligen Linienführung oder Trassierung im öffentlichen Verkehr erfolgen kann. Die gleiche Annahme gilt auch innerhalb des Themenfeldes Zeit, wo Indikatoren wie Pünktlichkeit, Regelmäßigkeit oder Umsteigezeit unabhängig von der Linienführung optimierbar sind und lediglich die Reisezeit im Fahrzeug (4.1.4) – also die reine Fahrzeit – ausschließlich durch Änderungen an der Fahrstrecke maßgeblich verbessert und ein hinreichender Reisezeitnutzen erzielt werden kann.

Für beide Nutzergruppen – Einheimische und Gäste – erfolgt deshalb eine Gegenüberstellung auf Grundlage der Fahrzeit

- mit der neuen Fernpassbahn,
- mit dem Kfz und
- mit dem bestehenden ÖV (Bahn/Bus)

unter der Annahme, dass es bei dem bestehenden ÖV-Angebot (und hier vor allem bei der Bahn) Optimierungspotenziale hinsichtlich Umsteigehäufigkeit, Fuhrpark, Personal, Ticketing etc. bereits auf der Bestandsstrecke gibt.

Dementsprechend wird als Vergleichsbasis die reine Fahrzeit ohne Umsteigezeiten herangezogen und auch ohne Berücksichtigung der ersten/letzten Meile, die zwar grundsätzlich mit ausschlaggebend für die Verkehrsmittelwahl ist, die aber als Entscheidungsgrundlage im Hinblick auf eine neue Fernpassbahn neutral zu bewerten ist, da entsprechende Optimierungspotenziale bereits im bestehenden Betrieb ansetzen könnten.

2.1.2 Raum

Die räumliche Abgrenzung des Planungs- und Untersuchungsgebietes ist aus Abbildung 2-1 zu entnehmen.

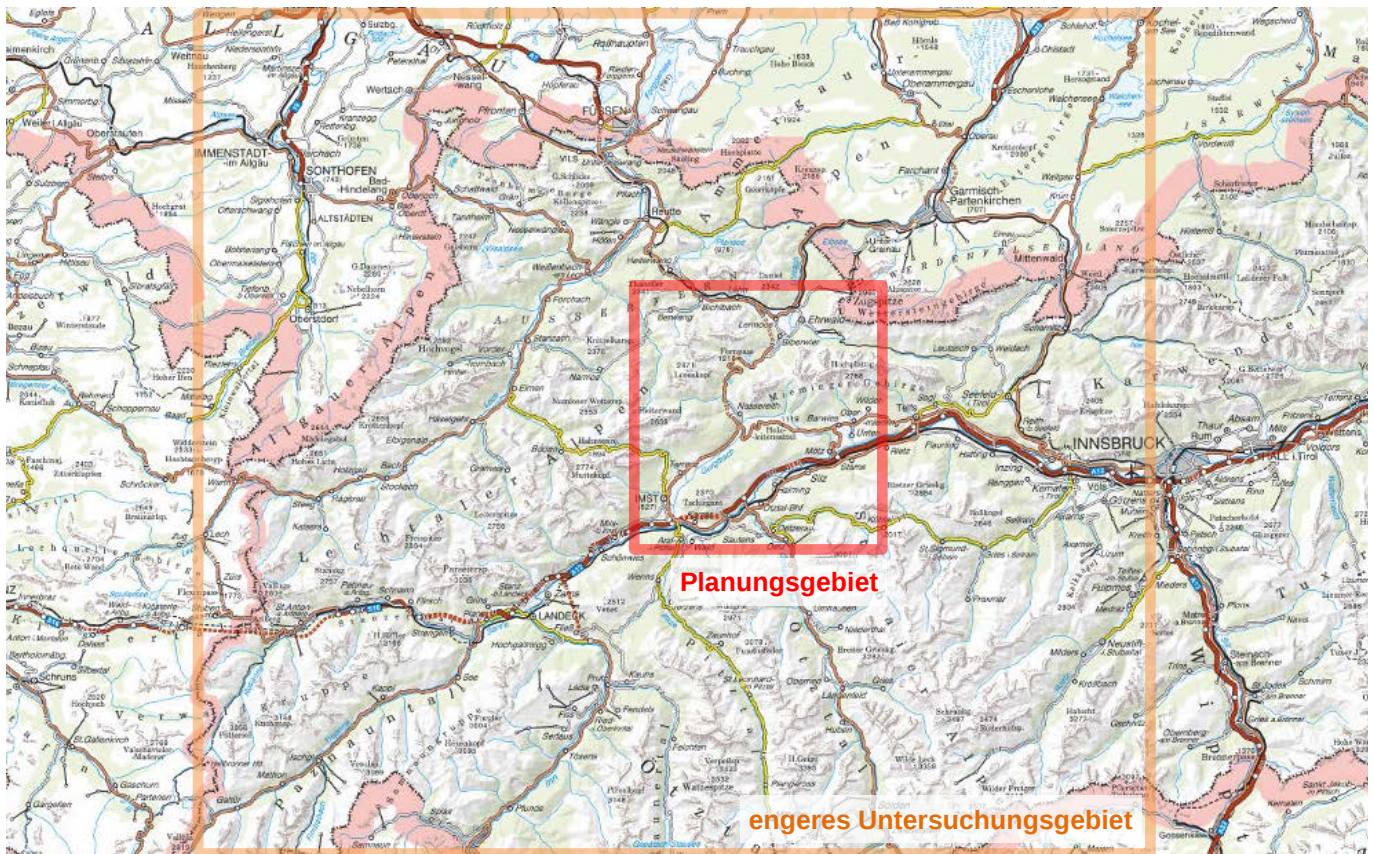


Abbildung 2-1: Untersuchungs- und Planungsgebiet

Das Planungsgebiet wird auf Grundlage der Machbarkeitsstudie Fernpassbahn definiert und ist im Norden mit Ehrwald sowie im Süden mit dem Inntal von Silz bis Imst bzw. wo erforderlich mit Nassereith begrenzt und beschreibt jenes Gebiet, für das im Rahmen der Aufgabenstellung Aussagen getroffen und Maßnahmen erarbeitet werden.

Das Verkehrssystem im Planungsgebiet umfasst die folgenden hochrangigen Straßen:

- B 179 Fernpassstraße
- B 189 Mieminger Straße
- A 12 Inntal Autobahn

Weiters umfasst das Verkehrssystem im Planungsgebiet das folgende Angebot im öffentlichen Verkehr:

- Regionalbahn Reutte – Garmisch-Partenkirchen – Seefeld – Innsbruck
- Regionalbus 160X: Reutte – Nassereith – Telfs – Innsbruck
- Regionalbus 150: Reutte – Nassereith
- Regionalbus 4206: Nassereith – Imst
- Regionalbus 4176: Nassereith – Innsbruck

Das engere Untersuchungsgebiet erstreckt sich darüber hinaus auf einen deutlich größeren Bereich, durch den das Verkehrsgeschehen im Planungsgebiet wesentlich beeinflusst wird und mit dem das Planungsgebiet funktionell verflochten ist. Dementsprechend werden im Alltagsverkehr die Verkehrsbeziehungen aus dem Bezirk Reutte (Außerfern) ins Inntal und hier insbesondere nach Innsbruck berücksichtigt. In der touristischen Nachfrage sind die Verkehrsströme zu den regionalen Tourismusgebieten ausschlaggebend, die folgende Tourismus- (TVB) bzw. Planungsverbände (PV) umfassen:

- TVB 1406 Ötztal Tourismus / PV 13 Ötztal
- TVB 6408 Paznaun-Ischgl / PV 7 Paznauntal
- TVB 6424 Serfaus-Fiss-Ladis / PV 8 Sonnenterrasse
- TVB 6610 Tiroler Oberland / PV 9 Oberes und Oberstes Gericht
- TVB 6017 St. Anton am Arlberg / PV 5 Stanzertal
- TVB 1325 Pitztal / PV 12 Pitztal
- TVB 1058 Imst Tourismus / PV 10 Imst und Umgebung
- TVB 6378 Tirol West / PV 6 Landeck und Umgebung

Im Zuge der räumlichen Abgrenzung ist zudem zu berücksichtigen, dass die vorliegenden Trassenvarianten einer Fernpassbahn zwar als eine isolierte Maßnahme gesehen werden können, mit der eine deutliche Verkürzung der Reisezeit zwischen dem Ehrwalder Becken und dem Inntal erzielt werden kann. Die Fernpassbahn ist aber auch Teilstück eines wesentlich größeren Verkehrssystems, das in Verbindung mit dem angedachten Lückenschluss im Rätischen Dreieck – einer Bahnverbindung zwischen den bestehenden Bahnhöfen an der Arlbergstrecke in Landeck, der Rhätischen Bahn in Scuol und der Vinschgaubahn in Mals – und einem künftig neuen Bahnkorridor München – Mailand zu sehen ist (Abbildung 2-2).

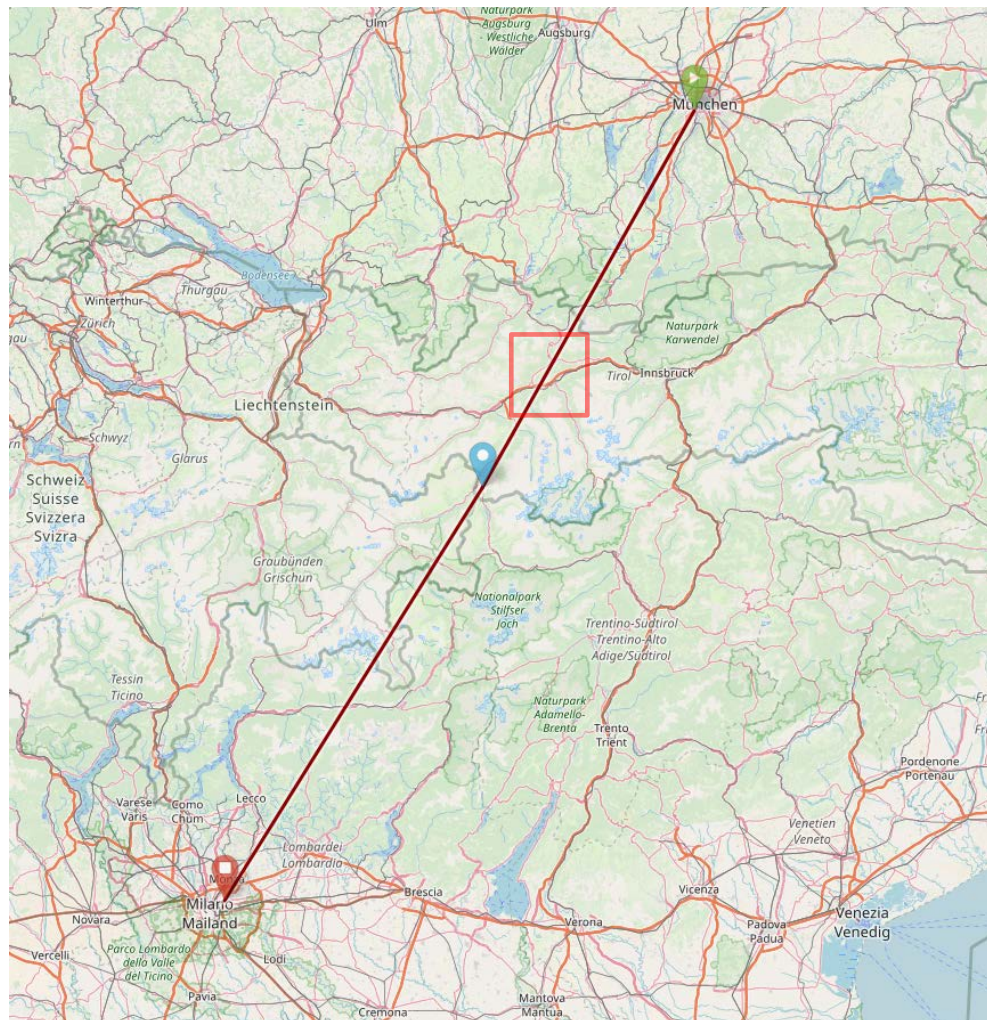


Abbildung 2-2: Bahnkorridor München – Mailand

2.1.3 Zeit

Beurteilungsgrundlage ist der durchschnittliche tägliche Verkehr an Werktagen (Werktagsverkehr) im Jahr 2018, für den im Kfz-Verkehr (MIV) Auswertungen der automatischen Dauerzählstellen des Landes Tirol und im öffentlichen Verkehr (ÖV) Auswertungen einer tirolweit durchgeführten Nachfrageerhebung zur Verfügung stehen. Als zeitliche Abgrenzung für die Potenzialabschätzungen wird das Jahr 2035 gewählt. Vom Amt der Tiroler Landesregierung stehen hierfür Prognosewerte sowohl zur demographischen Entwicklung als auch zur Verkehrsentwicklung zur Verfügung.

2.2 Methodisches Konzept

Der Bearbeitung wird das folgende methodische Konzept zugrundegelegt:

- Bestandsanalyse für das Untersuchungsgebiet mit Aufbereitung und Darstellung des bestehenden Öffentlichen Verkehrs (ÖV), des motorisierten Individualverkehrs (MIV) und der relevanten Strukturdaten entsprechend dem jeweils aktuell verfügbaren Datenstand
- Aufbereitung und Darstellung der erforderlichen Grundlagen zur Potenzialabschätzung im Alltagsverkehr auf Basis der bestehenden Erreichbarkeiten und unter Berücksichtigung relevanter Strukturdaten
- Aufbereitung und Darstellung der erforderlichen Grundlagen für die Potenzialabschätzung im touristischen Verkehr auf Basis der vorhandenen Infrastruktur und unter Berücksichtigung der relevanten Tourismusstatistiken
- Erarbeitung und Definition von Szenarien unter Berücksichtigung der entwickelten Trassenvarianten, möglicher Umsteigeknoten und Direktverbindungen, Taktfahrplänen, optimierte Abstimmung Bahn / Bus etc.
- Potenzialabschätzung Alltagsverkehr
- Potenzialabschätzung touristischer Verkehr
- Zusammenführung Gesamtpotenzial

3 GRUNDLAGEN

3.1 Machbarkeitsstudie Fernpassbahn

In der gemeinsam von Land Tirol und ÖBB durchgeführten Machbarkeitsstudie zu einer Bahntrassierung zwischen dem Ehrwalder Becken und dem Inntal im Zuge einer Fernpassbahn (1) wurden insgesamt 7 mögliche Varianten betrachtet (Abbildung 3-1) und anhand eines umfassenden Kriterienkataloges in den Fachbereichen Verkehr und Technik, Raum und Umwelt sowie Kosten und Risiken beurteilt.

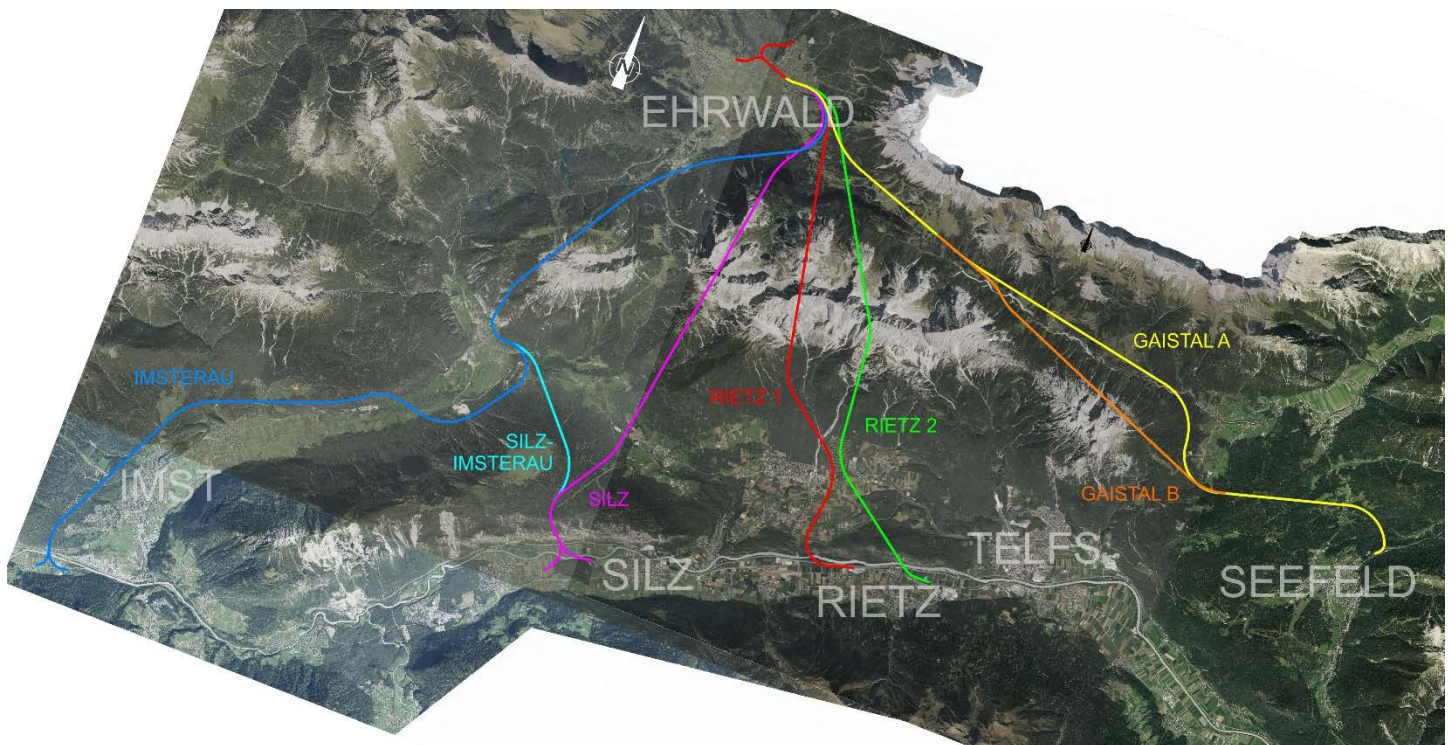


Abbildung 3-1: Variantenübersicht Machbarkeitsstudie

Die Reisezeiten, die für die untersuchten Varianten auf den relevanten Streckenabschnitten zwischen Innsbruck und Ehrwald bzw. Reutte ermittelt wurden, sind aus Tabelle 3-1 ersichtlich. Dabei zeigt sich, dass sich bei der Variante Imsterau aufgrund der gewählten Linienführung durch das Gurgltal bis

zur Einbindung in die Arlbergstrecke im Bereich der Bahnhaltestelle Imsterberg eine gegenüber den anderen Varianten deutlich längere Reisezeit ergibt. Im Vergleich zur Bestandsstrecke über Garmisch-Partenkirchen und Seefeld mit einer Reisezeit von rund 1h22 zwischen Ehrwald und Innsbruck bedeutet das einen Zeitvorteil von lediglich 7 Minuten im Alltagsverkehr.

	Rietz 1	Rietz 2	Silz	Silz- Imsterau	Imsterau	Gaistal A	Gaistal B
Reutte → Innsbruck	1h08	1h06	1h14	1h19	1h45	1h26	1h25
Ehrwald → Innsbruck	0h38	0h36	0h44	0h49	1h15	0h56	0h55

Tabelle 3-1: Variantenbeurteilung – Reisezeiten

Die im Rahmen der Machbarkeitsstudie zur Anwendung gekommenen Kriterien ergeben zusammengefasst den jeweiligen Gesamtnutzwert der Varianten. Den insgesamt höchsten Wert erzielt dabei die Variante Silz, die bei der Beurteilung in allen drei Fachbereichen im Spitzenfeld liegt. Demgegenüber schneidet die Variante Imsterau bei zwei von drei Fachbereichen und damit auch insgesamt am schlechtesten ab. Die stärkere Gewichtung der Errichtungskosten im Rahmen einer Kosten-Wirksamkeitsanalyse führt schließlich auch bei den Varianten Gaistal A und Gaistal B zu deutlich ungünstigeren Ergebnissen.

Aufgrund dieser Beurteilung wurden in der Machbarkeitsstudie die beiden durch das Gaistal führenden Varianten und die Variante Imsterau letztlich ausgeschieden.

3.2 Strukturdaten

3.2.1 Hauptwohnsitze

Für die Ermittlung des theoretischen Gesamtpotenzials an Wegen stehen aus der Registerzählung aktuelle georeferenzierte Rasterdaten in einem feinmaschigen Raster zur Verfügung. Für die Beurteilung des Alltagsverkehrs ist aus Abbildung 3-2 die Verteilung der Hauptwohnsitze innerhalb der Region ersichtlich, wobei die zunehmende Intensität der Einfärbung jeder der 1km-Rasterzellen einer höheren Dichte an Wohnbevölkerung entspricht. Erwartungsgemäß ist die Bevölkerungsdichte in den Siedlungsschwerpunkten des Reuttener und zum Teil auch des Ehrwalder Beckens am höchsten. Bereits auf dieser Grundlage wird die räumliche Verteilung der maßgebenden Quellen aller Wege am Morgen und deren Zielen am Abend (Wegzweck: wohnen) ersichtlich, obwohl detaillierte Aussagen daraus noch nicht abgeleitet werden können.

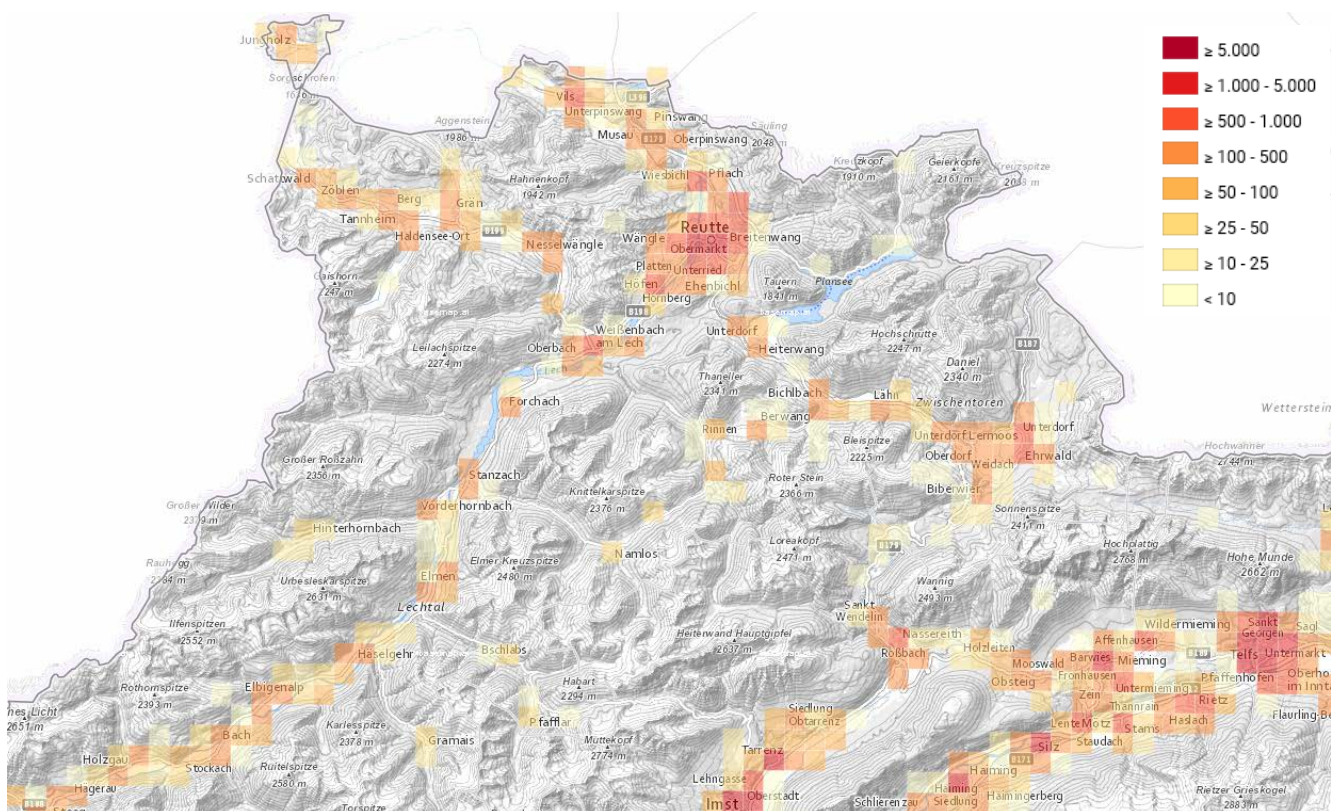


Abbildung 3-2: Verteilung der Hauptwohnsitze (Stand 1.1.2016)

In Tabelle 3-2 ist die nach der kleinräumigen Bevölkerungsprognose für Tirol zu erwartende Bevölkerungsentwicklung für den Bezirk Reutte bzw. für die betroffenen Planungsverbände Tannheimertal PV1, Reutte und Umgebung PV2, Oberes Lechtal PV3 und Zwischentoren PV4 im Vergleich zu den Daten für Tirol und Österreich insgesamt zusammengestellt. Daraus ist ersichtlich, dass die zwischen 2015 und 2018 verzeichnete Zunahme zwar etwas unter dem Landesschnitt liegt, allerdings noch geringfügig über dem österreichischen Durchschnittswert. Betrachtet man die Entwicklung von 2000 bis 2018, dann ist die Bevölkerungszunahme im Bezirk Reutte über diesen längeren Zeitraum mit +4% anzugeben und liegt damit deutlich unter dem Landesdurchschnitt von +12%. Im Vergleich mit anderen Bezirken zeigt sich jedoch, dass die Zuwächse in Landeck mit +2% und in Lienz mit -4% merklich darunter liegen

	2015		2018		2030		2040	
	abs.	Index	abs.	Index	abs.	Index	abs.	Index
Österreich	8.584.926	100	8.822.267	102,8	9.214.311	107,3	9.532.012	111,0
Tirol	728.826	100	754.705	103,6	796.275	109,3	823.188	112,9
Bezirk Reutte	31.691	100	32.670	103,1	32.878	103,7	32.966	104,0
PV 1 – Tannheimertal	3.000	100	3.128	104,3	3.053	101,8		
PV 2 – Reutte und Umgebung	17.614	100	18.336	104,1	18.916	107,4		
PV 3 – Oberes Lechtal	4.998	100	4.975	99,5	4.895	97,9		
PV 4 – Zwischentoren	6.079	100	6.231	102,5	6.014	98,9		

Tabelle 3-2: Entwicklung Wohnbevölkerung

Zum Prognosehorizont 2035 ist die Bevölkerungszahl für den gesamten Bezirk Reutte mit insgesamt rund 32.900 Personen anzugeben. Die geringe, deutlich unter dem Landesdurchschnitt bleibende Zunahme der Wohnbevölkerung von rund 0,7% gegenüber der Beurteilungsgrundlage im Jahr 2018 kann letztlich als Stagnation interpretiert werden.

3.2.2 Beschäftigte

Analog zu den Hauptwohnsitzen ist eine Darstellung für die Zahl der Arbeitsplätze je Rasterzelle und damit deren Verteilung innerhalb der Region nicht verfügbar. Rückschlüsse können jedoch auch über die Differenz der Tagesbevölkerung gezogen werden (Abbildung 3-4). Erwartungsgemäß ist dabei im Reuttener Becken oder auch in Tannheim eine positive und in den Tal-schaften eine negative Differenz zu erkennen.

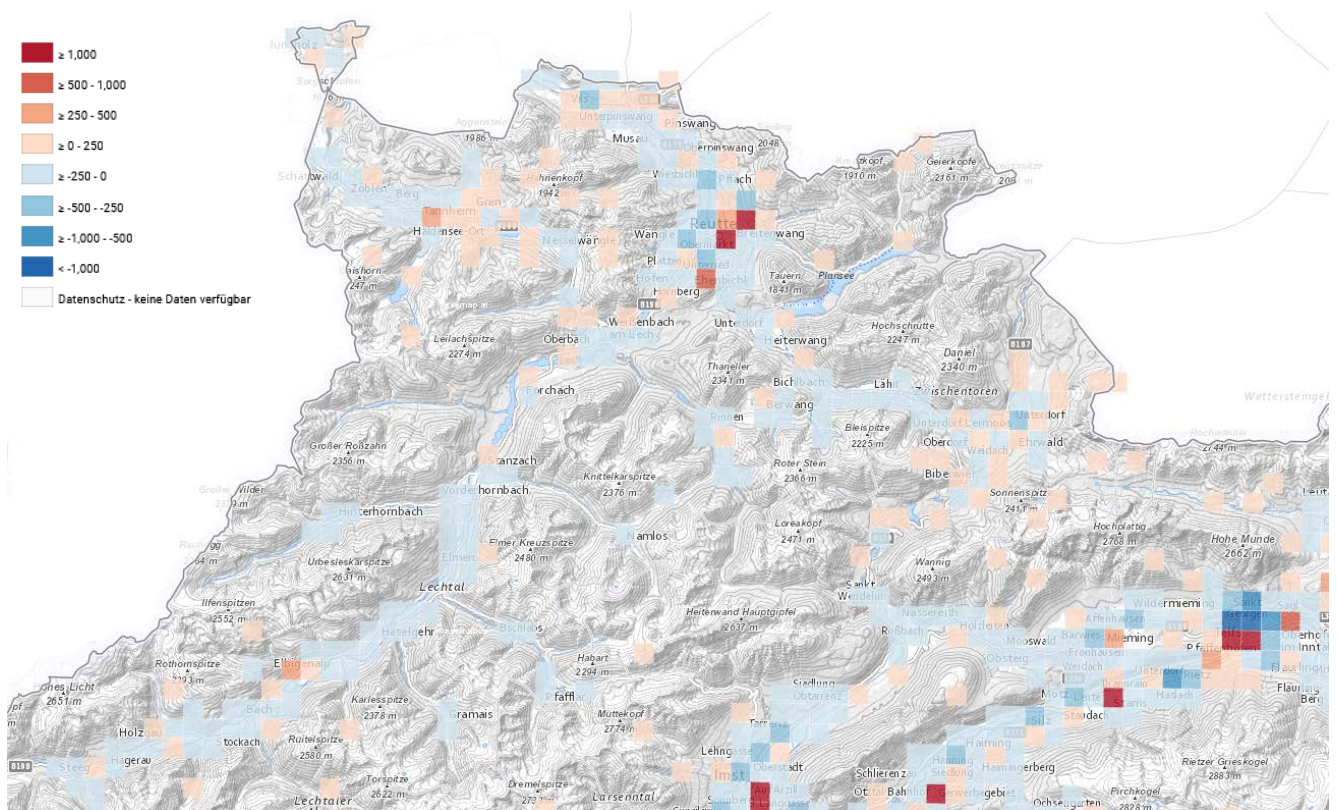


Abbildung 3-3: Differenz der Tagesbevölkerung (Stand 1.1.2016)

In Tabelle 3-3 ist die Entwicklung der Erwerbstätigen am Arbeitsort und am Wohnort sowie die Pendlerstatistik für den Bezirk Reutte zusammengestellt. Aus dem Pendlersaldo geht hervor, dass für die Summe der Gemeinden des Bezirks die Zahl der Auspendler jene der Einpendler übersteigt. Eine detaillierte Auswertung auf Gemeindeebene zeigt, dass demgegenüber die Ge-

meinden Breitenwang, Ehenbichl, Reutte, Grän und Leermos einen Pendlersaldo >100 und damit einen Überhang an Gemeindeeinpendlern aufweisen (Abbildung 3-4).

Jahr	Erwerbstätige am				Gemeindeeinpendlers		Gemeindeauspendler		Pendlersaldo	
	Außerfern		Tirol		von	außerhalb	nach	außerhalb	absolut	Index
	[Pers]	Index	[Pers]	Index						
1991	12.235	112	272.092	129	6.399		6.932		-533	96
2001	13.866	127	302.291	144	8.407	928	9.085	1.606	-678	95
2011	13.149	121	328.399	156	8.074	576	9.435	1.937	-1.361	91
2016	14.140	130	359.803	171	8.631	561	9.903	1.833	-1.272	92

= (Erwerbstätige am Arbeitsort / Erwerbstätige am Wohnort)*100

Tabelle 3-3: Erwerbstätige und Erwerbspendler

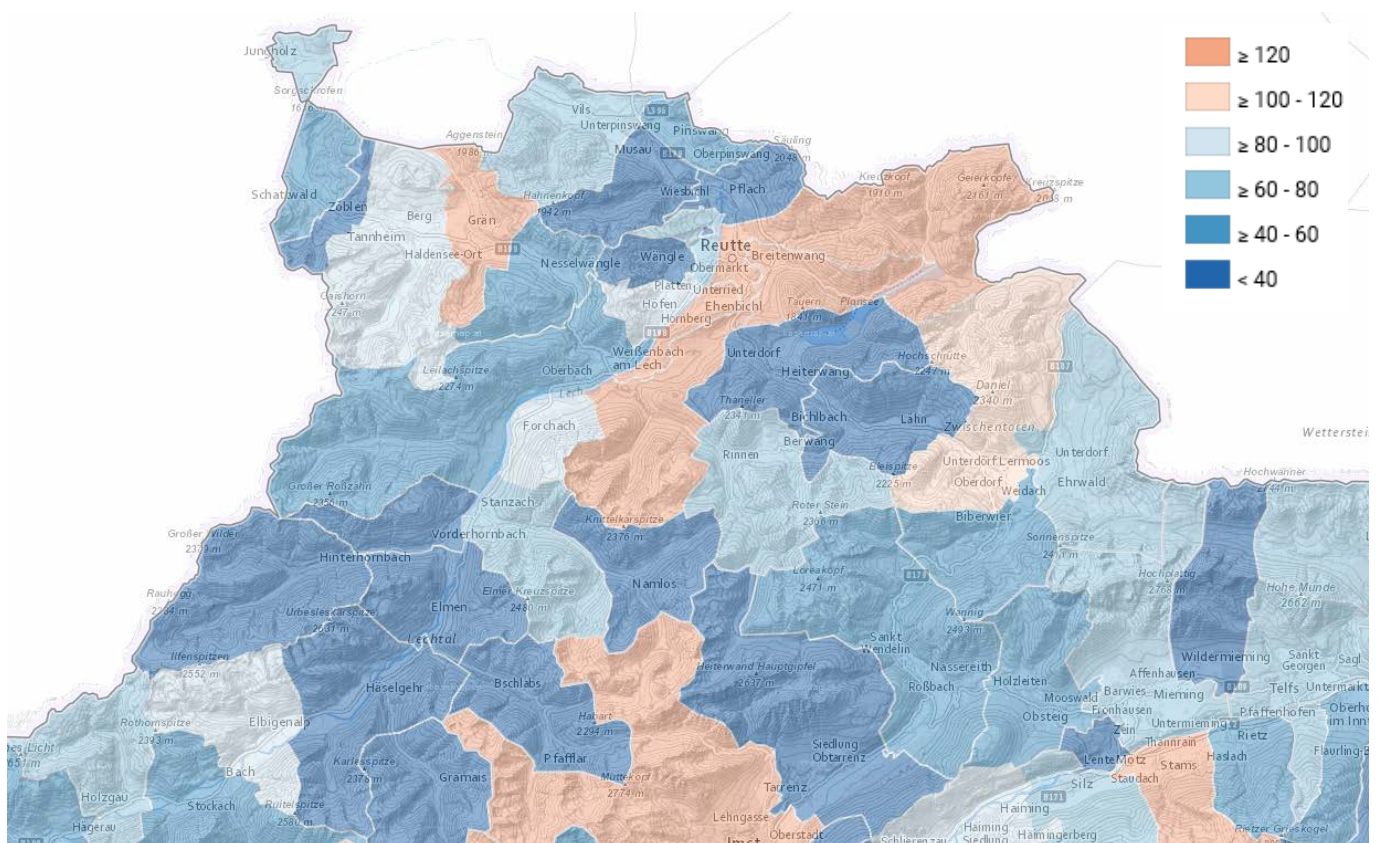


Abbildung 3-4: Index des Pendlersaldos

Die Verflechtungen zwischen dem Bezirk Reutte und dem Inntal können aktuell mit insgesamt rund 830 Personen angegeben werden, 516 Personen pendeln in ein anderes Bundesland und weitere 595 Personen ins Ausland.

Eine detaillierte Auswertung der Pendlerströme gibt Auskunft über die Ziel- und Quellorte der Erwerbstätigen auf Gemeindeebene. Am Beispiel der Marktgemeinde Reutte zeigt sich, dass der Großteil der einpendelnden Erwerbstätigen aus dem unmittelbaren Umfeld im Reuttener Becken sowie aus dem Oberen Lechtal und dem Tannheimertal kommt. Daneben vermerkt die Pendlerstatistik auch insgesamt 38 Einpendler (1,55%) aus Innsbruck (Abbildung 3-5).

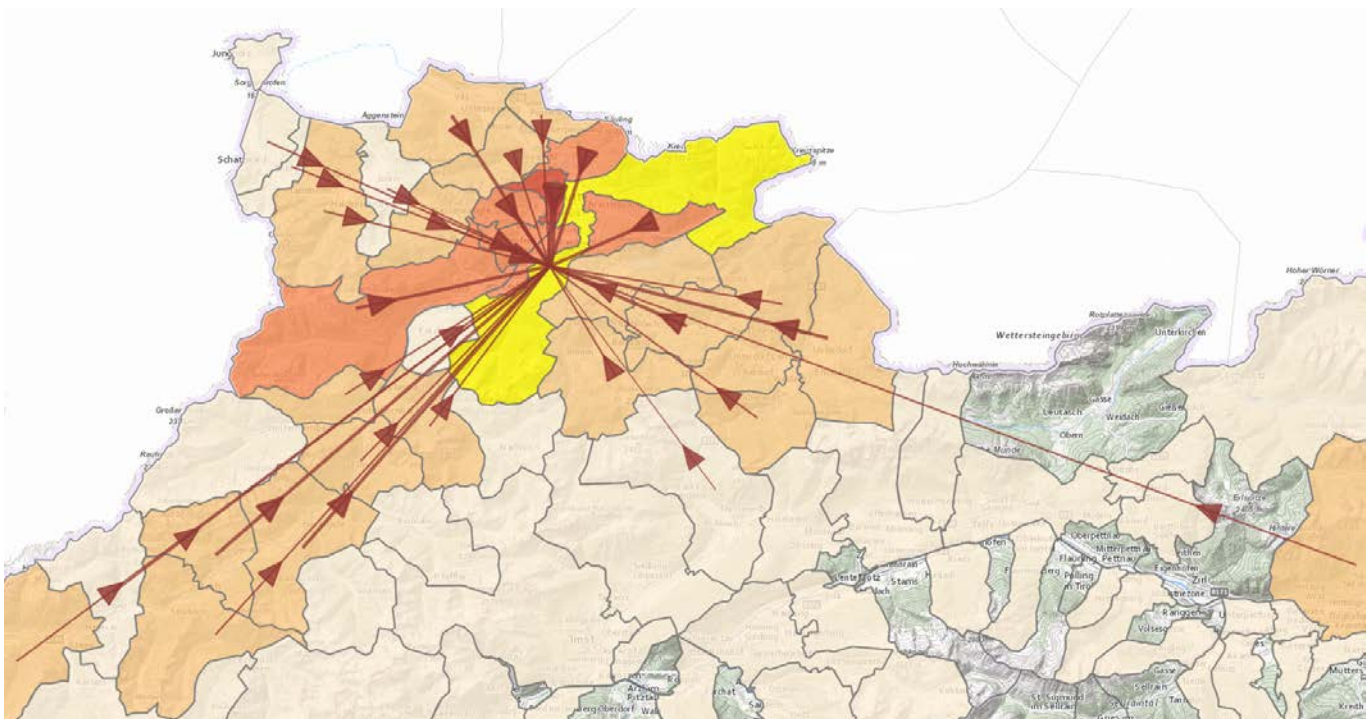


Abbildung 3-5: Reutte – Einpendler

Ähnlich stellt sich die Situation im Bereich der auspendelnden Erwerbstätigen dar, die überwiegend auf die benachbarten Gemeinden entfallen. Innsbruck erzielt hier mit 62 (3,58%) ebenfalls einen signifikanten Anteil (Abbildung 3-6).

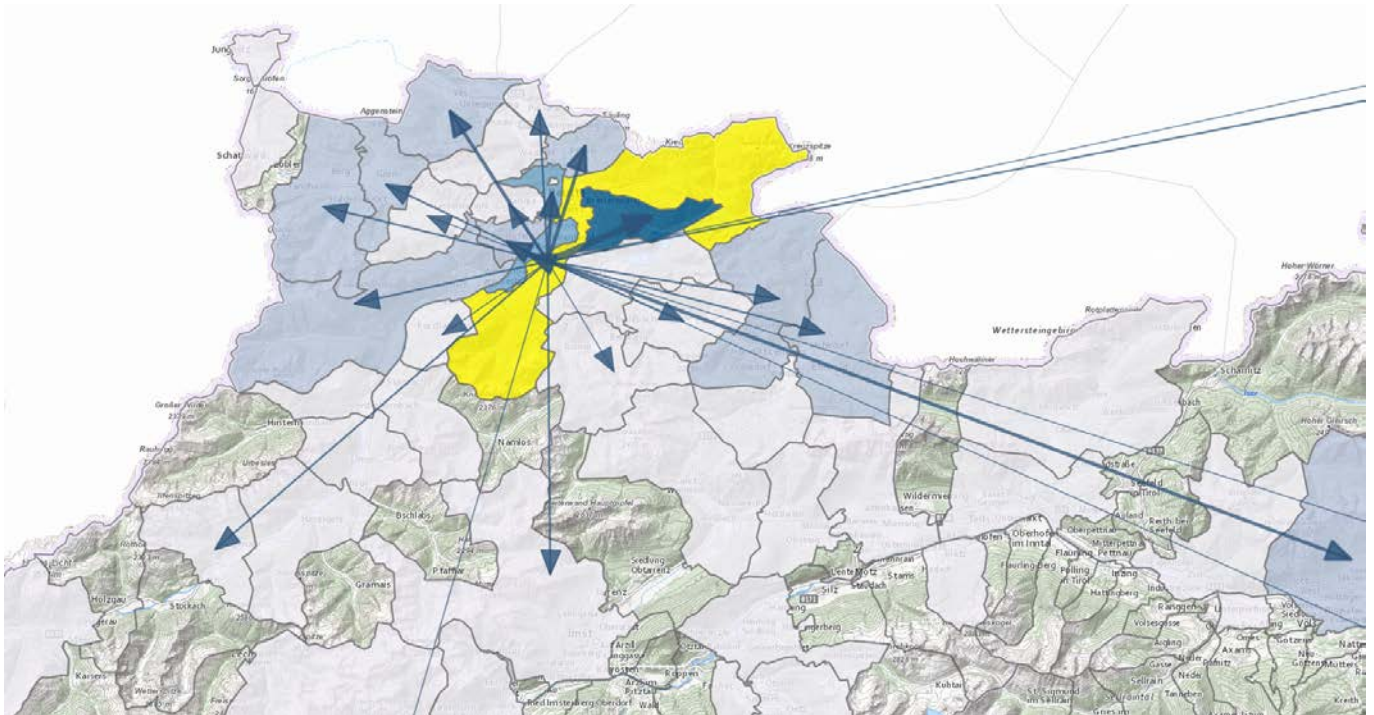


Abbildung 3-6: Reutte – Auspendler

3.2.3 Regionsprofil Außerfern

Die zur Entwicklung der Wohnbevölkerung und der Beschäftigten angeführten Daten sind wesentliche Bestandteile eines zusammenfassenden Regionsprofils für den Bezirk Reutte. Zusammen mit anderen Kennwerten können sie als wichtige Grundlage für ein mögliches Regionalentwicklungsprogramm 2035+ betrachtet werden:

- die Bevölkerungsentwicklung 2000-2018 ist im Außerfern mit +4% anzugeben, deutlich unter dem Landesdurchschnitt von +12%. Lediglich in den Bezirken Landeck mit +2% und Lienz mit -4% sind die Zuwächse geringer
- die Arbeitslosenquote im Bezirk Reutte ist für das Jahr 2019 mit 4% anzugeben und liegt damit deutlich unter dem Durchschnittswert für Tirol von 4,5% und Österreich von 7,4%

- im Jahr 2017 hatten im Außerfern rund 21% der 25-64-jährigen Wohnbevölkerung Matura oder einen Hochschulabschluss und damit deutlich weniger als tirolweit (29%) und österreichweit (33%)
- die Nächtigungsentwicklung 2010-2019 ist im Außerfern mit +20% anzugeben, deutlich über dem Landesdurchschnitt von +17%. Ebenfalls überdurchschnittlich sind Innsbruck mit +34% und die Bezirke Imst mit +20% und Kufstein mit +19%

3.2.4 Tourismus

Die Ergebnisse einer im August 2014 zum Thema Mobilität durchgeführten, repräsentativen Befragung von deutschen Urlaubsgästen in Österreich und der Gästebefragung T-MONA (8) können im Rahmen der Bemessung von Verlagerungspotenzialen bei der An- und Abreise zum/vom Urlaubsort als Referenz für die Gewichtung von Bewertungsfaktoren im Rahmen einer Problemanalyse Bahn herangezogen werden.

In der Urlauberbefragung vom August 2014 hatten 12% der Befragten angegeben, für ihre Anreise zu dem vor der Befragung letzten Urlaub in Österreich die Bahn genutzt zu haben. Im Hinblick auf die Potenziale der Bahn ergibt sich in weiterer Folge ein interessantes Detail aus der Frage nach der Attraktivität von Verkehrsmitteln für eine künftige Anreise an die jeweils genannte Destination. Die Möglichkeit mit der Bahn anzureisen, wurde dabei von 50% der Befragten als sehr attraktiv oder attraktiv bewertet, lediglich 30% hielten diese Option für nicht oder gar nicht attraktiv.

Im Rahmen des Projektes Easy Travel (8) wurde bei einer Gästebefragung im Sommer und Winter nach Gründen gefragt, die gegen eine Nutzung der Bahn sprechen. In Abbildung 3-7 ist neben den getrennt im Sommer und Winter erhobenen Daten deren gewichteter Mittelwert dargestellt.

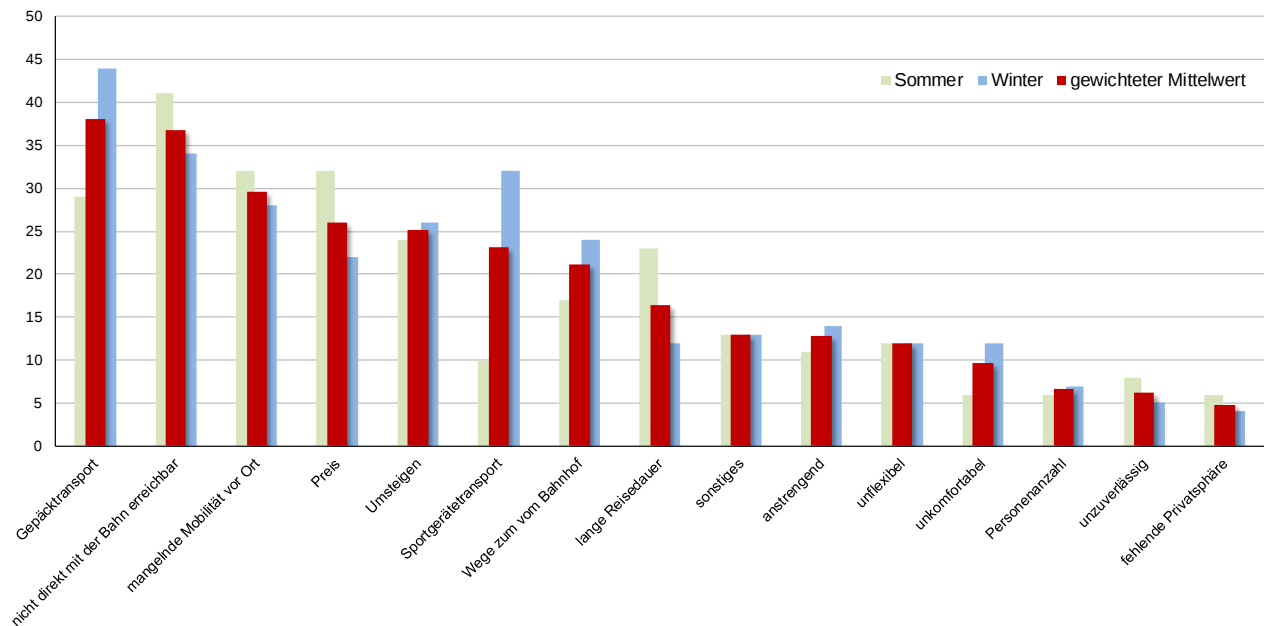


Abbildung 3-7: An- und Abreise mit der Bahn – Hinderungsgründe

Häufigste Nennung im Sommer war die nicht direkte Erreichbarkeit des Zielortes (41%), gefolgt von der mangelnden Mobilität vor Ort und dem Preis (jeweils 32%). Ebenfalls häufiger wurden zudem der Gepäcktransport (29%) und die Länge der Reisedauer (23%) genannt. Häufigste Nennung im Winter war der Gepäcktransport (44%), gefolgt von der nicht direkten Erreichbarkeit des Zielortes (34%). Mangelnde Mobilität vor Ort (28%) und der Preis (22%) sind im Winterurlaub von geringerer Bedeutung, mehr Gewicht als im Sommer haben dagegen die erforderlichen Wege zum und vom Bahnhof (24%).

Insgesamt stellen der Gepäcktransport und die nicht direkte Erreichbarkeit des Urlaubsortes mit der Bahn die stärksten Hinderungsgründe dar, gefolgt von mangelnder Mobilität vor Ort, Fahrpreis und erforderlichen Umsteigevorgängen. Die Länge der Reisedauer wurde nur von 16% der Befragten genannt und liegt im Mittelfeld.

In einer von der Österreich Werbung verfassten Kurzinfo zum Mobilitätsverhalten deutscher Urlauber 2014 (11) heißt es dementsprechend, dass „die

wichtigsten Kriterien bei der Wahl des Anreiseverkehrsmittels ... der problemlose Gepäcktransport, der günstige Preis, die reibungslose Anreise von Tür zu Tür und die Mobilität in der Urlaubsregion“ sind. Im Hinblick auf die Verkehrsmittelwahl wird außerdem darauf hingewiesen, dass sich insgesamt in den 10 Jahren zuvor kaum Veränderungen ergeben haben: „Auto und Flugzeug liegen nach wie vor deutlich vor Bus und Bahn. Bei den Kurzreisen wurde vor allem das Auto gewählt. Allerdings, so die Kurzinfo der Österreich Werbung, zeigt sich auch eine gewisse Veränderungsbereitschaft, jeder Fünfte könne sich demnach eine Anreise mit der Bahn vorstellen. Diese grundsätzliche Bereitschaft besteht insbesondere bei den unter 30-Jährigen, die in den Städten zudem einen sinkenden Anteil an Führerschein- oder Kfz-Besitzern aufweisen. Die Entscheidung bei der Verkehrsmittelwahl hängt letztlich aber auch von den jeweils konkreten Umständen und Mobilitätsanforderungen am Urlaubsort ab. So stimmen etwa 61% der Befragten jedenfalls teilweise der Aussage zu, dass es gerade in österreichischen Regionen schwierig sei, ohne eigenes Auto Ausflugsziele zu erreichen.

3.3 Mobilitätsenerhebung Tirol

Im Auftrag von Land Tirol und Stadt Innsbruck wurde im Zeitraum März bis Juni 2011 eine tirolweite Mobilitätsenerhebung (16) durchgeführt, die einen Rücklauf von 5.000 auswertbaren Fragebogen und bei einer Schwankungsbreite von +/- 1,4% einen statistisch repräsentativen Einblick ermöglicht.

3.3.1 Verkehrsmittelwahl

Wesentliche Grundlage für die Beurteilung der Bedienung von Mobilitätsansprüchen der Wohnbevölkerung im Alltagsverkehr ist die in Abhängigkeit von verschiedenen Faktoren getroffene Verkehrsmittelwahl. Tirolweit werden demnach von jeder Person über 6 Jahren an Werktagen im Mittel 4,1 Wege unternommen, die zu rund 56% im motorisierten Individualverkehr (Kfz als Lenker oder Mitfahrer) und zu 42% mit den Verkehrsmitteln des Umweltverbundes (öffentlicher Verkehr, Rad- und Fußverkehr) abgewickelt werden.

Die Anteile in der Verkehrsmittelwahl (Modal Split) des gesamten Bundeslandes sind grafisch in Abbildung 3-8 veranschaulicht.

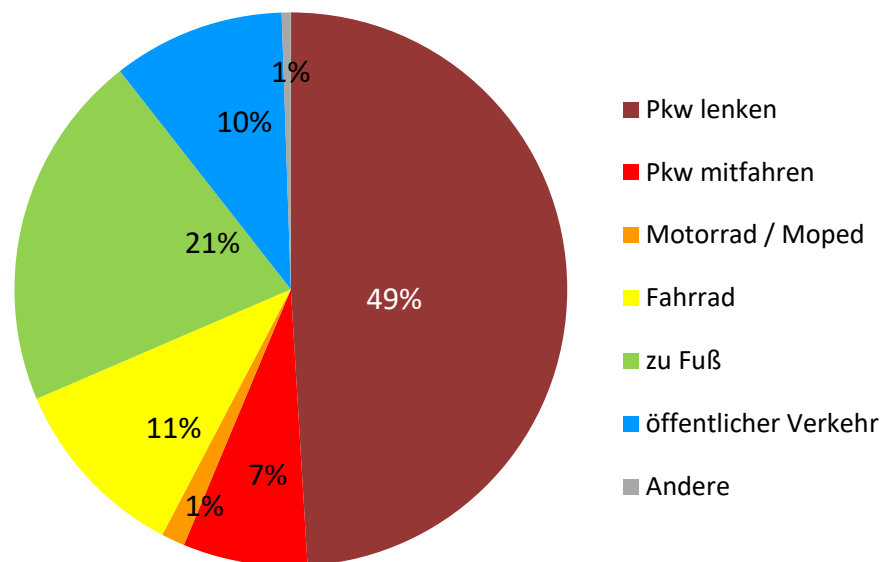


Abbildung 3-8: Modal Split – alle Wege Tirol

Ein differenziertes Bild ergibt die Auswertung des Modal Split nach Raumtypen, bei der insbesondere die Unterschiede zwischen städtisch und ländlich geprägtem Raum zum Ausdruck kommen (Abbildung 3-9). So liegt der Anteil des Kfz-Verkehrs in Regionen mit Intensivtourismus und im ländlichen Raum mit jeweils 69% noch deutlich über dem Wert für Tirol gesamt, lediglich bei zentralen Orten im Verdichtungsraum (53%) – dazu zählt auch Reutte – und in der Landeshauptstadt Innsbruck (31%) ist der Anteil des Kfz-Verkehrs geringer.

Der Anteil des öffentlichen Verkehrs liegt mit 21% für Tirol gesamt deutlich darunter, lediglich jeder fünfte Weg wird demnach mit Bus oder Bahn zurückgelegt. In Regionen mit Intensivtourismus (17%) und im ländlichen Raum (16%) fällt dieser Wert entsprechend dem höheren Kfz-Anteil noch weiter ab,

bei zentralen Orten im Verdichtungsraum (24%) und vor allem in der Landeshauptstadt Innsbruck (29%) wird das öffentliche Verkehrsangebot dagegen überdurchschnittlich oft genutzt.

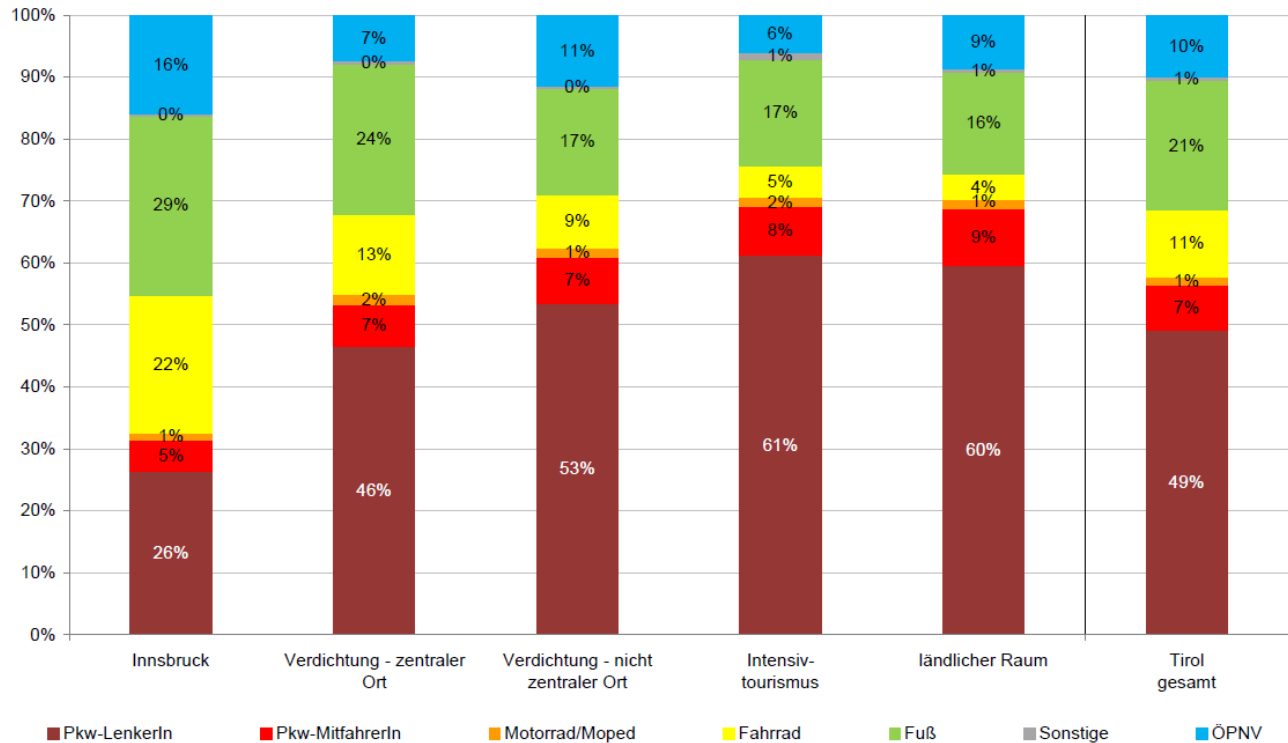


Abbildung 3-9: Modal Split – alle Wege nach Raumtyp

Überträgt man diese Erkenntnisse auf die Verkehrsmittelwahl nach Wohnbezirken (Abbildung 3-10), so resultiert daraus neben der Landeshauptstadt Innsbruck insbesondere in den Bezirken mit deutlichen Verdichtungsschwerpunkten ein vergleichsweise hoher Anteil im Radverkehr – in Lienz rund 14% und in Reutte rund 11%. Demgegenüber weisen die flächig weitläufiger besiedelten Bezirke Innsbruck Land und Schwaz einen geringeren Radverkehrsanteil auf, in den Bezirken Imst und Landeck dafür zudem die topographischen Verhältnisse ausschlaggebend.

Der Anteil des öffentlichen Verkehrs liegt im Bezirk Reutte mit 5% am unteren Ende, nur jeder zwanzigste Weg wird demnach mit Bus oder Bahn zurückgelegt.

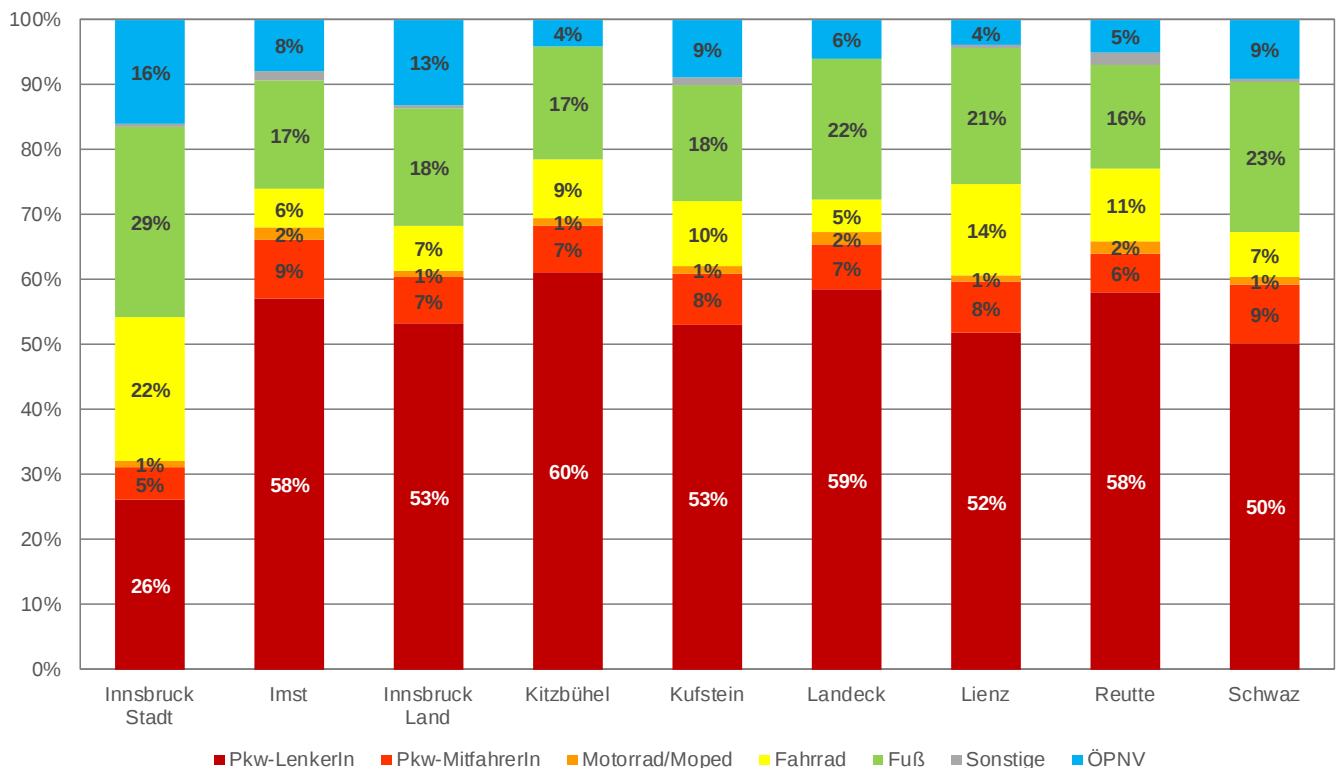


Abbildung 3-10: Modal Split – alle Wege nach Wohnbezirk

In den bisher betrachteten Auswertungen erfolgt zunächst keine Unterscheidung dahingehend, ob die der Verkehrsmittelwahl zugrundeliegenden Wege im Binnenverkehr oder im Quell-/Zielverkehr zurückgelegt werden, also innerhalb des jeweiligen Raumtyps oder ob sie verschiedene Raumtypen miteinander verbinden. Erst diese Differenzierung kann aber veranschaulichen, dass etwa die Binnenwege innerhalb der zentralen Orte eines Verdichtungsraumes insgesamt hohe Anteile im Fuß- und Radverkehr erzielen, die überörtlichen Wege des Quell-/Zielverkehrs dagegen zum weitaus größten Teil im MIV – 73% als Lenker oder Mitfahrer – zurückgelegt werden (Abbildung 3-11).

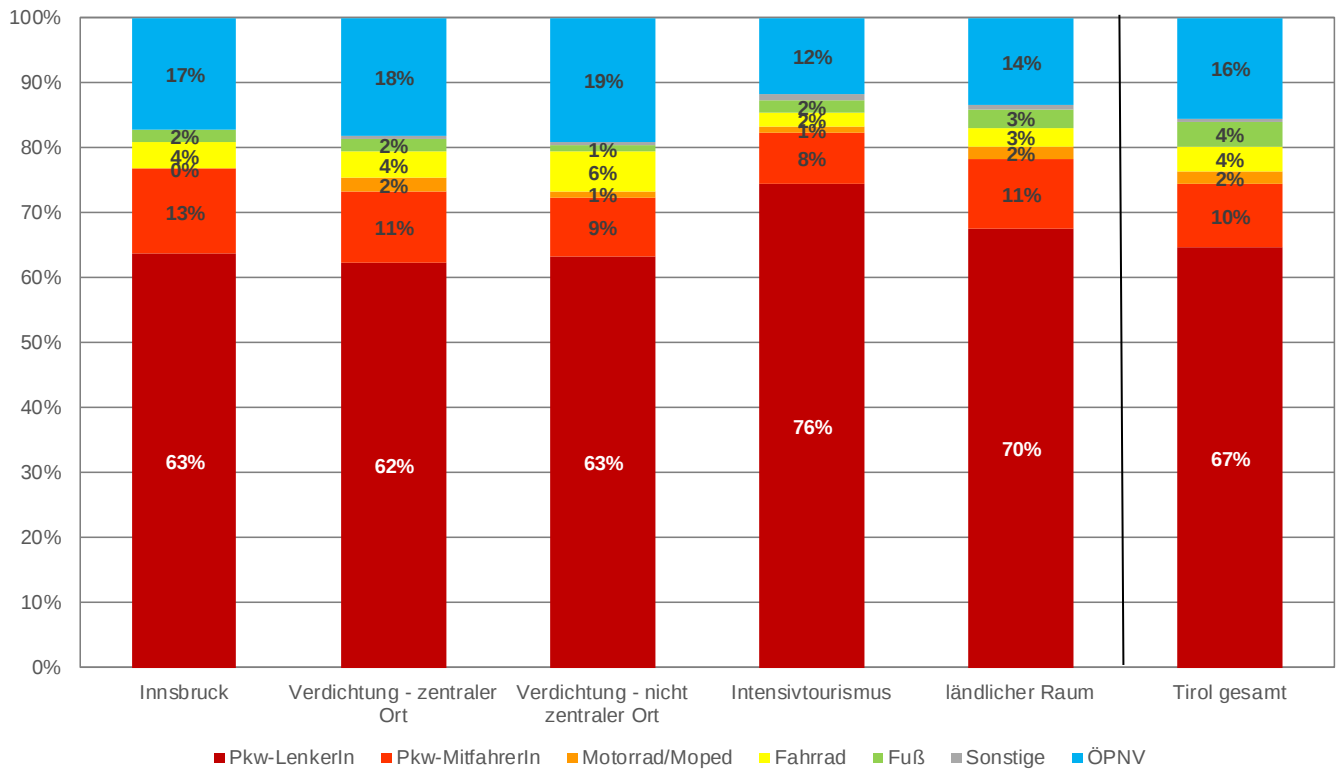


Abbildung 3-11: Modal Split – Quell-/Zielwege nach Raumtyp

Neben den Unterschieden in der Verkehrsmittelwahl nach Raumtyp und damit in gewisser Weise auch nach Wohnbezirk, sowie in Abhängigkeit von der Wegart (Binnen- oder Quell-/Zielverkehr), ist im Rahmen der vorliegenden Studie auch die Beurteilung des Modal Split nach dem Wegezweck relevant (Abbildung 3-12).

Dabei zeigt sich, dass der Anteil des öffentlichen Verkehrs neben dem erwartungsgemäß hohen Anteil von 35% bei Wegen zur Ausbildung/Schule auch bei Wegen zur Arbeit mit 14% und noch knapp bei Wegen für private Erledigungen mit 11% über dem tirolweiten Mittelwert aller Wege liegt. Die geringen ÖV-Anteile bei tendenziell unregelmäßig stattfindenden Wegen etwa zum Einkauf oder in der Freizeit bestätigen den Ansatz, nennenswerte

Fahrgastpotenziale für eine neue Fernpassbahn in erster Linie auf Grundlage der täglich stattfindenden Wege der Arbeits- und Ausbildungspendler zu ermitteln.

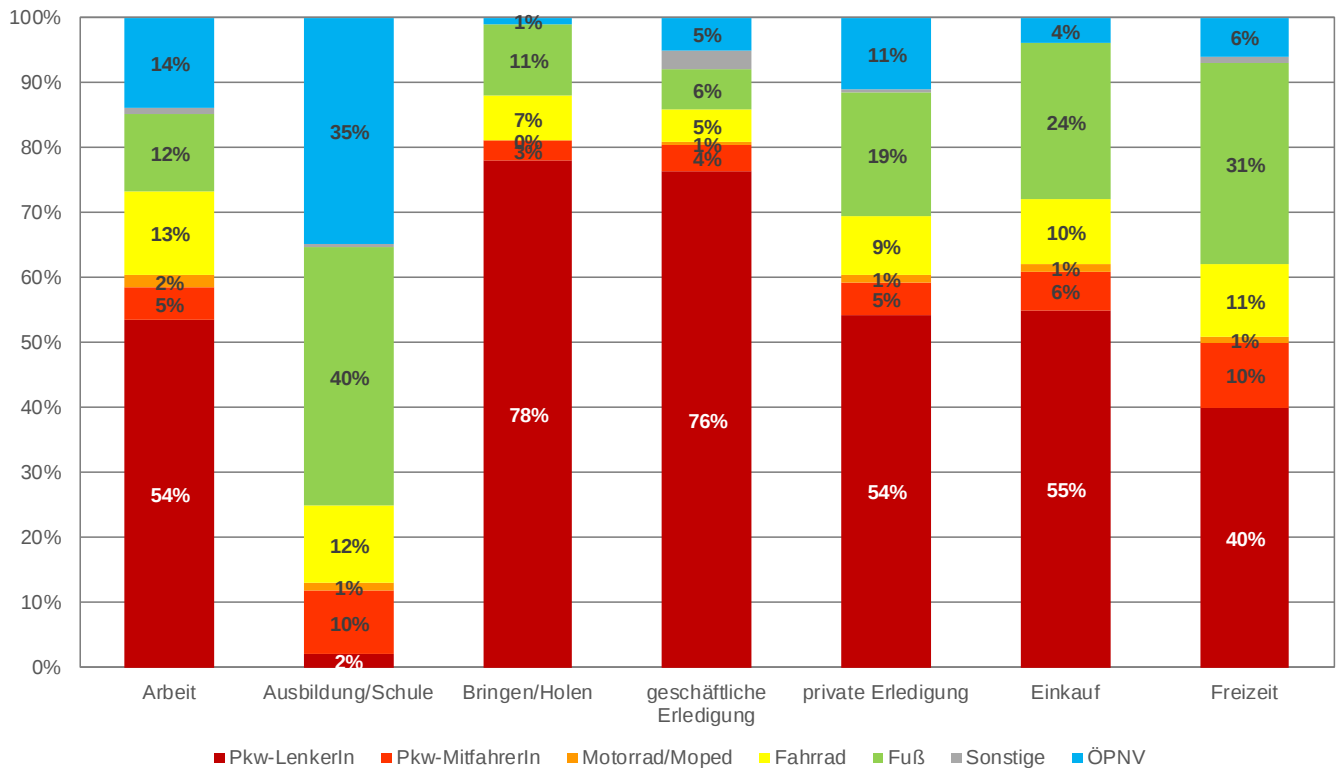


Abbildung 3-12: Modal Split – alle Wege nach Wegezweck

3.3.2 Reiseweiten

Die von jeder Person über 6 Jahren tirolweit an Werktagen unternommenen Wege weisen im Mittel eine Reiseweite von rund 7,5 km auf. Wenig überraschend variiert dieser Wert deutlich mit den verschiedenen Raumtypen, insbesondere zwischen städtisch und ländlich geprägtem Raum.

In einer weiteren Auswertung (Abbildung 3-13) wurde der Modal-Split für unterschiedliche Reiseweiten ermittelt. Bei Entfernungen bis 1,5 km spielt der ÖPNV keine Rolle, der überwiegende Anteil der Wege wird zu Fuß oder mit dem Rad zurückgelegt. Für zentrale Orte im Verdichtungsraum – wie Reutte – kann die mittlere Reiseweite mit 6,7 km angegeben werden. Aufgrund der räumlichen Lage in einem Talkessel und dem großen Anteil von Berufspendlern innerhalb dieses Bereiches ist für Reutte und Umgebung demgegenüber von einer geringeren mittleren Reiseweite von bis zu 3 km auszugehen. In diesem Segment ist für den Kfz-Verkehr (Fahrer und Mitfahrer) ein Anteil von 59% angegeben, der Anteil des öffentlichen Verkehrs beträgt 8%.

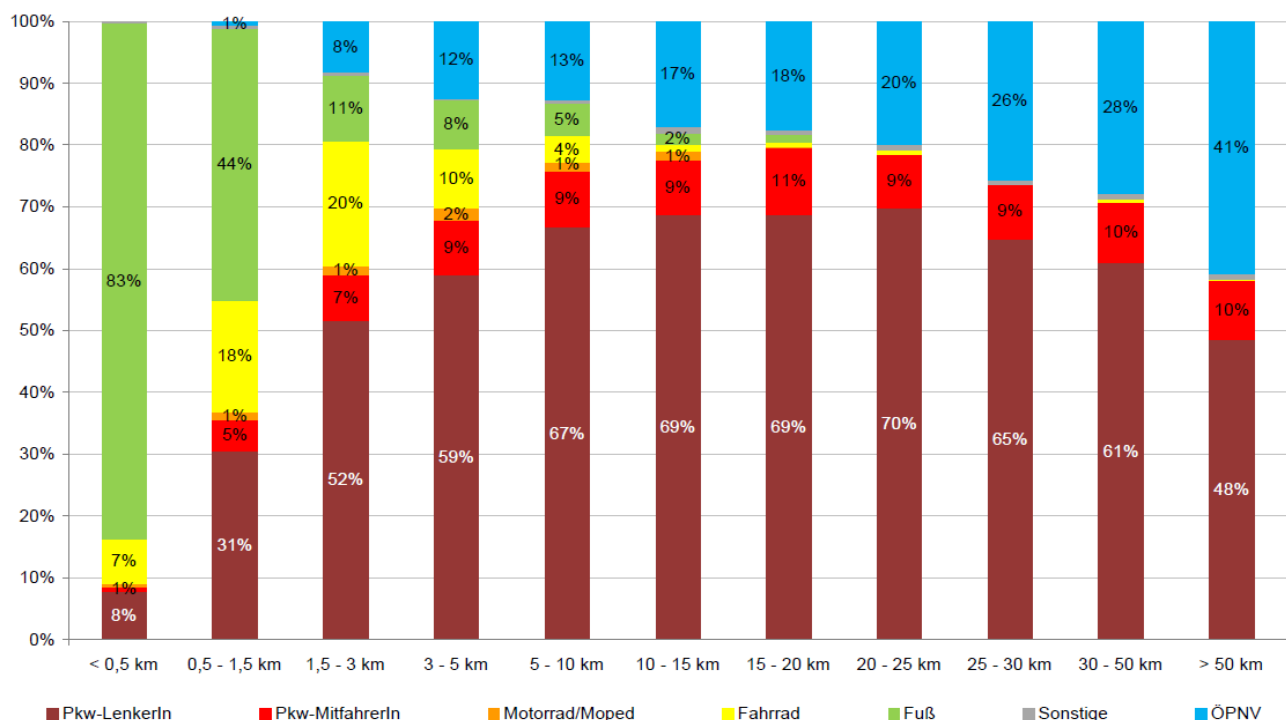


Abbildung 3-13: Modal Split nach Reiseweiten

3.3.3 Reisezeiten

Die von jeder Person über 6 Jahren in Tirol an Werktagen unternommenen Wege weisen im Mittel eine Reisezeit von rund 18,5 min auf. Bei diesem Wert gibt es zwischen den verschiedenen Raumtypen nur eine geringe Schwankungsbreite. Die mittlere Reisezeit für alle Wege nach Raumtyp ist in Abbildung 3-14 dargestellt.

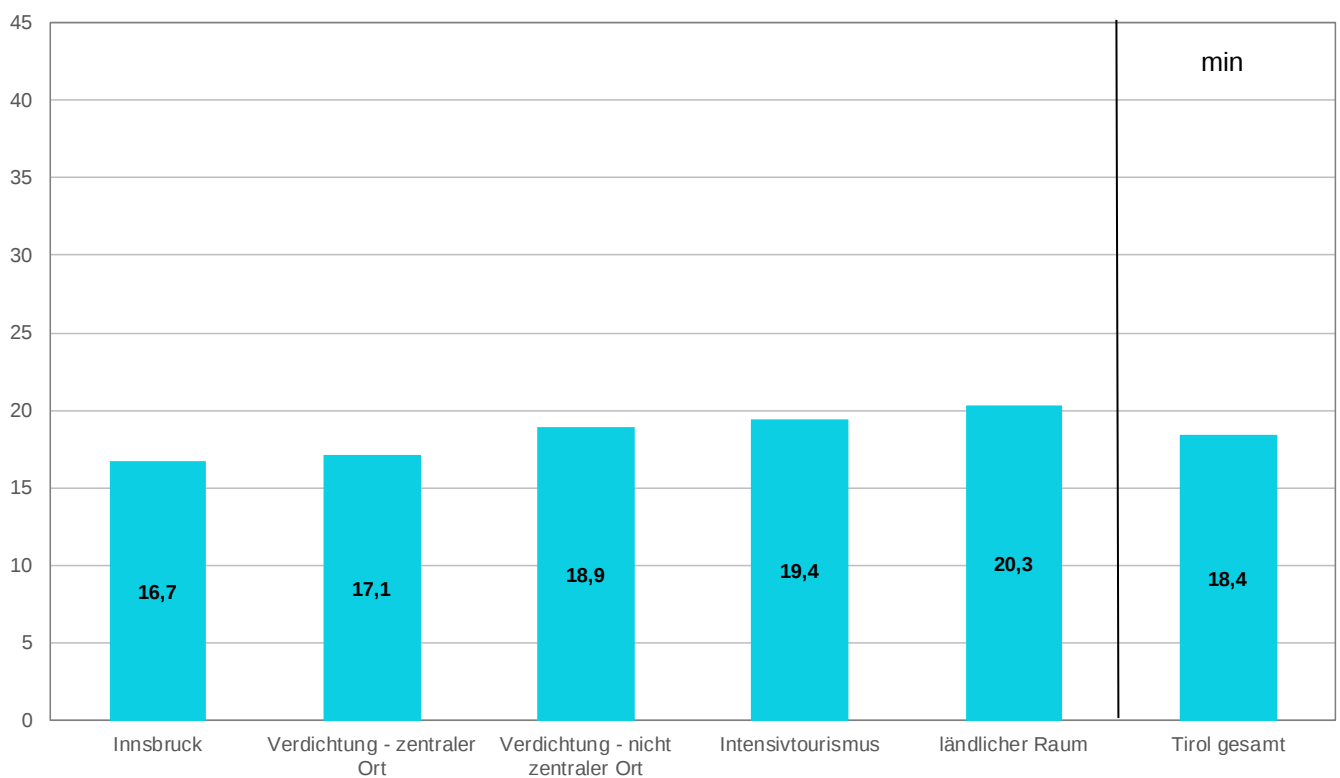


Abbildung 3-14: Mittlere Reisezeit – alle Wege nach Raumtyp

3.4 Verkehrsmittelwahl im Tourismus

Die Ausführungen in dem vom Ständigen Sekretariat der Alpenkonvention herausgegebenen Alpenzustandsbericht über nachhaltigen Tourismus in den Alpen (12) stellen eine zentrale Rahmenbedingung der vorliegenden Studie dar. Demnach sollten Urlauber im Hinblick auf die Situation und Auswirkungen des Tourismus in den Alpen *„die Möglichkeit haben, bequem zu reisen und nachhaltige Verkehrsmittel zu benutzen, um die Natur und Landschaft besser genießen zu können und um die Belastungen und Risiken im Bereich des inneralpinen und alpenquerenden Verkehrs auf ein Maß zu senken, das für Menschen, Tiere und Pflanzen sowie deren Lebensräume erträglich ist.“*

Ebenso wie der Freizeitverkehr im Allgemeinen über die vergangenen Jahrzehnte massiv zugenommen hat, trifft dies auch auf Urlaubsreisen im gesamten Alpenbogen zu. Die Verkehrsmittelwahl der Urlauber bei der Anreise in die Alpen (Stand 2007) ist aus Abbildung 3-15 zu entnehmen.

Dabei erfolgt der mit Abstand größte Teil aller Ankünfte mit dem eigenen Pkw, insgesamt 84% im Durchschnitt aller von den Bestimmungen der Alpenkonvention betroffenen Regionen. Mit 83% liegt Österreich hier ebenso wie Deutschland und Frankreich knapp unter diesem Durchschnitt, wobei jüngere Stichproben einen demgegenüber etwas höheren Anteil von 85% ergeben (siehe Kapitel 3.2.3). Deutlich ausgeprägter ist die Anreise mit dem Pkw in Italien mit rund 90%, den geringsten Wert erzielt die Schweiz mit rund 67%. Dort reisen rund 21% der Urlaubsgäste mit der Bahn an, im Durchschnitt aller Regionen sind es lediglich 9%. Hier liegt Österreich mit knapp 6% deutlich zurück, lediglich in Italien ist dieser Anteil noch geringer.

Auch wenn diese Zahlen nur eine grobe Orientierung ermöglichen, lässt sich aus dem Ländervergleich gut ablesen, wie vorhandene Potenziale unter ähnlichen Rahmenbedingungen in unterschiedlichem Ausmaß realisiert werden. Gerade der bislang geringe Bahnanteil bei der Anreise nach Österreich – die jüngeren Daten ergeben hier sogar weniger als 4% – verdeutlicht diesen Möglichkeitsraum.

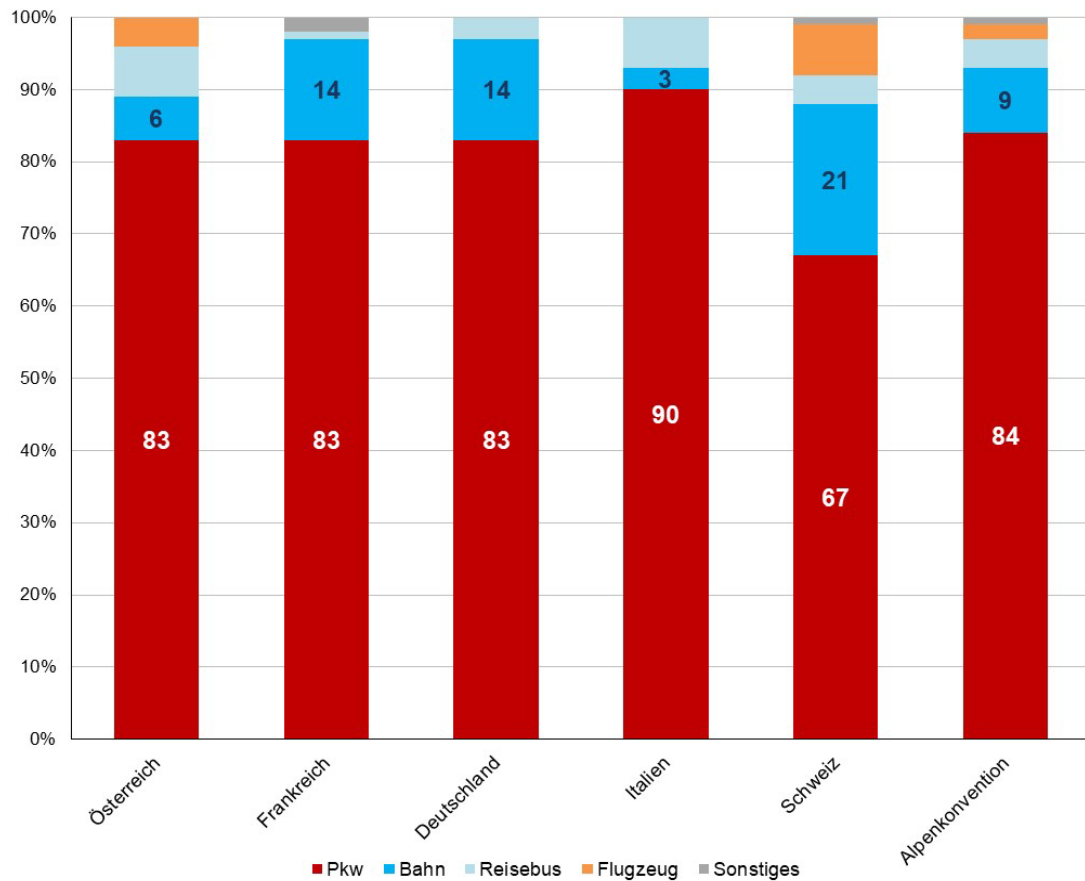


Abbildung 3-15: Anreise in die Alpen – Verkehrsmittelwahl

Detailliertere Daten zur Verkehrsmittelwahl von Urlaubsgästen bei der An- und Abreise zum/vom Urlaubsort stehen nicht umfassend zur Verfügung. Einzelne Rückschlüsse darauf sowie auf die jeweiligen Beweggründe und vorhandenen Potenziale erlauben aber die Ergebnisse einer im August 2014 durchgeführten Befragung von deutschen Urlaubsgästen in Österreich, auf die in der Zusammenstellung Marktforschungsdaten Mobilität (8) verwiesen wird. Dabei hatten 78% der Befragten angegeben, zum letzten Urlaub in Österreich mit einem Pkw (eigener oder Mietwagen) angereist zu sein, lediglich 12% hatten die Bahn gewählt und 9% das Flugzeug.

Eine spezifischere Datenlage ergeben die auch in dieser Zusammenstellung enthaltenen Auswertungen der Gästebefragung T-MONA (Tourismus Monitor Austria) für Gäste aus Deutschland, den Niederlanden und Belgien im

Tourismusjahr 2013/14 (Tabelle 3-4 und Abbildung 3-16). Im gewichteten Gesamtdurchschnitt erfolgt demnach bei rund 87% der relevanten Ankünfte die Anreise mit dem Kfz und nur bei rund 4% mit der Bahn.

	Ankünfte	Kfz	Bahn	Reisebus	Flugzeug	Sonstiges
Deutschland	4.980.843	88	5	6	1	1
Niederlande	833.332	84	1	5	9	1
Belgien	267.988	78	2	8	9	3
Gesamt	6.082.163	87	4	6	2	1

Tabelle 3-4: Anreise nach Tirol – Verkehrsmittelwahl in %
im Tourismusjahr 2013/14

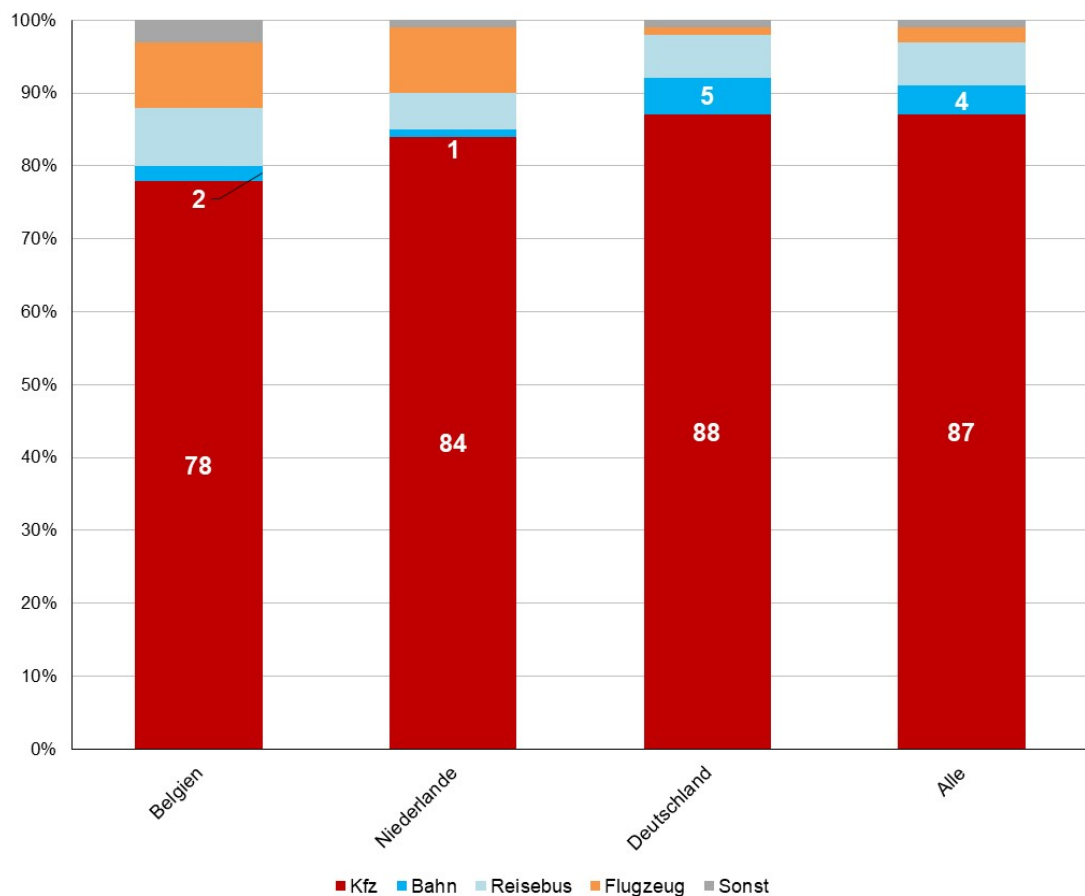


Abbildung 3-16: Anreise nach Tirol – Verkehrsmittelwahl

3.5 Verkehrsmodell Tirol

Konkrete Aussagen zu den im Alltagsverkehr realisierten Mobilitätsansprüchen, die allein durch die Berücksichtigung der verfügbaren Struktur- und Rasterdaten nicht möglich sind, können direkt aus dem Verkehrsmodell des Landes Tirol (VM Tirol) übernommen werden, ebenso die daraus resultierenden Verkehrsmatrizen (Wegebeziehungen). Das vorliegende Modell ist ein umfassendes, komplexes Personenverkehrsmodell, das die Bereiche Verkehrserzeugung, Verkehrsverteilung, Moduswahl und Verkehrsumlegung in Gestalt eines vereinfachten Abbildes der Wirklichkeit für ganz Tirol abdeckt.

Um trotz der Heterogenität des Verkehrsverhaltens in Tirol eine möglichst hohe Ergebnisqualität zu erzielen, wurde das Modell anhand von zahlreichen Details auf Weglängen, Moduswahl und Zählstellenwerte kalibriert. Im Ergebnis liegt damit ein Verkehrsmodell vor, mit dem adäquate Aussagen über die Wirkung von Angebotsveränderungen – Infrastrukturmaßnahmen und Optimierungen im öffentlichen Verkehr – möglich sind.

Ebenso können anhand des Verkehrsmodells jene Auswirkungen abgeschätzt werden, die aufgrund von Veränderungen in der Bevölkerungsstruktur (Zu- oder Abnahme, Veränderungen in der Zusammensetzung) oder im Zielpotenzial (zum Beispiel die Errichtung maßgebender Versorgungseinrichtungen) zu erwarten sind.

Ergebnis sind die quantifizierten Wunschlinien der Verkehrsnachfrage, die die Zahl der an einem Werktag stattfindenden Wege aus einer bestimmten Verkehrszelle in jeweils andere Verkehrszellen angeben. Sie bilden damit jene Mobilitätsbedürfnisse ab, die entsprechend der Verkehrsmittelwahl – dem Modal Split – im Quellverkehr, also über die Grenze der Verkehrszelle hinausgehend, befriedigt werden. Als Quell- und Zielpunkte werden dabei die vom Land Tirol definierten Zellschwerpunkte herangezogen, die auch im Rahmen des Verkehrsmodells verwendet werden. Dabei handelt es sich im Wesentlichen um einzelne Orte oder um Ortsteile bei größeren Orten bzw. im flächig strukturierten Siedlungsraum (Abbildung 3-17).

Die dargestellten Schwerpunkte der Verkehrszellen entsprechen der jeweiligen Bevölkerungszahl, reflektieren dabei jedoch nicht nur die Wohnbevölkerung sondern auch Arbeits- und Ausbildungsplätze, Kapazitäten von Einkaufs- und Fachmarktzentren oder Freizeiteinrichtungen. Demnach entspricht eine Verkehrszelle rund 1.000 solcher Personengleichwerte, wobei die Größe des Kreises ein Indikator für die jeweilige Gravitationskraft der Zelle ist, also für die Anzahl der auf diese Zelle bezogenen Wege.

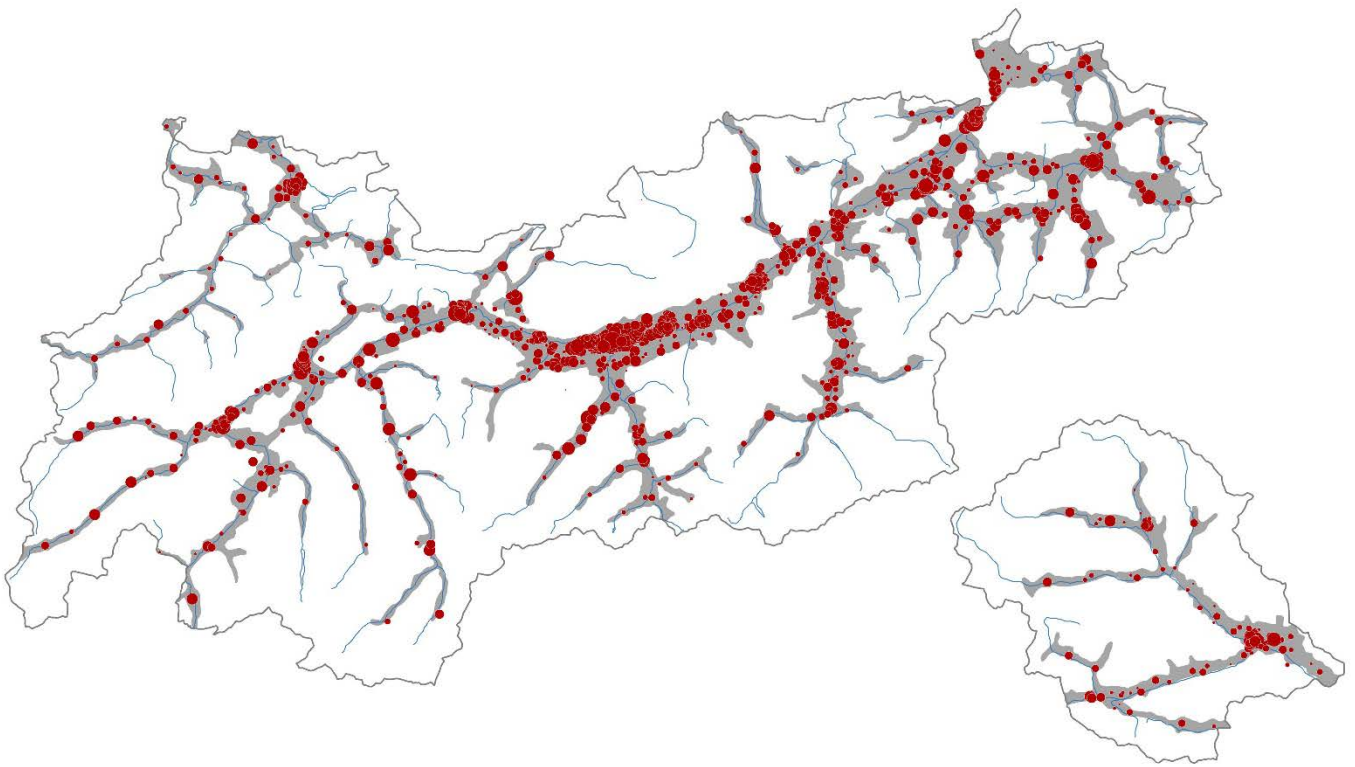


Abbildung 3-17: regionale Zellschwerpunkte

Aus Abbildung 3-18 ist die Verteilung aller täglichen Wege unabhängig vom Wegezweck ersichtlich. Ausgehend davon können in einem nächsten Schritt durch die Verknüpfung der im Verkehrsmodell enthaltenen Angaben zu Wegezweck und Zielort detaillierte Informationen zu den konkreten Wunschli-

nien des Verkehrs ermittelt werden. Die Darstellung dieser Verkehrsbeziehungen erfolgt aggregiert auf Gemeindeebene und für Verkehrsbeziehungen mit 50 und mehr Wegen.

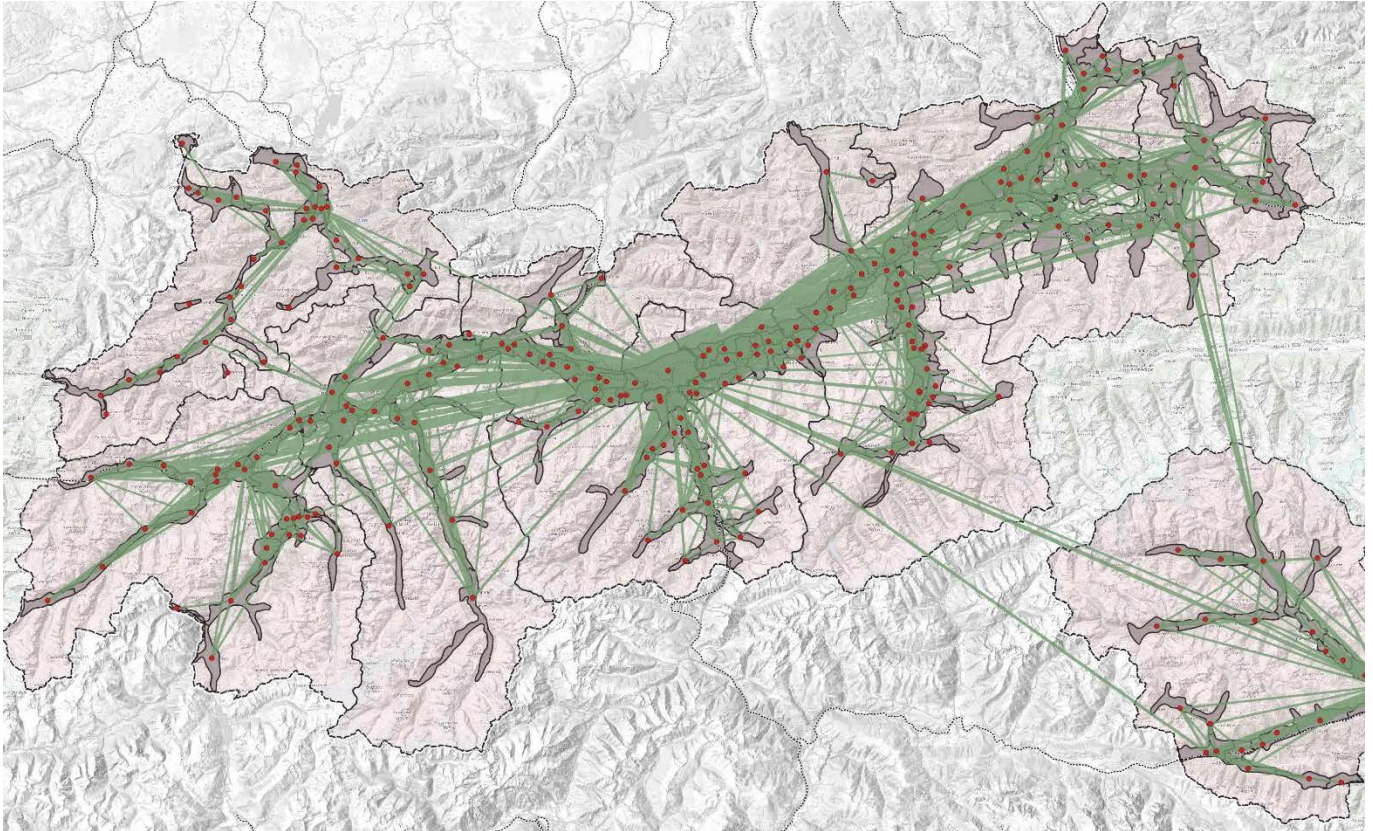


Abbildung 3-18: Verkehrsbeziehungen – Alle Wege

Neben der Gesamtzahl an Wegen können anhand des Verkehrsmodells auch die Mobilitätsanforderungen der Wohnbevölkerung für konkrete Wegezwecke abgebildet werden, wobei im Rahmen der vorliegenden Potenzialanalyse insbesondere die zwischen dem Bezirk Reutte und dem Inntal zurückgelegten Wege zur Arbeit (Abbildung 3-19) und zur Ausbildung (Abbildung 3-20) relevant sind (dargestellt sind jeweils 20 und mehr Wege).

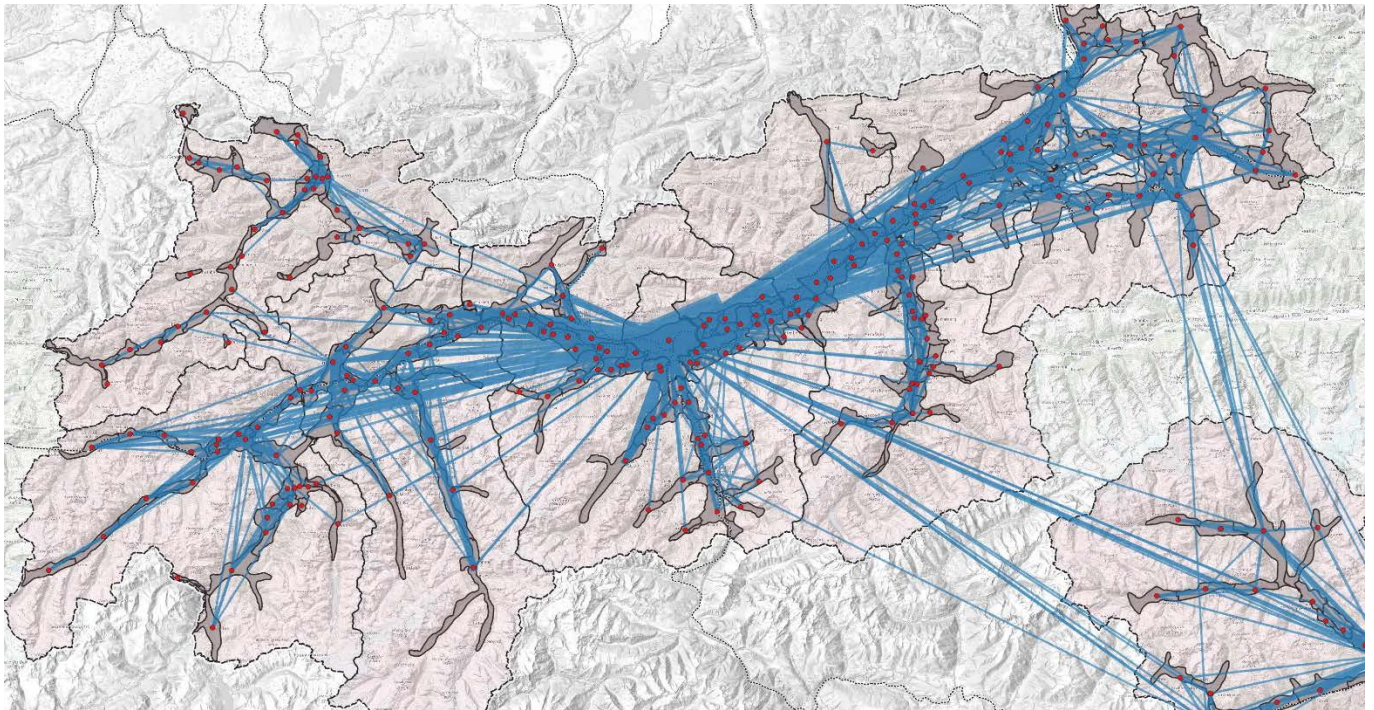


Abbildung 3-19: Verkehrsbeziehungen – Wege zur Arbeit

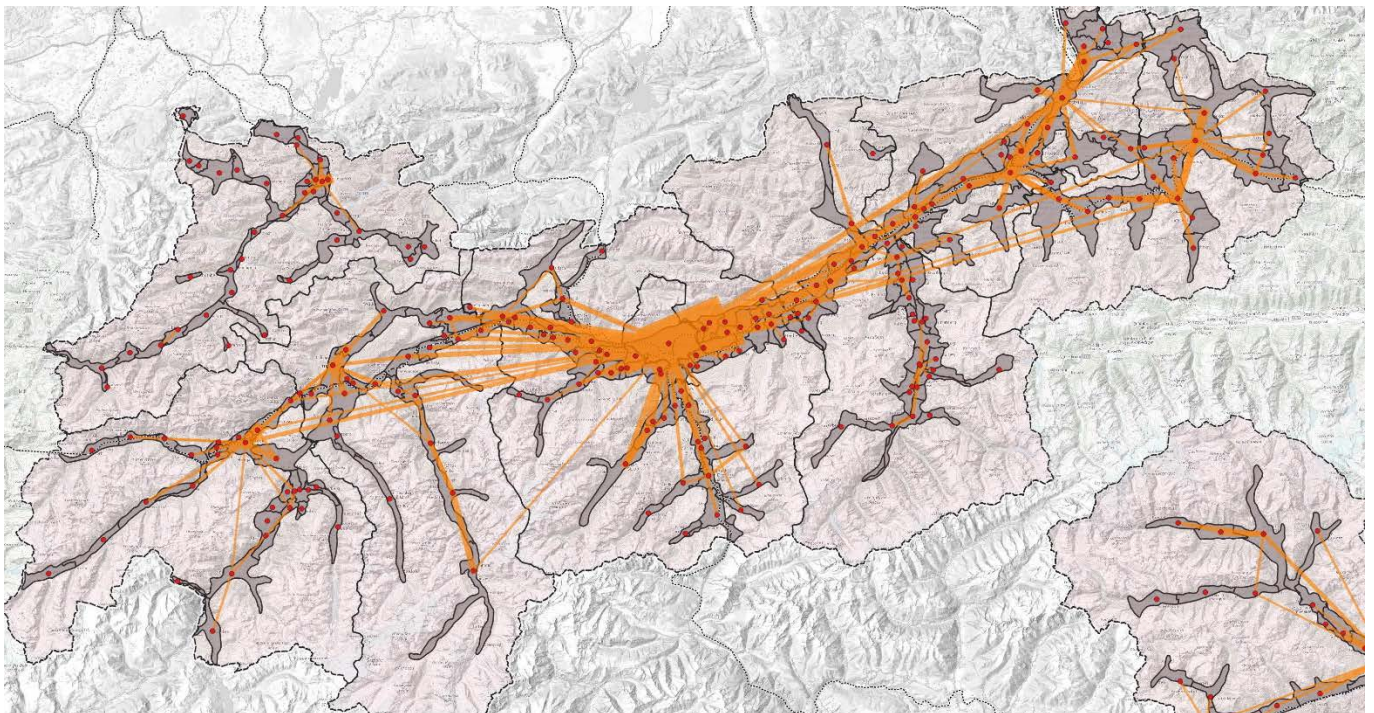


Abbildung 3-20: Verkehrsbeziehungen – Wege zur Ausbildung

Weitere wichtige Wegezwecke sind Erledigungen, die keinem geregelten Zeitplan unterliegen wie z.B. Einkäufe oder Arztbesuche sowie Wege in der Freizeit, die im Wesentlichen eine unstrukturierte Nachfrage umfassen und im ÖV bislang nur aufwändig bedient werden können. Extra ausgewiesen wird auch der Wegezweck Wohnen, wobei aufeinanderfolgende Wegeketten nur einen kleinen Teil der Wege insgesamt ausmachen und deshalb in den meisten Fällen damit der Rückweg eines anderen Wegezwecks gemeint ist.

Aufgrund der räumlichen und zum Teil auch inhaltlichen Beschränkungen des Verkehrsmodells Tirol, ist in dessen Rahmen eine Berücksichtigung des touristischen Verkehrs im Zuge der An- und Abreise der Gäste zu bzw. von deren Urlaubsorten nicht möglich. Allenfalls kann derzeit die Verteilung der von den Urlaubsgästen vor Ort durchgeführten Wege anhand der vorhandenen Infrastruktur abgeschätzt werden, wobei detaillierte Angaben hierzu erst bei künftigen updates des Verkehrsmodells zur Verfügung stehen sollen.

4 BESTAND

4.1 Motorisierter Individualverkehr

Das infrastrukturelle Angebot für die Abwicklung des motorisierten Individualverkehrs (MIV) im Planungsgebiet erstreckt sich auf ein hochrangiges Straßennetz mit einer Gesamtlänge von rund 75 km, wobei die B 179 Fernpassstraße als Rückgrat für die Bedienung der regionalen und überregionalen Verkehrsnachfrage bezeichnet werden kann und eine der meist befahrenen Landesstraßen in Tirol darstellt.

Die B 179 beginnt in Nassereith und schließt dort an die B 189 Mieminger Straße an. Diese stellt die Verbindung zu den Anschlussstellen Telfs West und Imst der A 12 Inntal Autobahn sowie über die L 236 Mötzer Straße zur Anschlussstelle Mötz-Reutte dar. Die B 179 verläuft Richtung Norden über den Fernpass bis zum Ehrwalder Becken, wo bei km 20,0 die B 187 Ehrwalder Straße Richtung Garmisch-Partenkirchen abzweigt und weiter bis Reutte, wo bei km 36,1 die B 198 Lechtalstraße abzweigt. Die B 179 endet bei km 49,076 im Grenztunnel Füssen.

Für die Beurteilung der Nachfrage im MIV stehen die Ergebnisse von automatischen Dauerzählstellen des Amtes der Tiroler Landesregierung zur Verfügung. Diese Daten können herangezogen werden, um das Verkehrsmodell bzw. die darin verwendeten Matrizen auf den Werktagsverkehr 2018 zu eichen.

Im Planungsgebiet stehen dafür folgende Zählstellen zur Verfügung:

- Vils (Nr. 8187) – B 179 Fernpassstraße, km 48.28
- Nassereith-Fernstein (Nr. 8088) – B 179 Fernpassstraße, km 5.2
- Lermooser Tunnel (Nr. 8194) – B 179 Fernpassstraße, km 19.4
- Bichlbach (Nr. 8826) – B 179 Fernpassstraße, km 31.9
- Tarrenz (Nr. 8184) – B189 Mieminger Straße, km 33.97
- Obsteig-Holzleiten (Nr. 8210) – B189 Mieminger Straße, km 16.36

Betrachtet man die aus Abbildung 4-1 ersichtliche Verkehrsentwicklung an den verschiedenen Zählquerschnitten entlang der Fernpassroute, so lässt sich gut eine über den gesamten Verlauf der B 179 Fernpassstraße gleichmäßige Zunahme des Kfz-Verkehrs erkennen, die in der letzten Dekade seit etwa 2010 deutlich eine dynamische Entwicklung aufweist.

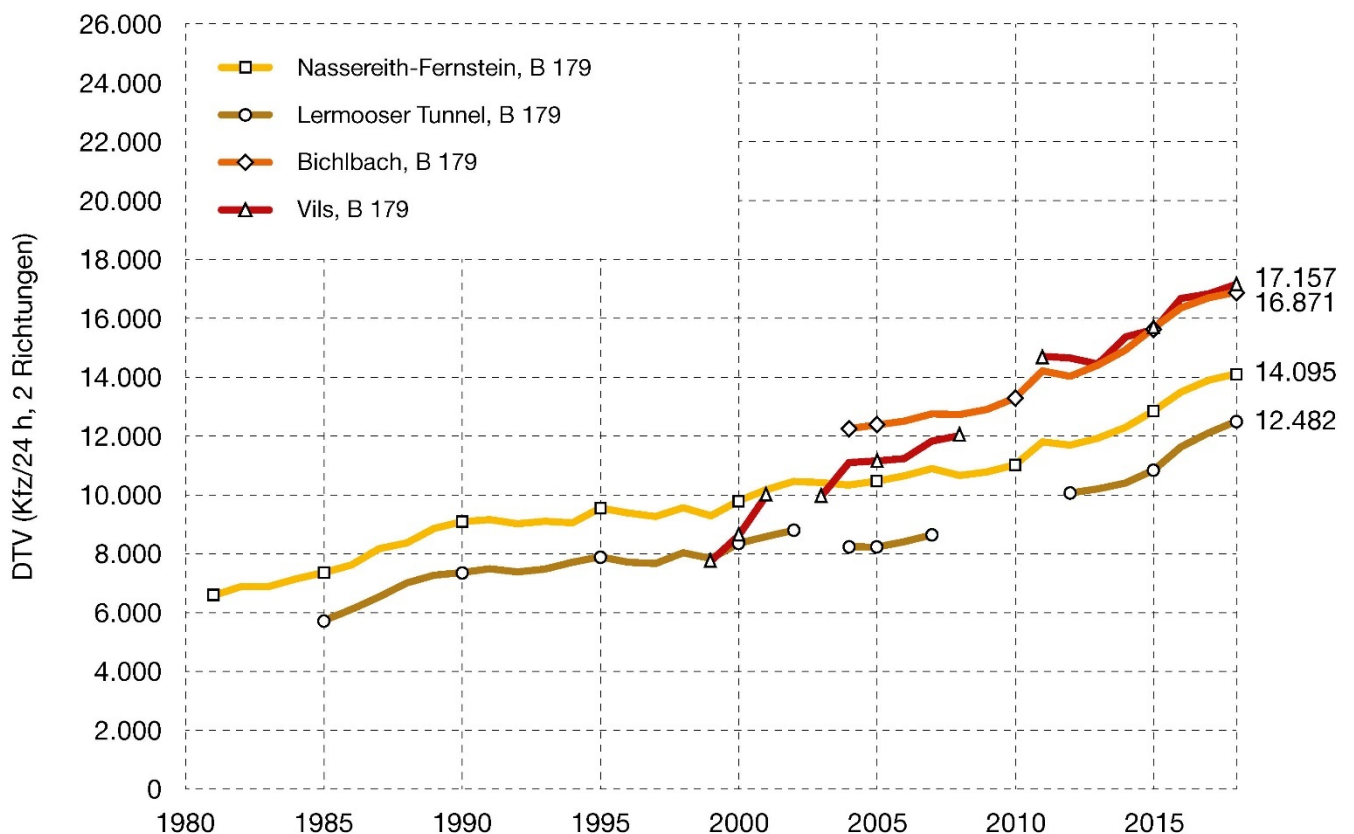


Abbildung 4-1: Verkehrsentwicklung Fernpassroute

Die räumliche Darstellung der Belastungen des betroffenen Straßennetzes im Kfz-Verkehr ist für den jahresdurchschnittlichen täglichen Verkehr (JDTV) des Jahres 2017 aus Abbildung 4-2 zu entnehmen. Dabei wird der höchste Wert mit rund 19.400 Kfz/24h an der Zählstelle 8195 Imst-Süd bei km 133,08 der B 171 Tiroler Straße zwischen Imst und der Anschlussstelle Imst der A 12 Inntal Autobahn erreicht, was kurz vor dem Inntal auf die Überlagerung von Alltagsverkehr und touristischem Verkehr zurückzuführen ist.

Generell zeigt sich aber an den Zählstellen 8194 beim Lermooser Tunnel im Norden und 8826 Bichlbach in Zwischentoren mit jeweils rund 16.700 Kfz/24h sowie an den Zählstellen 8088 Nassereith-Fernstein mit rund 13.900 Kfz/24h und 8184 Tarrenz mit rund 13.500 Kfz/24h die insgesamt hohe Belastung der Fernpassroute im Kfz-Verkehr.

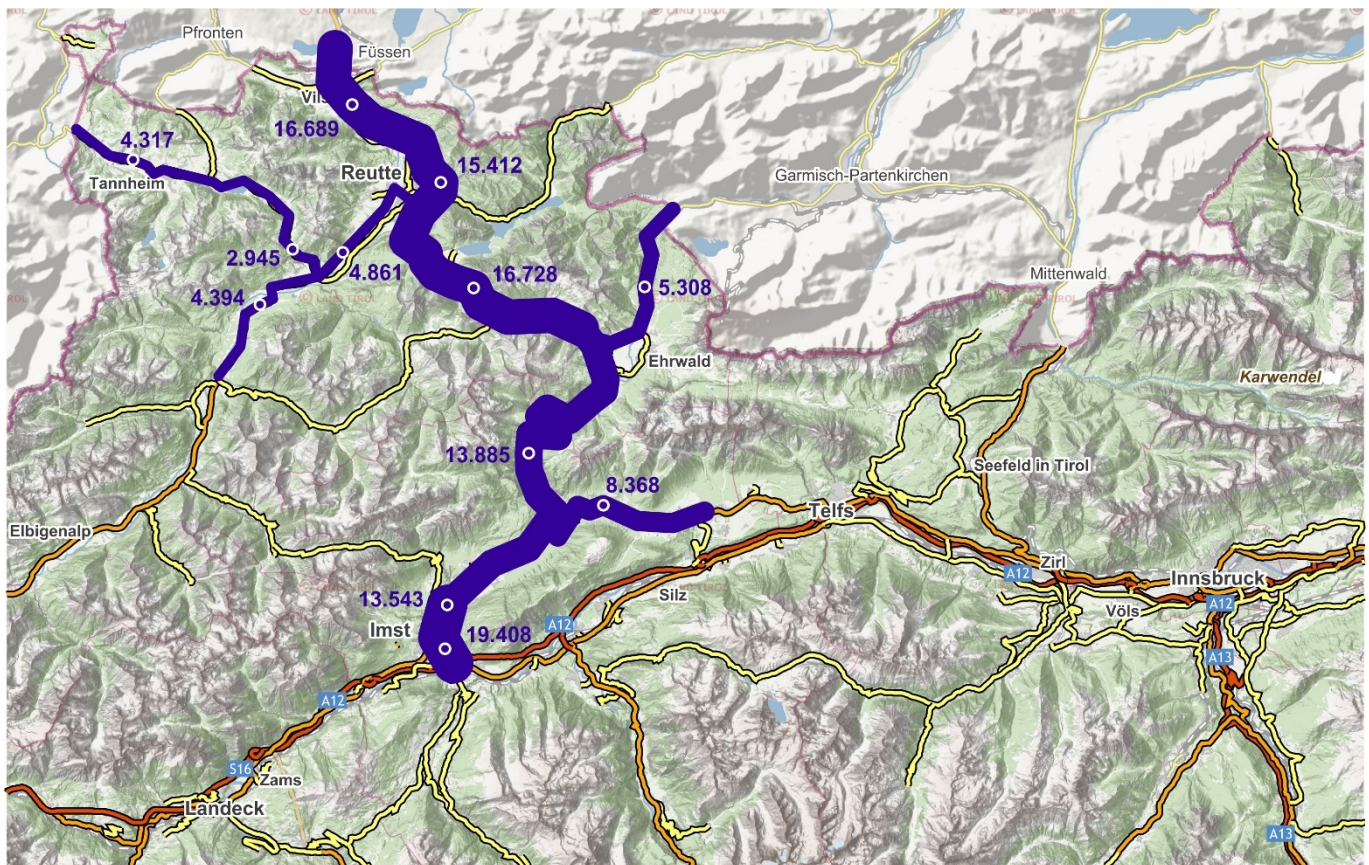


Abbildung 4-2: JDTV 2017 in Kfz/24h

4.2 Öffentlicher Verkehr

Das für die vorliegende Potenzialanalyse relevante Angebot im öffentlichen Verkehr umfasst die von dem Vorhaben direkt betroffenen Linien, bei denen die Umsetzung des Vorhabens eine Änderung des Bedienungsangebotes zur Folge haben wird sowie indirekt betroffene Linien, um das Gesamtbild des ÖV-Netzes im Planungsgebiet darzustellen.

Im Alltagsverkehr ist die Buslinie

- 160X Expressbus Reutte – Innsbruck

insofern direkt betroffen, als eine Umsetzung des Vorhabens eine Fortführung dieser Linie in der bestehenden Form nicht mehr erfordert. Darüberhinaus sind die Buslinien

- 150 Reutte – Nassereith
- 4206 Nassereith – Imst
- 4176 Nassereith – Innsbruck

insofern indirekt betroffen, als die von ihnen im Bestand bediente regionale Nachfrage auch künftig, dann allerdings in adaptierter und mit dem Vorhaben abgestimmter Form bedient werden muss.

Der schematische Liniennetzplan des öffentlichen Verkehr mit den genannten Buslinien ist für das Planungsgebiet aus Abbildung 4-3 ersichtlich.

Die mit einer Reisezeit von rund 1:50h schnellste und einzige umsteigefreie Verbindung im öffentlichen Verkehr zwischen Reutte und Innsbruck steht auf der Linie 160X zur Verfügung, die auf dieser Strecke allerdings nur Montag bis Freitag mit 2 Kursen je Richtung verkehrt. Ein weiterer Kurs je Richtung wird auf dem Abschnitt Reutte – Nassereith angeboten. Für diese Strecke stehen Montag bis Freitag auf der Linie 150 je Richtung im Tagesverlauf 6 Kurse mit einer Reisezeit von mehrheitlich 1:06h zur Verfügung, an Samstagen sowie Sonn- und Feiertagen ein demgegenüber reduziertes Angebot.

Die Anbindung aus/in Richtung Innsbruck ist Montag bis Freitag auf der Linie 4176 je Richtung mit 5 zeitlich abgestimmten Kursen bei einer Reisezeit von 1:08h gegeben. Bei Verwendung der Linien 150/4176 ist für die Strecke Reutte – Innsbruck eine Reisezeit von insgesamt rund 2:20h erforderlich, das entspricht etwa dem bei Benützung der Bahn erforderlichen Zeitaufwand. Ebenfalls ab Nassereith ist die Anbindung aus/in Richtung Imst Montag bis Freitag auf der Linie 4206 mit 15/14 Kursen je Richtung bei einer Reisezeit von 0:23h gegeben. Für die gesamte Strecke Reutte – Imst kann die Reisezeit bei optimiertem Anschluss 150/4206 mit insgesamt rund 1:26h angegeben werden.

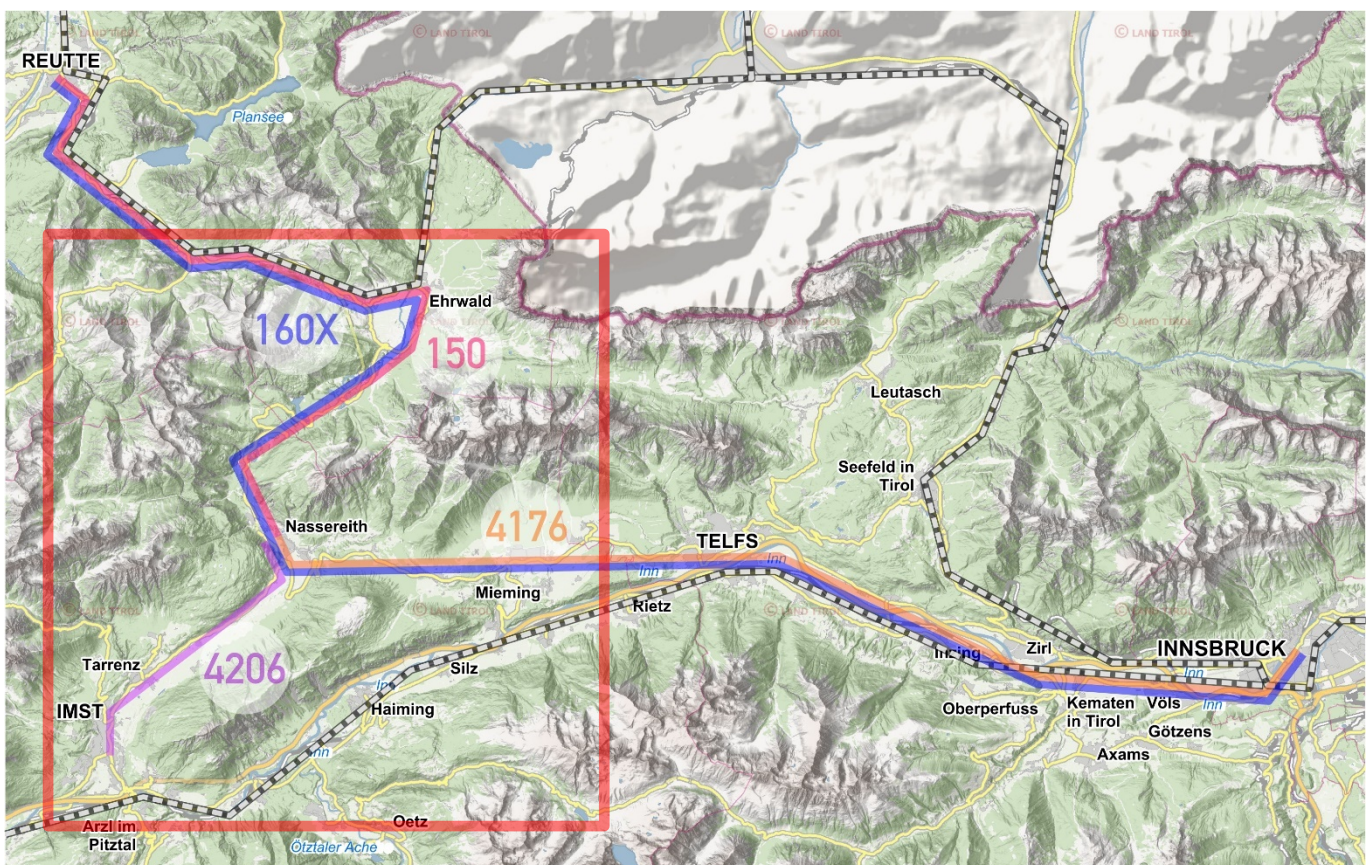


Abbildung 4-3: Liniennetzplan Bus

Für das Planungsgebiet ist die Verteilung der Halte auf die Haltestellen aus Abbildung 4-4 ersichtlich, die tageszeitliche Verteilung, exemplarisch an der Haltestelle Ehrwald Kirchplatz, aus Abbildung 4-5.

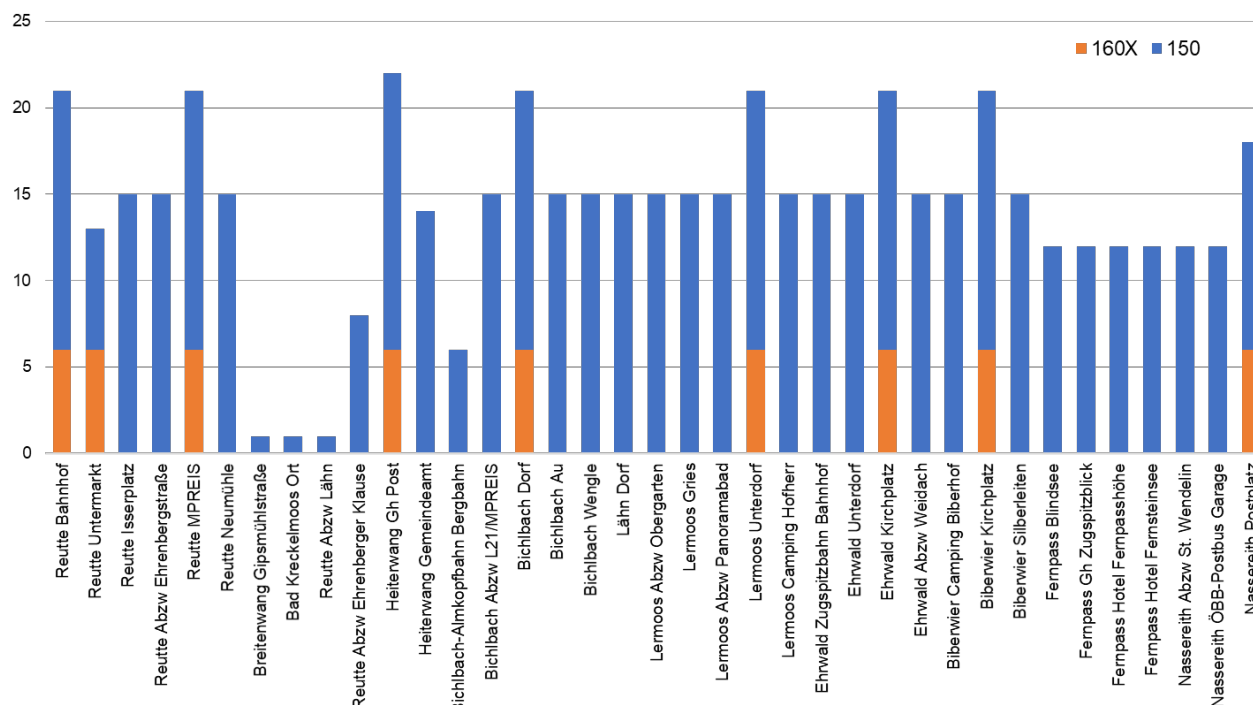


Abbildung 4-4: räumliche Verteilung der Halte – beide Richtungen

Neben den Regionalbussen umfasst der öffentliche Verkehr im Planungsgebiet auch das bestehende Angebot auf der Schiene. Die Strecke zwischen Reutte und Garmisch-Partenkirchen wird von der Regionalbahn-Linie 2 (RB2) bzw. von der Linie 965 gemäß Kursbuch der Deutschen Bahn bedient. Auf der gesamten Strecke verkehren werktags Mo-Fr zwischen 05:26 und 23:26 Uhr insgesamt 32 Kurse (beide Richtungen) weitgehend in einem 60-Minuten-Takt mit Lücken, zusätzliche Kurse verkehren nur auf dem Streckenabschnitt zwischen Ehrwald und Garmisch-Partenkirchen. Ab Garmisch-Partenkirchen stehen auf der Mittenwaldbahn bis Innsbruck werktags Mo-Fr zwischen 06:32 und 21:57 Uhr im 2-Stunden-Takt insgesamt 16 Kurse (beide Richtungen) zur Verfügung.

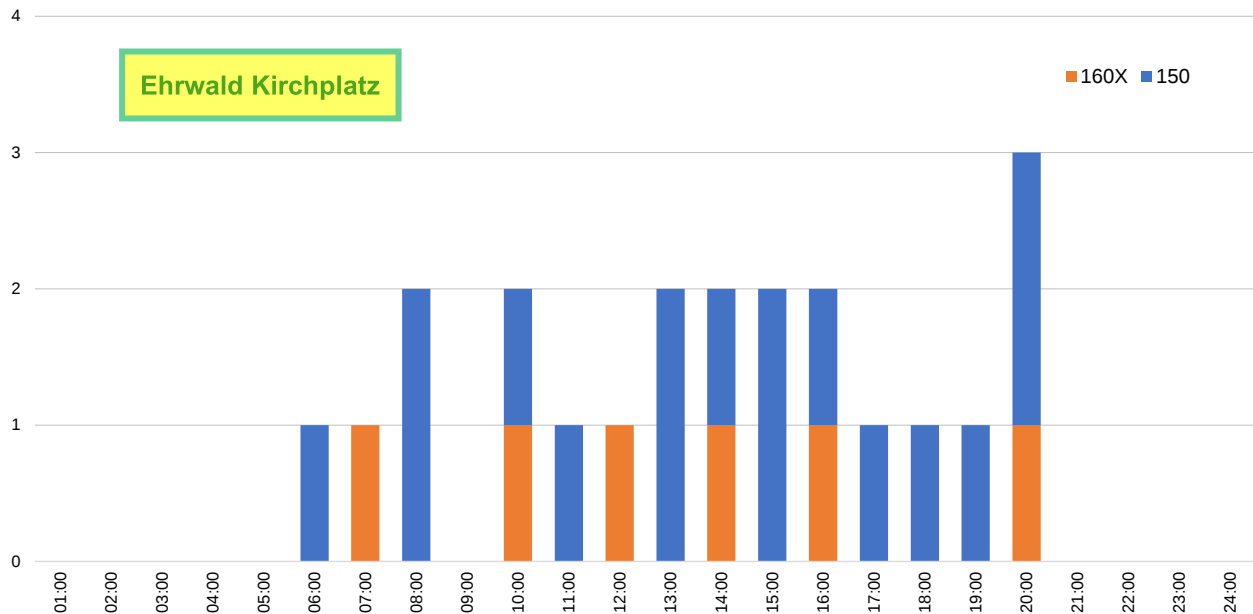


Abbildung 4-5: tageszeitliche Verteilung der Halte

Die Strecke zwischen Reutte und Kempten wird von der Linie 973 gemäß Kursbuch der Deutschen Bahn bedient. Auf der gesamten Strecke verkehren werktags Mo-Fr zwischen 05:27 und 21:10 Uhr insgesamt 21 Kurse (beide Richtungen) weitgehend in einem 60-Minuten-Takt mit Lücken, zusätzliche Kurse verkehren nur auf dem Streckenabschnitt zwischen Kempten und Pfronten-Steinach.

Eine umsteigefreie Verbindung von Reutte nach Innsbruck steht auf der Schiene derzeit nicht zur Verfügung, Anschlussmöglichkeiten bestehen in Garmisch-Partenkirchen auf der Linie 960 Richtung München Hbf sowie Richtung Mittenwald bzw. Scharnitz und weiter Richtung Innsbruck Hbf (Abbildung 4-6) (6).



Abbildung 4-6: Liniennetzplan Bahn

Ab Scharnitz an der Grenze zu Deutschland verkehren die Züge der S-Bahn-Linie S5 werktags Mo-Fr im 30-Minuten-Takt bis Innsbruck, auf den S-Bahn-Linien im Inntal zwischen Telfs-Pfaffenhofen und Kufstein (S1) und zwischen Ötztal und Jenbach (S2) ergibt sich zwischen Telfs und Jenbach ebenfalls ein 30-Minuten-Takt (Abbildung 4-7).



Abbildung 4-7: S-Bahn-Netz Tirol West

Für die Bestimmung des Fahrgastpotenzials im touristischen Verkehr bei der An- und Abreise zum/vom Urlaubsort ist eine Beurteilung der Bestandssituation über das engere Untersuchungsgebiet hinaus erforderlich. Eine schematische Übersicht des relevanten Schienennetzes ist aus Abbildung 4-8 zu entnehmen, hervorgehoben sind darin die in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Korridore im Fernverkehr der DB.

Die im Hinblick auf das Gesamtpotenzial maßgebenden Destinationen befinden sich südlich des Inntals (Ötztal, Pitztal, Paznaun) und sind grundsätzlich bereits derzeit im öffentlichen Verkehr sowohl aus Richtung Westen (Bregenz, Zürich) als auch aus Richtung Osten (München, Wien) angebunden. Richtung Westen bestehen über die Arlbergstrecke derzeit täglich 7 umsteigefreie Fernzugverbindungen aus/nach Zürich und 8 bzw. 9 umsteigefreie Fernzugverbindungen aus/nach Bregenz. Richtung Osten bestehen derzeit

täglich 6 umsteigefreie Fernzugverbindungen aus/nach Wien und jeweils eine umsteigefreie Fernzugverbindung aus/nach München an Samstagen während der Saisonzeiten. In Abbildung 4-9 sind exemplarisch die aktuellen Reisezeiten von/nach Ötztal Bf dargestellt.

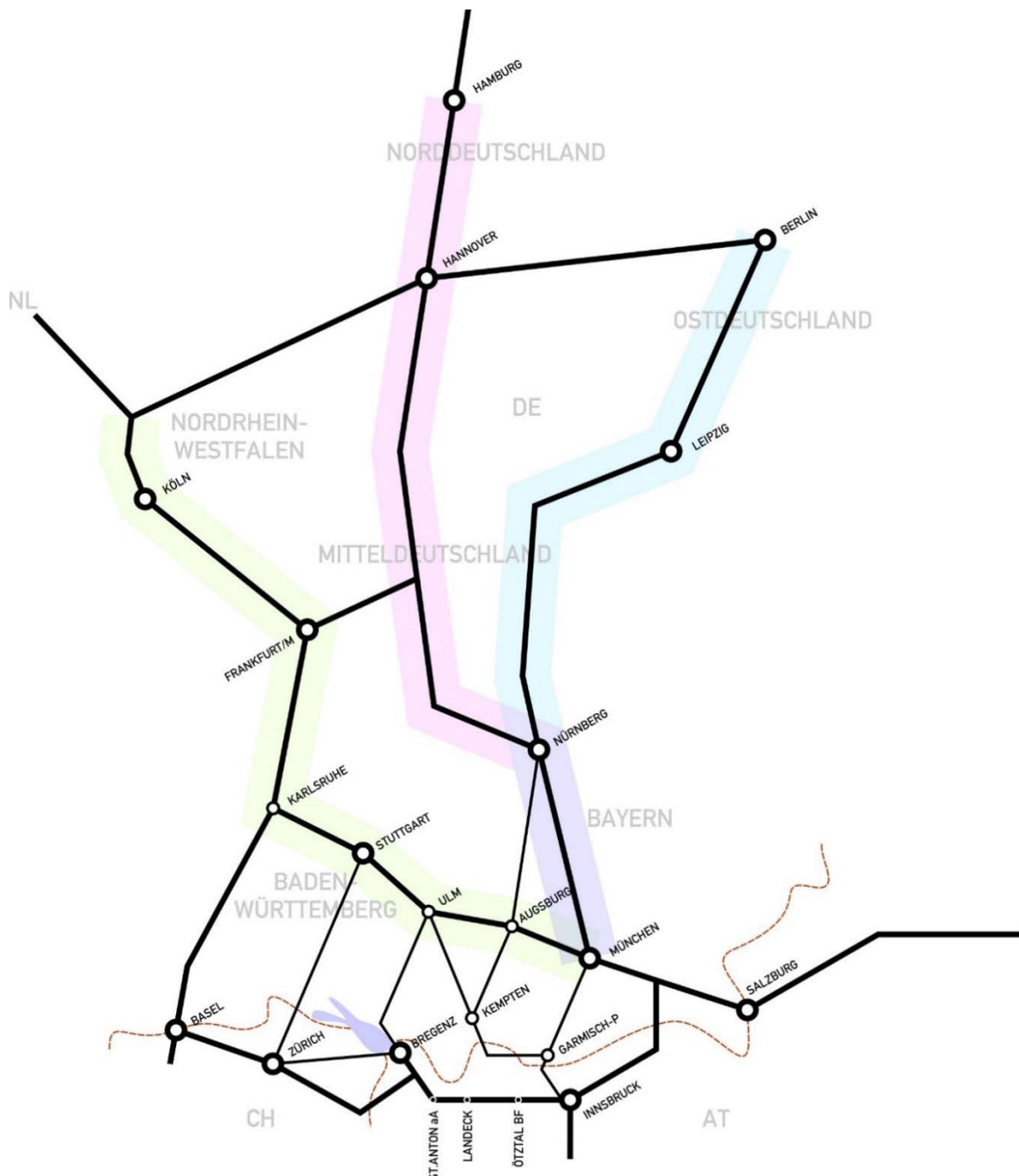


Abbildung 4-8: Gesamtdarstellung Schienennetz

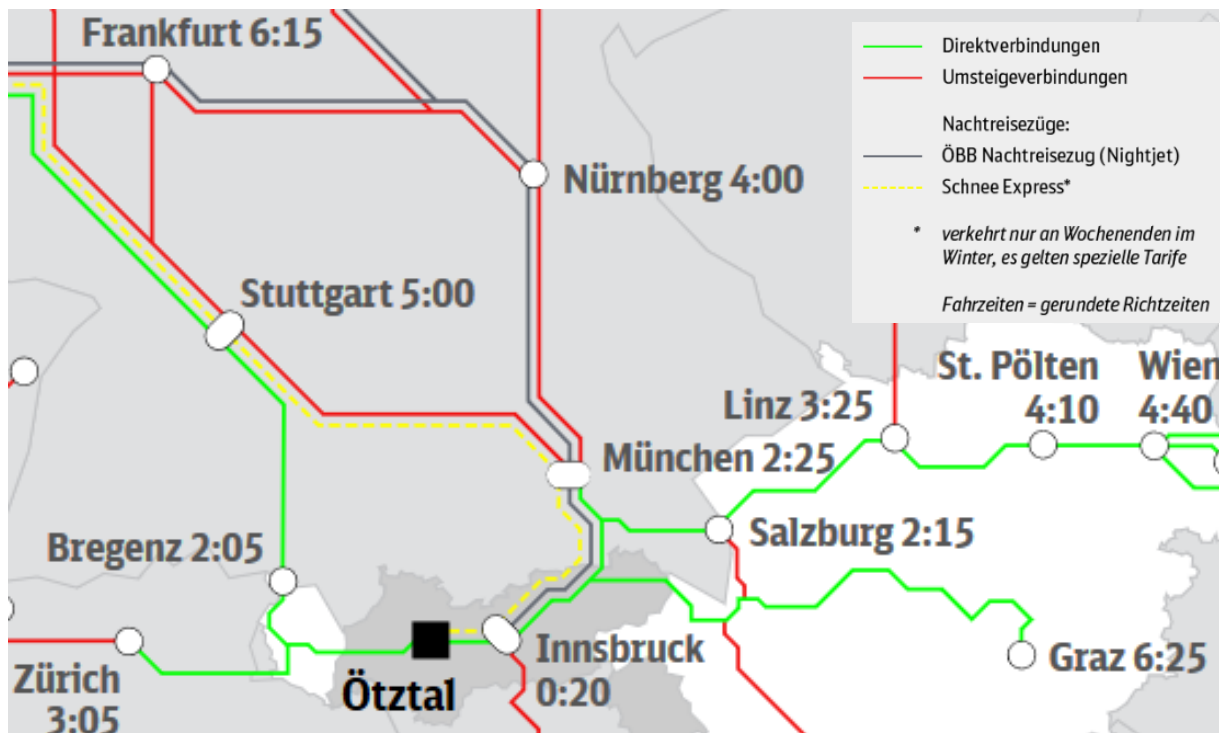


Abbildung 4-9: Reisezeiten im Bahnverkehr von/nach Ötztal Bf

Die möglichen Verlagerungspotenziale sind abhängig von der vorhandenen Infrastruktur und ausgehend von der Netzhierarchie im Bahnverkehr zu beurteilen. Aus Abbildung 4-10 ist die ICE- bzw. IC/EC-Bedienung 2020 im süd-deutschen Raum ersichtlich (7).

Im Bereich der ICE-Bedienung sind gut die zentralen Achsen Mannheim – Stuttgart – München und Mannheim – Freiburg – Basel erkennbar, geeignete Umsteigeknoten für die Weiterfahrt Richtung Tiroler Oberland sind dementsprechend die Hauptbahnhöfe in München und Zürich. Einzelne ICE-Verbindungen aus/in Richtung Tirol bestehen zudem von München über Rosenheim und Kufstein nach Kitzbühel sowie von München über Garmisch-Partenkirchen und Seefeld nach Innsbruck. Die südlich der Strecke Mannheim – München bestehende Lücke im ICE-Verkehr wird durch mehrere Strecken mit EC/IC-Bedienung geschlossen. Die für die gegenständliche Potenzialanalyse relevanten Linien verkehren auf den Streckenabschnitten Ulm – Memmingen – Kempten – Oberstdorf und Augsburg – Kempten – Oberstdorf.

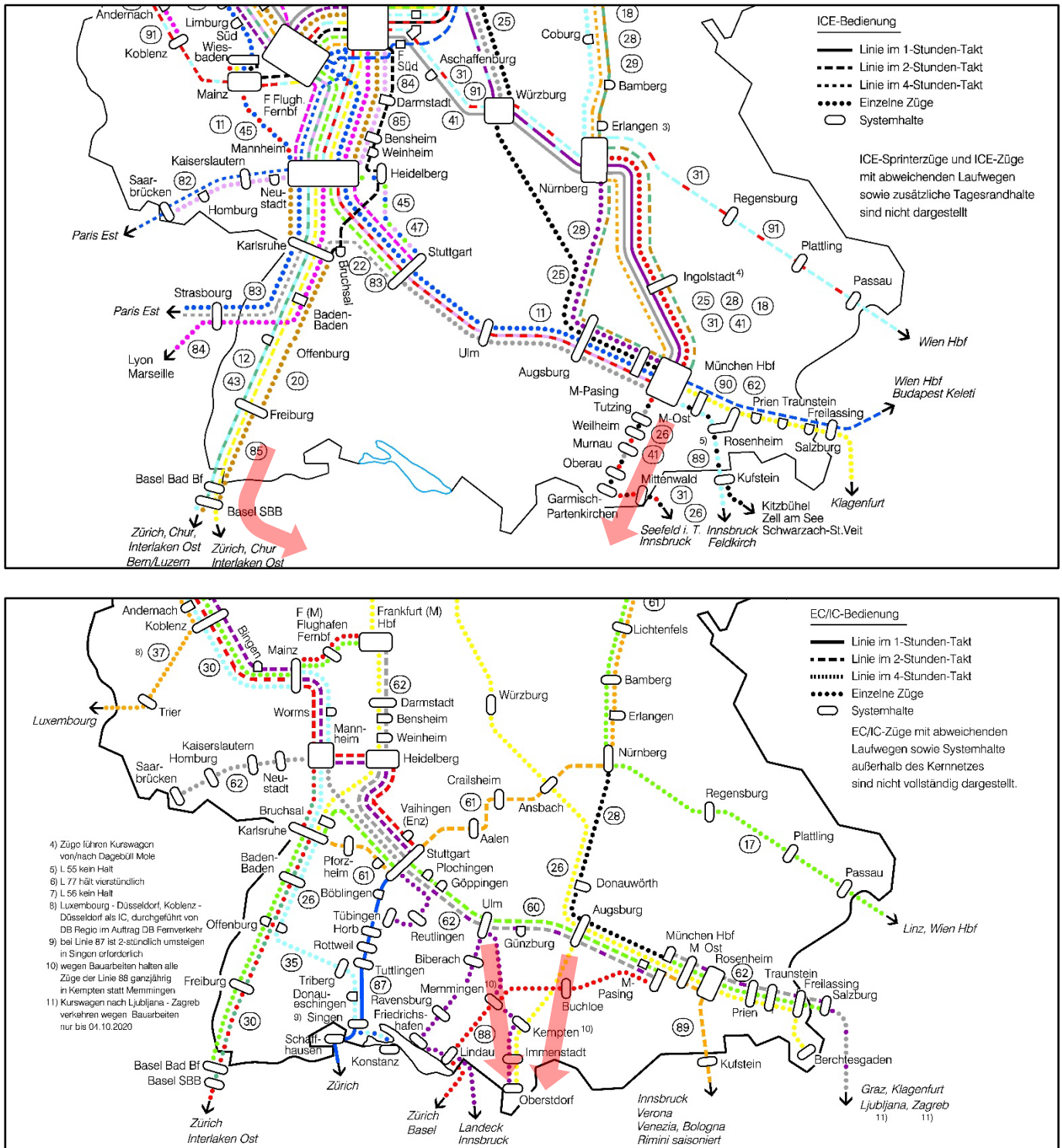


Abbildung 4-10: DB-Netz hierarchie Süddeutschland

Im Fernverkehr ist demzufolge keine umsteigefreie Verbindung Richtung Reutte vorhanden, die Anbindung erfolgt in Kempten mit der Regionalbahn im 2h-Takt in rund 1:20h Reisezeit. Auf dieser Grundlage und mit Anbindung an den ICE-Halt in Ulm Hbf stehen derzeit täglich 10 bzw. 9 Verbindungen aus/nach Reutte mit Umsteigen in Kempten und einer Reisezeit von insgesamt rund 2:40h zur Verfügung. Für die Weiterfahrt nach Ehrwald (Absprungpunkt Trassenvarianten Fernpassbahn) ist derzeit ein Umsteigen in Reutte und eine Reisezeit von rund 0:30h erforderlich. Der gesamte Streckenverlauf Kempten – Reutte – Ehrwald ist aus Abbildung 4-11 ersichtlich.

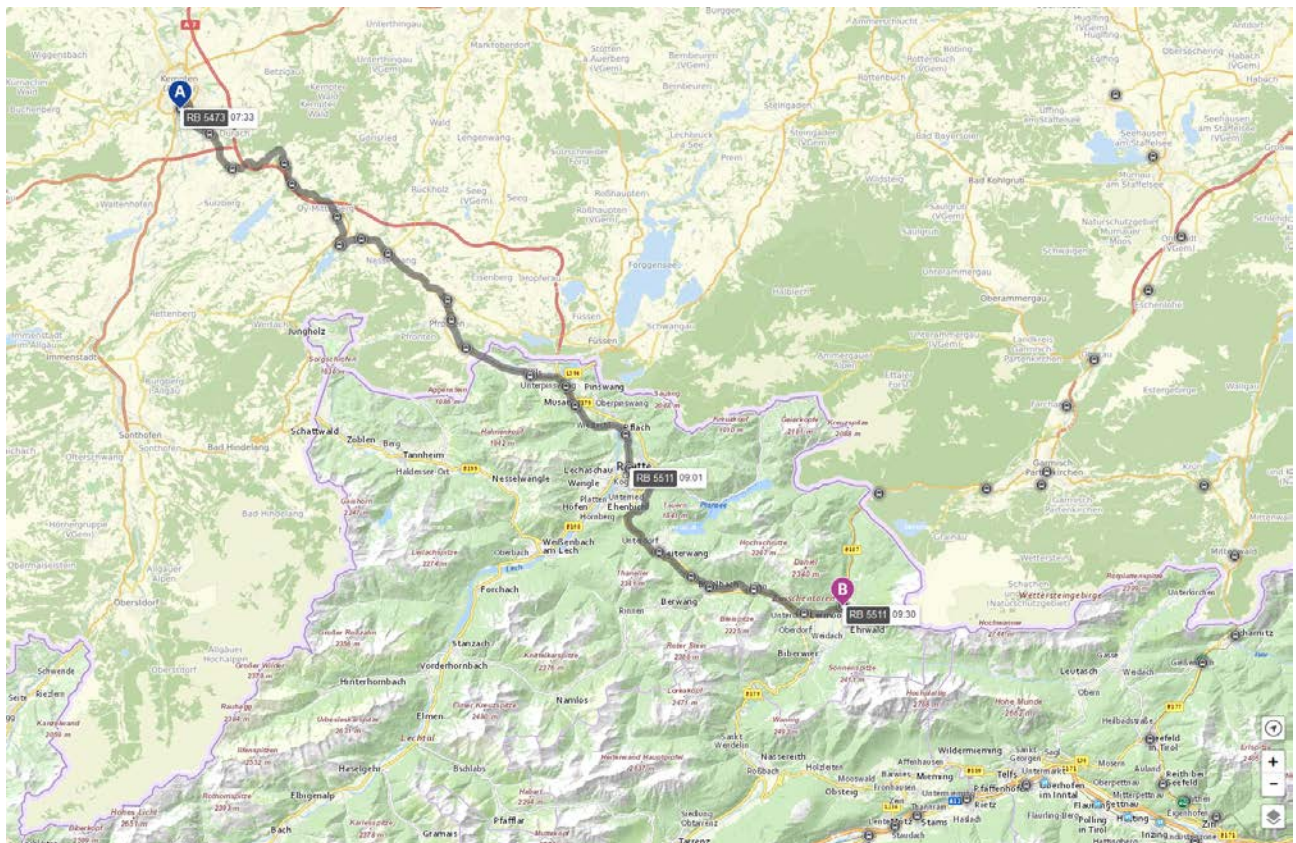


Abbildung 4-11: Bahnstrecke Kempten – Reutte – Ehrwald

4.3 Bestehende Verkehrssysteme

4.3.1 Alltagsverkehr der Wohnbevölkerung

Auf Grundlage der aktuellen Fahrpläne und der Verkehrsauskunft Österreich wurden die Reisezeiten (RZ) und Fahrzeiten (FZ) im öffentlichen Verkehr und im motorisierten Individualverkehr ausgewertet und für die maßgebenden Relationen im Alltagsverkehr einander gegenübergestellt.

Für die im Alltagsverkehr der Wohnbevölkerung relevanten, über den Bezirk Reutte hinausgehenden Relationen ergeben sich die in Tabelle 4-1 zusammengestellten Fahrzeiten, wobei jeweils die schnellste mögliche Verbindung ausgewählt wurde. Neben einzelnen, umsteigefrei geführten Kursen (insbesondere Expressbus nach/von Innsbruck) sind in der Aufstellung auch die im regionalen Busverkehr häufigeren Verbindungen mit Umsteigen enthalten.

		Reutte → Innsbruck				Reutte → Imst			
		Distanz	RZ	FZ	Δ	Distanz	RZ	FZ	Δ
	Pkw störungsfrei	95 km	1h20	1h20		50 km	0h50	0h50	
	Bus ohne Umsteigen	95 km	1h50	1h50	+38%	50 km	1h23	1h23	+66%
	Bus mit Umsteigen	95 km	2h17	2h10	+63%	50 km	1h18	1h14	+48%
	Bahn mit Umsteigen	105 km	2h22	2h17	+71%	155 km	3h39	3h05	+270%

Tabelle 4-1: Vergleich der bestehenden Fahrzeiten im Alltagsverkehr

Aus der Tabelle ist zu entnehmen, dass die Bahn derzeit auf keiner der betrachteten Relationen eine adäquate Alternative zum Pkw darstellt. Insbesondere bei Zielen im Tiroler Oberland – hier exemplarisch am Bahnhof Imst-

Pitztal – ergeben sich aufgrund der Streckenführung via Innsbruck weitreichende Umwege und massiv längere Fahrzeiten. In dem für die Wohnbevölkerung im Alltag relevanten Verkehrssystem des Untersuchungsgebietes kann ein konkurrenzfähiges Angebot im öffentlichen Verkehr deshalb ausschließlich durch Regionalbusse bereitgestellt werden.

Die geringste Verlängerung der Fahrzeit ergibt sich mit +38% gegenüber dem Kfz auf den umsteigefrei geführten Kursen der Linie 160X zwischen Reutte und Innsbruck. Demgegenüber deutlich länger fällt der zusätzliche Zeitaufwand Richtung Oberland aus, wo die Verlängerung der Fahrzeit mit dem Bus via Nassereith nach Imst mit +48% anzugeben ist. Eine schematische Übersicht der Strecken bzw. Streckenabschnitte ist aus Abbildung 4-12 zu entnehmen.

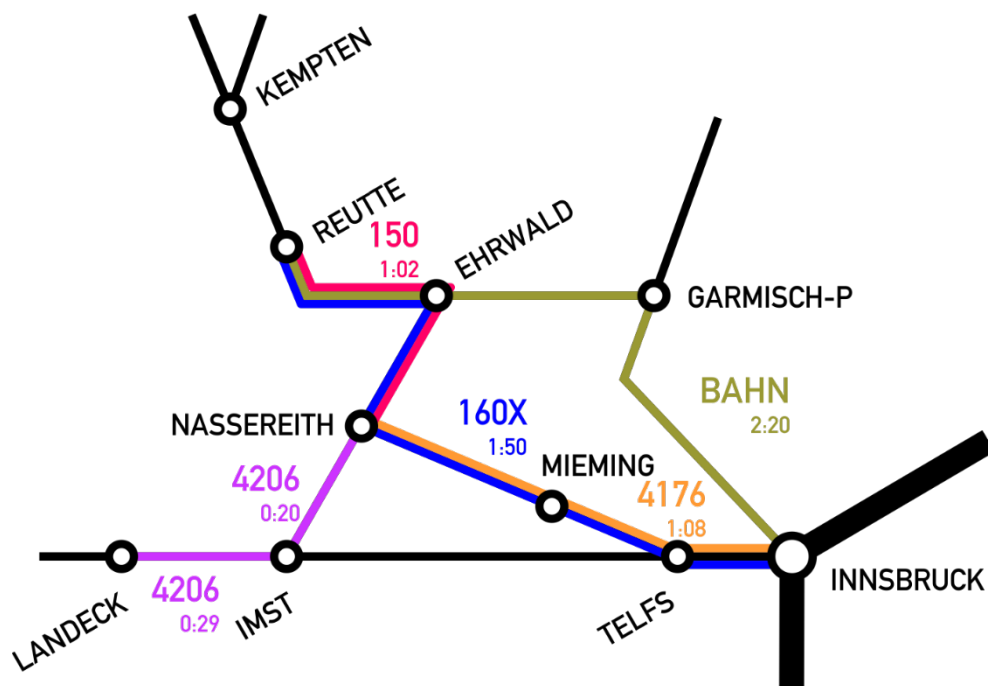


Abbildung 4-12: Fahrzeiten im öffentlichen Verkehr – Wohnbevölkerung

Aus Abbildung 4-13 ist exemplarisch die Erreichbarkeit im ÖV ausgehend von der Haltestelle Reutte Bahnhof ersichtlich (6). Richtung Inntal erreichen

Fahrgäste innerhalb eines Zeitbudgets von 60 Minuten demnach den Fernpass, die Reisezeit bis Ehrwald ist mit rund 40 Minuten anzugeben.

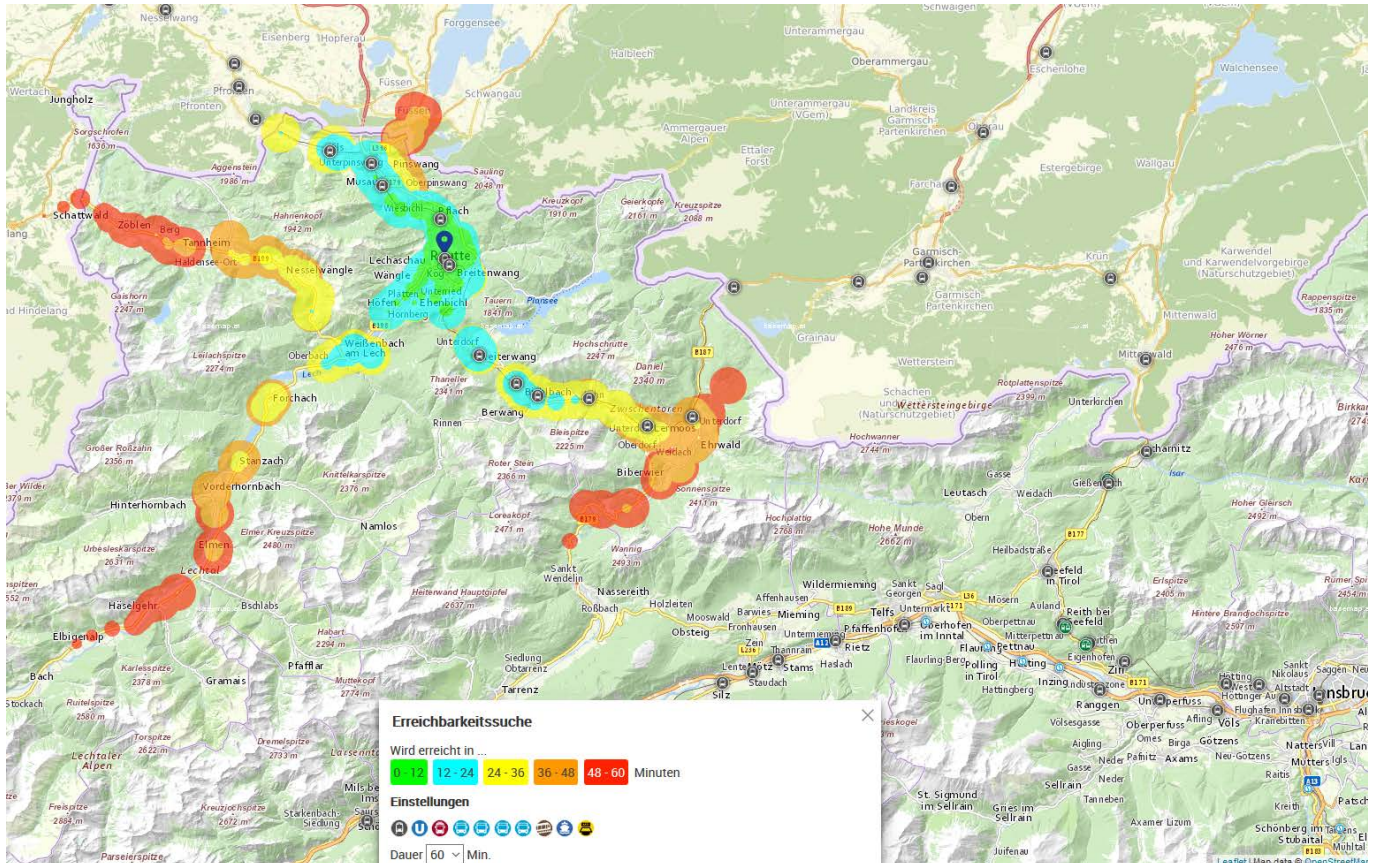


Abbildung 4-13: Reutte Bahnhof – Erreichbarkeit im ÖV

4.3.2 Touristischer Verkehr bei der An- und Abreise

Ebenfalls auf Grundlage der aktuellen Fahrpläne und der Verkehrsauskunft Österreich wurden die Reisezeiten (RZ) und Fahrzeiten (FZ) im öffentlichen Verkehr und im motorisierten Individualverkehr ausgewertet und für maßgebende Relationen der an- und abreisenden Gäste einander gegenübergestellt. Enthalten ist darin auch der Vergleich der Fahrzeiten mit der Bahn gegenüber jener des Pkw sowie die Anzahl der erforderlichen Umstiege bei den jeweils schnellsten Verbindungen.

Für die im touristischen Verkehr auf Grundlage aktueller Tourismusstatistiken relevanten Relationen ergeben sich exemplarisch die in Tabelle 4-2 zusammengestellten Fahrzeiten, wobei für die Anreise mit der Bahn jeweils Verbindungen an Samstagen ausgewählt wurden. Dabei ist aus der Tabelle zu entnehmen, dass diese Verbindungen mit größerer Distanz – exemplarisch von/nach Köln – zum Teil bereits im Bestand eine adäquate Alternative zum Kfz darstellen.

		Köln → Ötztal Bf					Stuttgart → Ötztal Bf				
		Distanz	RZ	FZ	Δ	U	Distanz	RZ	FZ	Δ	U
	Pkw störungsfrei	650 km	7h15	6h30	–	–	290 km	3h35	3h20	–	–
	Bahn via Rosenheim	860 km	7h00	6h52	+6%	1	455 km	4h41	4h33	+37%	1
	Bahn via Garmisch-P	835 km	8h03	7h48	+20%	2	440 km	5h56	5h21	+61%	3
	Bahn via Zürich	850 km	8h29	7h42	+18%	2	470 km	6h30	6h06	+83%	2

Tabelle 4-2: Vergleich der bestehenden Reise- und Fahrzeiten im touristischen Verkehr

Auf der Strecke von Köln nach Ötztal Bahnhof ist die reine Fahrzeit mit der Bahn mit +6% nur unwesentlich länger als jene des Pkw unter idealen Verkehrsbedingungen, also ohne die Berücksichtigung von Zeitverlusten, die häufig aufgrund von Unfällen, Verkehrsüberlastung oder anderen Gründen auftreten. Ebenso sind darin die gerade bei längeren Strecken notwendigen Pausen nicht enthalten, wie auch bei der Bahn die Umsteigezeiten für einen Zugwechsel nicht berücksichtigt sind. Geht man bei der Bahn von der gesamten Reisezeit zwischen Start- und Zielbahnhof aus und berücksichtigt auch beim Pkw empfohlene Pausen von insgesamt 45 Minuten, dann ergibt sich bereits ein geringer Reisezeitvorteil für die Bahn.

Obschon in dieser Kalkulation auch die ‚letzte Meile‘ vom Zielbahnhof bis an den eigentlichen Urlaubsort nicht enthalten ist und gerade diese häufig eine entscheidende Schwachstelle in der gesamten Wegekette darstellt, ist im konkreten Beispiel die Busverbindung von Ötztal Bahnhof nach Sölden sehr gut auf die Schiene abgestimmt und erfordert deshalb nur kurze Umsteigezeiten. Da den mit der Bahn anreisenden Urlaubsgästen für den Weg zur Unterkunft oft auch ein Shuttledienst angeboten wird, kann für diesen Abschnitt aber ohnehin eine mit dem Pkw idente und damit für die Beurteilung insgesamt neutrale Fahrzeit angenommen werden.

Anders als auf der Strecke via Rosenheim ergeben sich im Bestand bei den Verbindungen über Garmisch-Partenkirchen mit +20% und über Zürich mit +18% deutlichere Fahrzeitverluste gegenüber dem Pkw – und damit auch gegenüber der Rosenheim-Strecke. Eine schematische Übersicht der Strecken bzw. Streckenabschnitte von/nach Köln ist aus Abbildung 4-14 zu entnehmen.

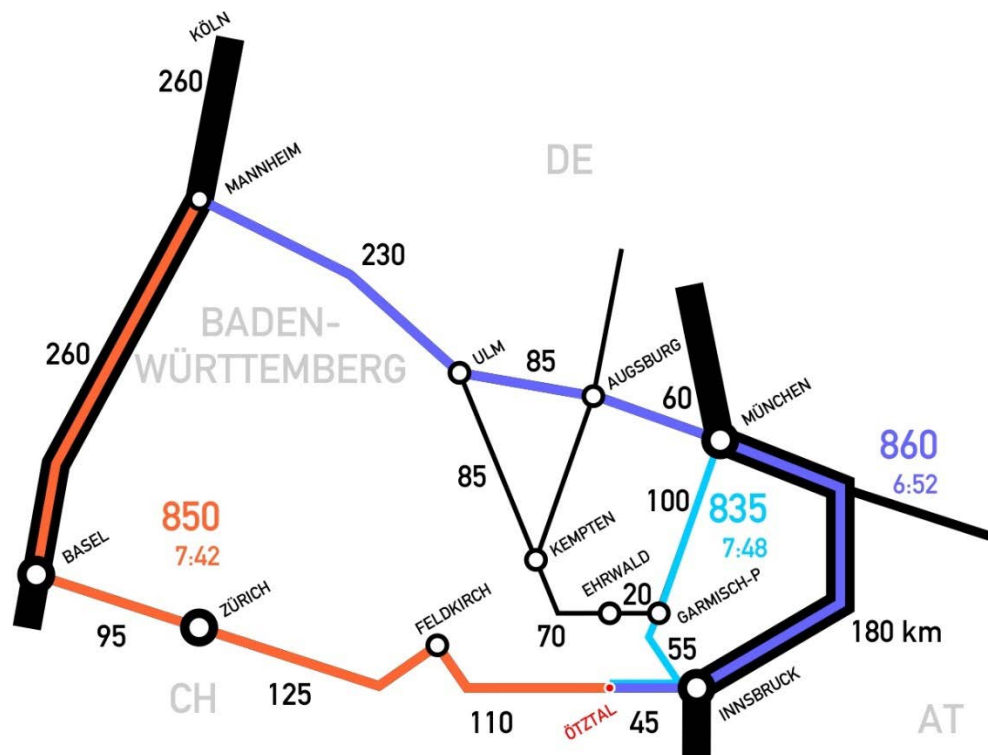


Abbildung 4-14: Fahrzeiten im öffentlichen Verkehr – touristische An- und Abreise

5 VISION FERNPASSBAHN

In Abstimmung mit dem Auftraggeber wurden ausgehend von den Trassenvarianten der Machbarkeitsstudie und von zu definierenden Szenarien, die jeweils ein Paket an begleitenden Maßnahmen umfassen, die künftigen Verkehrssysteme im Alltagsverkehr der Wohnbevölkerung und im touristischen Verkehr bei der An- und Abreise von Gästen als Grundlage für die Quantifizierung der jeweiligen Fahrgastpotenziale entwickelt.

5.1 Trassenvarianten

Im Rahmen der Machbarkeitsstudie Fernpassbahn (1) wurden zwischen dem Ehrwalder Becken und dem Inntal bzw. dem Seefelder Plateau die in Abbildung 5-1 schematisch dargestellten Trassenvarianten entwickelt und aus der Perspektive verschiedener Fachbereiche beurteilt. Als Bestvariante wurde in diesem Planungsschritt die Variante Silz ermittelt.

Die Variantenbeschreibung der Machbarkeitsstudie verweist auf folgende, auch in der vorliegenden verkehrsplanerischen Beurteilung relevanten, eisenbahntechnischen Vorgaben des Auftraggebers:

- Alle Varianten sind in Hauptrichtung Innsbruck angeschlossen
- Bei den Inntalvarianten (Silz, Silz-Imsterau, Imsterau) ist für den internationalen Fernreiseverkehr auch ein Anschluss in Richtung Landeck/Arlberg geplant
- Die bestehende Außerfernbahn in/aus Richtung Garmisch-Partenkirchen endet künftig in der neuen Haltestelle Ehrwald. Die Verbindung Reutte - Innsbruck sieht den Umstieg in der Haltestelle Ehrwald zur bestehenden Außerfernbahn in/aus Richtung Garmisch-Partenkirchen vor. Sämtliche Verbindungen haben einen Halt im neuen Bahnhof Ehrwald

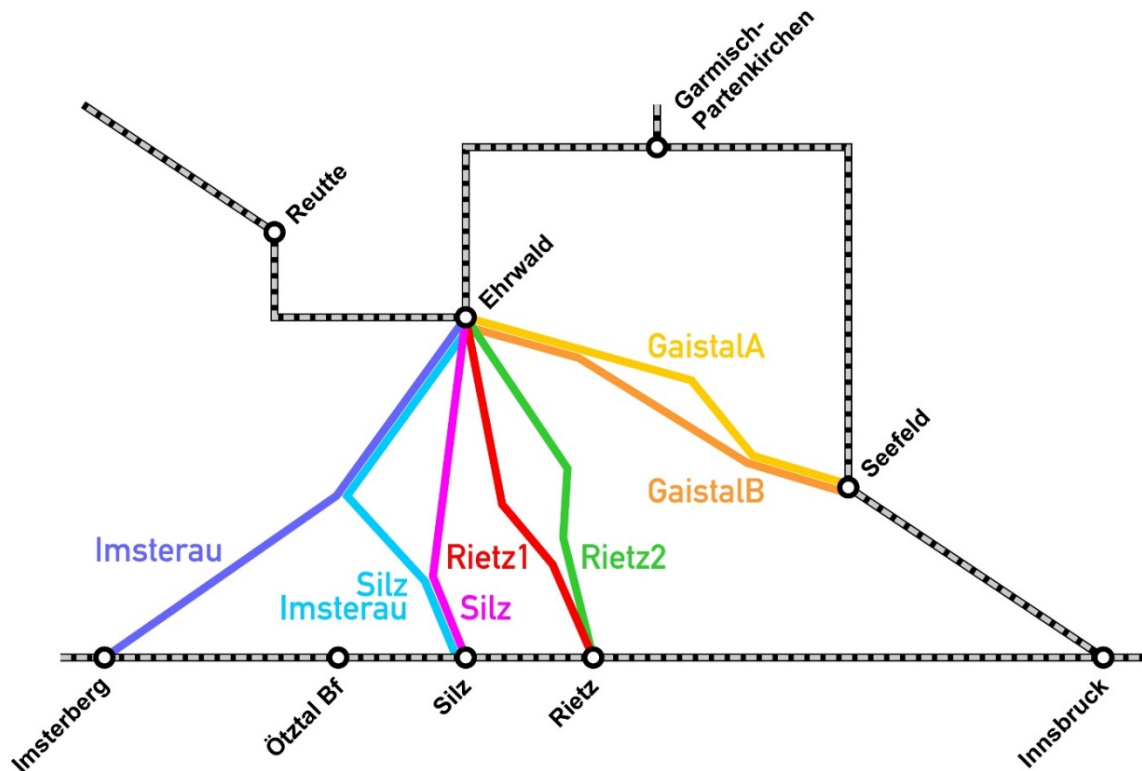


Abbildung 5-1: schematische Übersicht der Trassenvarianten

Für die einzelnen Varianten ergeben sich folgende, in Tabelle 5-1 zusammengestellte Eckdaten:

- Die Variante Rietz 1 verläuft mit einer Gesamtlänge von rund 18,3 km auf der Strecke Ehrwald – Rietz. Eine Anbindung Richtung Landeck ist nicht vorgesehen. Die Fahrzeit beträgt 9:04 Minuten bei einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von maximal 121 km/h
- Die Variante Rietz 2 verläuft mit einer Gesamtlänge von rund 18,5 km auf der Strecke Ehrwald – Rietz. Eine Anbindung Richtung Landeck ist nicht vorgesehen. Die Fahrzeit beträgt 9:02 Minuten bei einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von maximal 123 km/h
- Die Variante Silz verläuft mit einer Gesamtlänge von rund 20,0 km auf der Strecke Ehrwald – Silz. Eine Anbindung Richtung Landeck ist

vorgesehen. Die Fahrzeit beträgt 9:42 Minuten bei einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von maximal 123 km/h

Variante		Länge		Geschwindigkeit	Fahrzeit	
		Strecke	Tunnel		Strecke	Reutte - Ibk
		km	km		hh:mm:ss	hh:mm:ss
1	Rietz 1	18,3	16,1	121	00:09:04	01:08:00
	Rietz 2	18,5	15,9	123	00:09:02	01:06:00
	Silz	20,0	17,1	123	00:09:42	01:14:00
2	Silz-Imsterau	24,4	21,3	123	00:11:56	01:19:00
X	Imsterau	35,5	31,8	126	00:16:56	01:45:00
	Gaistal A	26,4	22,0	126	00:12:35	01:26:00
	Gaistal B	25,7	22,5	126	00:12:17	01:25:00

Tabelle 5-1: Trassenvarianten Machbarkeitsstudie

- Die Variante Silz-Imsterau verläuft mit einer Gesamtlänge von rund 24,4 km auf der Strecke Ehrwald – Nassereith – Silz. Eine Anbindung Richtung Landeck ist vorgesehen. Die Fahrzeit beträgt 11:56 Minuten bei einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von maximal 123 km/h
- Die Variante Imsterau verläuft mit einer Gesamtlänge von rund 35,5 km auf der Strecke Ehrwald – Nassereith – Silz. Eine Anbindung Richtung Landeck ist vorgesehen. Die Fahrzeit beträgt 16:56 Minuten bei einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von maximal 126 km/h
- Die Variante Gaistal A verläuft mit einer Gesamtlänge von rund 26,4 km auf der Strecke Ehrwald – Seefeld. Eine direkte Anbindung an die Gemeinden des Oberinntals ist nicht möglich. Die Fahrzeit beträgt 12:35 Minuten bei einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von maximal 126 km/h

- Die Variante Gaistal B verläuft mit einer Gesamtlänge von rund 25,7 km auf der Strecke Ehrwald – Seefeld. Eine direkte Anbindung an die Gemeinden des Oberinntals ist nicht möglich. Die Fahrzeit beträgt 12:17 Minuten bei einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von maximal 126 km/h

Aus der Gesamtnutzwerttabelle der Machbarkeitsstudie ergibt sich, dass die Variante Imsterau und die beiden durch das Gaistal führenden Varianten letztlich auszuschneiden waren. Den weiteren Betrachtungen sind demzufolge die verbleibenden vier Varianten zugrunde zu legen, wobei diese im Hinblick auf die Verkehrsnachfrage entsprechend Tabelle 5-1 in zwei Gruppen gegliedert werden können. demnach sind die Varianten Rietz 1, Rietz 2 und Silz hinsichtlich Fahrzeit und geplante Halte ähnlich zu bewerten, bei der Variante Silz-Imsterau ist durch den vorgesehenen Bahnhof Nassereith eine direkte Anbindung des Gurgltales und damit auch eine gute Erreichbarkeit von Imst als wichtigem Zielort möglich.

5.2 Szenarien

5.2.1 Bewertungsfaktoren

Für die Stärkung der Konkurrenzfähigkeit des öffentlichen Verkehrs im Wettbewerb mit dem privaten Pkw und eine Verschiebung des Modal Split zugunsten des ÖV-Anteils sind grundsätzlich verschiedene Maßnahmen möglich, um die Vorteile des öffentlichen Verkehrs auszubauen und Nachteile weitgehend zu verringern. In der direkten Gegenüberstellung von Pkw und ÖV lassen sich Annahmen zu deren jeweiligen Vor- und Nachteilen zunächst entsprechend Tabelle 5-2 verdeutlichen und in weiterer Folge zu relevanten Bewertungsfaktoren aggregieren, die den im Rahmen der ÖNORM/EN13816 (4) definierten Qualitätskriterien entsprechen.

Hinsichtlich Zeitfaktor kann ein bestimmter Weg aufgrund der weitgehend frei wählbaren Fahrtstrecke und der beim ÖV erforderlichen Haltevorgänge im Regelfall schneller mit dem privaten Pkw als mit öffentlichen Verkehrsmitteln

zurückgelegt werden. Mit einer attraktiven Verknüpfung von Bahn / Bahn bei Umsteigeeerfordernissen im Zuge der Hauptstrecke sowie von Bahn / Bus für die Bewältigung der ersten / letzten Meile eines Weges kann dieser Nachteil fallweise auch kompensiert werden. Auf diese Weise können Wege insbesondere über längere Distanzen mit der Bahn meist schneller zurückgelegt werden als mit dem Pkw.

	Pkw		ÖV	
<i>Zeit</i>	Vorteile	schnell	langsam	Nachteile
<i>Verfügbarkeit</i>		flexibel	unflexibel	
		einfach	kompliziert	
<i>Komfort</i>		komfortabel	unkomfortabel	
<i>Zuverlässigkeit</i>		zuverlässig	unzuverlässig	
<i>Sicherheit und Sozialität</i>	Nachteile	gefährlich	sicher	Vorteile
		unsozial	sozial	
<i>Kosten</i>		teuer	günstig	
<i>Umwelt</i>		umweltschädlich	ökologisch	
<i>Effizienz</i>		verlorene Zeit	nutzbare Zeit	

Tabelle 5-2: Gegenüberstellung von Pkw und ÖV – angenommene Vor- und Nachteile

Hinsichtlich Verfügbarkeit sind die Vorteile des privaten Pkw am stärksten zu gewichten, weil dieser fast immer zur Verfügung steht und damit einfach und flexibel genutzt werden kann. Zwar lässt sich dieser Vorteil, der insbesondere bei spontanen Fahrten zur Geltung kommt, bei entsprechend großer zeitlicher und räumlicher Angebotsdichte im ÖV etwas kompensieren. In der Regel ist aber vor allem bei regionalen Angeboten eine vorausschauende Planung der Fahrt erforderlich, da die Betriebszeiten etwa in den Nachtstunden oder an den Wochenenden deutlich von der Rundum-Verfügbarkeit des privaten Pkw abweichen. Um Zugangsbarrieren zu verringern ist jedenfalls eine Verbesserung der Angebotsqualität durch die Bereitstellung von leicht

abrufbaren und gut verständlichen Fahrplan- und Tarifinformationen erforderlich.

Hinsichtlich Komfort können die Nachteile des ÖV trotz massiver Verbesserungen hinsichtlich Wagenmaterial, Haltestellenausstattung und zusätzlicher Serviceangebote insgesamt nur schwer und teilweise kompensiert werden. Allerdings gelingt eine solche Annäherung noch am besten im Bahnverkehr, da Schienenfahrzeuge aufgrund ihrer Laufruhe und der vorhandenen Bewegungsräume einen deutlich höheren Fahrkomfort als etwa Linienbusse aufweisen.

Hinsichtlich Zuverlässigkeit sind objektiv keine nennenswerten Unterschiede zwischen Pkw und ÖV feststellbar, weil technische Defekte bei modernen Fahrzeugen generell eher selten auftreten. Allerdings kann es auf dem hochrangigen Straßennetz insbesondere auf längeren Strecken und während der Hauptreisezeiten zu teils massiven Verzögerungen aufgrund von punktuellen Ereignissen oder allgemeiner Verkehrsüberlastung kommen, die es im Bahnverkehr üblicherweise nicht gibt.

Hinsichtlich der Faktoren Sicherheit und Sozialität und ihrer Wechselwirkungen ist eine eindeutige Zuordnung von Vor- und Nachteilen nicht möglich. Statistisch belegt ist die bei öffentlichen Verkehrsmitteln deutlich geringere Unfallhäufigkeit als beim privaten Pkw. Zugleich ist bei der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel der Kontakt zu anderen Menschen wahrscheinlicher als im Pkw, was aber auch als ein Nachteil interpretiert werden kann. Dies gilt insofern, als Sozialität zwar als ein allen Arten der gesellschaftlichen Interaktion zugrunde liegendes aber nicht zu jeder Tageszeit (etwa am Morgen) und gegenüber allen potenziellen Interaktionspartnern in gleichem Ausmaß vorhandenes Bedürfnis verstanden wird. Gerade mit Blick auf die Vielfalt der Nutzer von öffentlichen Verkehrsmitteln kann daraus eine Verringerung der subjektiv empfundenen Sicherheit resultieren, auch wenn es dafür keine objektiv belastbaren Anhaltspunkte gibt.

Hinsichtlich Kosten sind öffentliche Verkehrsmittel insbesondere auf längeren Strecken und über einen längeren Zeitraum gerechnet deutlich günstiger als der eigene Pkw. Aus Gründen der Kostenwahrheit sind dabei auch die mit dem Erwerb eines Kfz anfallenden Kosten zu berücksichtigen, also neben den Betriebskosten, sonstigen Fixkosten und Kosten für Wartung und Reparatur des Fahrzeugs auch dessen Wertverlust. Gerade das seit der Tarifreform 2017 deutlich günstiger gewordene Jahresticket Tirol hat seitdem insbesondere im Hinblick auf den Alltagsverkehr bereits eine Verschiebung zugunsten des ÖV bewirkt. Im internationalen Reiseverkehr hängen die anfallenden Kosten maßgebend vom Zeithorizont ab und sind bei flexiblem Reisedatum und rechtzeitiger Buchung mit dem Pkw konkurrenzfähig.

Neben dem direkten Kostenfaktor ist auch zu berücksichtigen, dass gerade bei jungen Verkehrsteilnehmern – nicht nur aber vor allem – in den Ballungsräumen der eigene Pkw als Statussymbol zunehmend an Bedeutung verliert und damit vermehrt die Bereitschaft besteht, ein entsprechend attraktives Angebot im öffentlichen Verkehr anzunehmen.

Hinsichtlich Umweltfaktor gelten die Vorteile des ÖV weitgehend als unstrittig und evident. Wesentliche Ursache für die – neben anderen Kriterien – bessere CO₂-Bilanz öffentlicher Verkehrsmittel – insbesondere der Bahn – ist deren Auslastungsgrad, da sich die jeweilige Schadstoffbilanz mit zunehmender Fahrgastzahl verbessert. Da die zur Behebung von Umweltschäden anfallenden externen Kosten dem Kfz-Verkehr bislang nicht angelastet werden, ergibt sich daraus eine verzerrte Wahrnehmung der tatsächlichen Kosten und in weiterer Folge ein ineffizienter Gebrauch des privaten Pkw.

Hinsichtlich der Effizienz eines Verkehrsmittels ist neben dem Zeit- und Kostenfaktor zu berücksichtigen, ob und in welchem Ausmaß dessen Nutzung verschiedene Tätigkeiten zulässt. Während im privaten Pkw diese Möglichkeiten weitestgehend auf Gespräche (face to face oder am Telefon) beschränkt sind – und dabei entsprechende Implikationen auf die Verkehrssi-

cherheit haben, lassen sich während einer Bahnfahrt Tätigkeiten am Computer erledigen oder die Zeit kann zum Lesen und andere Formen der Unterhaltung genutzt werden. Sinnvolle oder jedenfalls angenehme Betätigungen können damit die aktive Tätigkeit des Fahrens ersetzen, zudem ist die Einhaltung von regelmäßigen Pausen – wie bei längeren Fahrten mit dem Kfz – im öffentlichen Verkehr nicht erforderlich.

5.2.2 Maßnahmenpakete

Grundsätzlich stehen für eine Optimierung des vorhandenen ÖV-Systems verschiedene Anknüpfungspunkte zur Verfügung, die ebenso im jeweiligen Aufwand bei der Umsetzung von Maßnahmen wie in der effektiven Abschöpfung grundsätzlich vorhandener, realisierbarer Fahrgastpotenziale variieren. Für die Bestimmung dieser Anknüpfungspunkte ist im Rahmen der vorliegenden Studie insbesondere die Berücksichtigung des intermodalen Verkehrsverhaltens maßgebend, bei dem für einzelne Abschnitte eines Weges – etwa zur Arbeit – mehrere Mobilitätsangebote kombiniert werden. Ausgehend von einer möglichen Fernpassbahn als dem zentralen Rückgrat für die Abwicklung von grundsätzlich verlagerbaren Wegen – sowohl im Alltagsverkehr der Wohnbevölkerung als auch im touristischen Verkehr bei der An- und Abreise zum/vom Urlaubsort – lassen sich demnach die in Abbildung 5-2 dargestellten Anknüpfungspunkte mit daran jeweils anschließenden Maßnahmenbündeln identifizieren.



Abbildung 5-2: intermodales Verkehrsverhalten

- (1) Auf der Hauptstrecke, die im vorliegenden Fall mit der Bahn zurückgelegt wird, sind die gängigen Kriterien zur Bestimmung der Angebotsqualität (Bewertungsfaktor: Verfügbarkeit) maßgebend.

Dazu zählen vor allem Aspekte der Fahrplanung wie die Betriebszeiten, also die tageszeitliche Ausdehnung des Verkehrsangebotes sowie dessen Dichte und Regelmäßigkeit. Im Hinblick auf die Anforderungen im regional begrenzten Alltagsverkehr sind diese Kriterien insbesondere ausschlaggebend, um etwa die zu den Tagesrandzeiten bestehenden Erfordernisse der Wohnbevölkerung nicht zu vernachlässigen oder eine übersichtliche, eng getaktete Bedienung der potenziellen Verkehrsnachfrage zu gewährleisten. Im Hinblick auf den touristischen Verkehr sind diese Kriterien insofern von geringerer Bedeutung, als bei Urlaubsreisen von einer größeren zeitlichen Flexibilität und generell besseren Planbarkeit ausgegangen werden kann. Dennoch sind etwa die Abfahrts- und Ankunftszeiten sowie die Häufigkeit des Angebotes im Wochenverlauf relevant, um einen optimalen Einsatz von Urlaubstagen zu ermöglichen.

- (2) Die erste und letzte Meile des Weges erweisen sich oft als Knackpunkte bei der Verlagerung vom Kfz auf eine Kombination aus mehreren Verkehrsmitteln. Nur wenn für die gesamte Verbindung zwischen Quelle und Ziel, also für alle Segmente eines Weges hinsichtlich der Bewertungsfaktoren objektiv und auch aus der subjektiven Wahrnehmung der Fahrgäste optimal organisiert ist, kann die als selbstverständlich und alternativlos erachtete Nutzung des privaten Pkw aufgebrochen werden.

Für den Weg vom Wohnort zum Bahnhof (erste Meile) und vom Zielbahnhof zum jeweiligen Arbeits-, Schul- oder Urlaubsort (letzte Meile) sind ebenfalls die gängigen Kriterien zur Bestimmung der Angebotsqualität (Bewertungsfaktor: Verfügbarkeit) maßgebend. Dabei ist im Zuge der Feinverteilung üblicherweise ein größeres Angebot erforderlich, das sich neben einem dicht getakteten, schnellen und zuverlässigen öffent-

lichen Verkehr auch auf eine Vielfalt von alternativen Mobilitätsangeboten bezieht. So lassen sich etwa im Alltagsverkehr der Wohnbevölkerung deren häufig kürzere Wege zum Teil auch gut mit dem Fahrrad bewältigen und können im touristischen Verkehr bei der Anreise zum Urlaubsort etwa Nachteile hinsichtlich Flexibilität und Komfort durch Taxis, Mietwagen oder die bereits angesprochenen Hotel-Shuttles ausgeglichen werden.

- (3) Da die ohne privatem Pkw zwischen Quelle und Ziel zurückgelegten Wege immer auch Umsteigevorgänge zwischen den verschiedenen Verkehrsmitteln erfordern, stellen intermodale Schnittstellen zwischen diesen Segmenten ein zentrales Element für die Realisierung von Fahrgastpotenzialen dar. Diese Bedeutung spiegelt sich auch in einer Reihe von maßgebenden Bewertungsfaktoren wider – insbesondere Zeit, Komfort, Zuverlässigkeit, Sicherheit und Sozialität, deren Berücksichtigung für den Erfolg von Optimierungsmaßnahmen im ÖV erforderlich ist.

Die räumliche Bündelung verschiedener Angebotsformen im Rahmen von Mobilitätsstationen sollte jeweils das gesamte, für eine Region relevante Mobilitätsportfolio umfassen. Im ÖPNV ist dabei neben einer optimierten Anschlussplanung zwischen Bus und Bahn etwa die Anbringung von Abfahrtsmonitoren für eine dynamische Fahrgastinformation erforderlich. Im Radverkehr ist neben der Schaffung von qualitativ hochwertigen, überdachten Stellplätzen in ausreichender Zahl auch die Schaffung von Lademöglichkeiten für E-Bikes und von versperrbaren Einzel- oder Mehrfachboxen erforderlich, die eine diebstahl- und witterungs geschützte Verwahrung insbesondere von hochwertigen Fahrrädern erlauben. Die Standorte sollten zudem in bereits bestehenden oder neu einzurichtenden Sharing-Systemen (Car / Bike) integriert sein.

5.2.3 Szenarien Alltagsverkehr

Ausgehend von den grundsätzlichen Bewertungsfaktoren und den daran geknüpften Maßnahmenpaketen können insbesondere für den Alltagsverkehr der Wohnbevölkerung Szenarien formuliert werden, die eine Abschätzung von Potenzialen im Fahrgastaufkommen entsprechend der jeweils vorhandenen Angebotsqualität im öffentlichen Verkehr erlauben. Neben dem mit den verschiedenen Trassenvarianten erzielbaren Reisezeitvorteil gegenüber dem bestehenden Verkehrssystem, der als wesentliche Bedingung einer künftigen Nachfrage vorausgesetzt werden kann, sind die in jedem der Szenarien zusammengefassten Maßnahmen und Qualitätsmerkmale entscheidend für das Ausmaß dieser Nachfrage bzw. für die Ausschöpfung des theoretisch vorhandenen Gesamtpotenzials. Nicht enthalten sind darin Maßnahmen für den Komfort, die Zuverlässigkeit und die Sicherheit der Fahrgäste, deren Gewährleistung bei allen Szenarien in hinreichendem Ausmaß vorausgesetzt wird.

(A) Basis-Szenario

In diesem minimalen Szenario werden lediglich die zumindest erwartbaren Fahrgastpotenziale angesetzt, die sich aufgrund der demographischen Entwicklung bei gleichzeitiger Umsetzung der wichtigsten, jedenfalls für Pendlerinnen und Pendler erforderlichen Maßnahmen im Sinne einer Optimierung des ÖV-Systems im Allgemeinen und einer Attraktivierung der Bahn im Besonderen ergeben.

Die Angebotsqualität ist werktags Mo-Fr durch insgesamt 16 (2x 8) umsteigefreie Zugverbindungen zwischen Reutte und Innsbruck definiert, die zwischen 6 und 18 Uhr in einem 2h-Takt mit ergänzenden Einschubkursen am Morgen in Richtung Innsbruck und am Abend in Richtung Reutte verkehren. An Samstagen, Sonn- und Feiertagen entfallen die Einschubkurse und werden die Betriebszeiten gegenüber dem Werktagsverkehr reduziert. Dadurch ergeben sich insgesamt 12 (2x 6) umsteigefreie Zugverbindungen zwischen

Reutte und Innsbruck, die zwischen 8 und 18 Uhr in einem 2h-Takt verkehren. Erfordernisse der letzten Meile werden durch entsprechende Maßnahmen an den stärker frequentierten Bahnhaltepunkten (Ein- und Aussteiger, Umsteigeknoten) integriert. Dazu zählen kurze Wartezeiten durch abgestimmte Fahrpläne bei Zu- und Abbringern im öffentlichen Verkehr sowie eine hinreichend dimensionierte Ausstattung mit Anlagen für Bike+Ride und Park+Ride. Vereinfachungen im Ticketing und tarifliche Integration sind bereits mit der Tarifreform 2017 gegeben.

Bei Variante 2 Silz-Imsterau ist nach/aus Imst ein direkter Shuttlebus vorgesehen, der am künftigen Bahnhof Nassereith eine direkte Anbindung an die Bahn mit kurzen Wartezeiten ermöglicht.

Die in diesem Szenario vorgesehenen Maßnahmen sind in Tabelle 5-3 zusammengefasst. Sie definieren damit insgesamt ein nachfrageorientiertes Basisangebot, mit dem die Attraktivität der Bahn aber bereits in nennenswertem Ausmaß in Nachfrage übersetzt werden kann.

Mo bis Fr	insgesamt 16 Kurse am Tag
Abfahrt Reutte Richtung Innsbruck	06:00 / 07:00 / 08:00 / 10:00 / 12:00 / 14:00 / 16:00 / 18:00
Abfahrt Innsbruck Richtung Reutte	06:30 / 08:30 / 10:30 / 12:30 / 14:30 / 16:30 / 17:30 / 18:30
Sa, So und F	insgesamt 12 Kurse am Tag
Abfahrt Reutte Richtung Innsbruck	08:00 / 10:00 / 12:00 / 14:00 / 16:00 / 18:00
Abfahrt Innsbruck Richtung Reutte	08:30 / 10:30 / 12:30 / 14:30 / 16:30 / 18:30
Angebotsoptimierung insbesondere für Bike&Ride und Park&Ride an den wichtigsten Bahnhöfen, Anschlussplanung im öffentlichen Verkehr	
Bei Variante 2 Silz-Imsterau direkter Shuttlebus von Nassereith nach Imst und zurück, Anschlussplanung Bahn	

Tabelle 5-3: Basis-Szenario Wohnbevölkerung

(B) Standard-Szenario

In diesem moderaten Szenario werden die erwartbaren Fahrgastpotenziale angesetzt, die sich aufgrund der demographischen Entwicklung bei gleichzeitiger Umsetzung von weitreichenden, deutlich über ein Basisangebot hinausgehenden Maßnahmen zur Optimierung des ÖV-Systems im Allgemeinen und zur Attraktivierung der Bahn im Besonderen ergeben.

Die Angebotsqualität ist werktags Mo-Fr durch insgesamt 30 (2x 15) umsteigefreie Zugverbindungen zwischen Reutte und Innsbruck definiert, die bei ausgedehnten Betriebszeiten zwischen 5 und 20:30 Uhr in einem 60-Minuten-Takt verkehren. An Samstagen, Sonn- und Feiertagen werden die Betriebszeiten gegenüber dem Werktagsverkehr reduziert. Dadurch ergeben sich insgesamt 22 (2x 11) umsteigefreie Zugverbindungen zwischen Reutte und Innsbruck, die zwischen 8 und 18 Uhr in einem 60-Minuten-Takt verkehren. An Freitagen, Samstagen und vor Feiertagen sollen zudem einzelne Nightliner-Kurse, vergleichbar mit den Zügen im Ober- und Unterinntal, die entsprechende Nachfrage auf der Strecke zwischen dem Inntal und dem Außerfern bedienen.

Erfordernisse der letzten Meile werden ebenfalls durch entsprechende Maßnahmen an den stärker frequentierten Bahnhaltepunkten (Ein- und Aussteiger, Umsteigeknoten) integriert. Dazu zählen kurze Wartezeiten durch abgestimmte Fahrpläne bei Zu- und Abbringern im öffentlichen Verkehr sowie eine hinreichend dimensionierte Ausstattung mit Anlagen für Bike+Ride und Park+Ride. Bei Variante 2 Silz-Imsterau ist nach/aus Imst ebenfalls ein direkter Shuttlebus vorgesehen, der am künftigen Bahnhof Nassereith eine direkte Anbindung an die Bahn mit kurzen Wartezeiten ermöglicht.

Die in diesem Szenario vorgesehenen Maßnahmen sind in Tabelle 5-4 zusammengefasst. Sie definieren damit einen bereits angebotsorientierten Standard, mit dem die gesteigerte Attraktivität der Bahn und damit des Verkehrssystems Umweltverbund insgesamt in zusätzliche Nachfrage übersetzt werden kann.

Mo bis Fr	jeweils 30 Kurse am Tag
Abfahrt Reutte Richtung Innsbruck	05:00 / 06:00 / 07:00 / 08:00 / 09:00 / 10:00 / 11:00 / 12:00 / 13:00 / 14:00 / 15:00 / 16:00 / 17:00 / 18:00 / 19:00
Abfahrt Innsbruck Richtung Reutte	06:30 / 07:30 / 08:30 / 09:30 / 10:30 / 11:30 / 12:30 / 13:30 / 14:30 / 15:30 / 16:30 / 17:30 / 18:30 / 19:30 / 20:30
Sa, So und F	jeweils 22 Kurse am Tag
Abfahrt Reutte Richtung Innsbruck	08:00 / 09:00 / 10:00 / 11:00 / 12:00 / 13:00 / 14:00 / 15:00 / 16:00 / 17:00 / 18:00
Abfahrt Innsbruck Richtung Reutte	08:30 / 09:30 / 10:30 / 11:30 / 12:30 / 13:30 / 14:30 / 15:30 / 16:30 / 17:30 / 18:30
Nacht-S-Bahn an Wochenenden und vor Feiertagen	jeweils 2 Kurse in der Nacht
Abfahrt Reutte Richtung Innsbruck	24:00
Abfahrt Innsbruck Richtung Reutte	01:30
Angebotsoptimierung insbesondere für Bike&Ride und Park&Ride an den wichtigsten Bahnhöfen, Anschlussplanung im öffentlichen Verkehr	
Bei Variante 2 Silz-Imsterau direkter Shuttlebus von Nassereith nach Imst und zurück, Anschlussplanung Bahn	

Tabelle 5-4: Standard-Szenario Wohnbevölkerung

(C) Premium-Szenario

In diesem maximalen Szenario werden die optimistisch erwartbaren Fahrgastpotenziale angesetzt, die sich aufgrund der demographischen Entwicklung bei gleichzeitiger Umsetzung von umfassenden Maßnahmen auf sehr hohem Niveau zur Optimierung des ÖV-Systems im Allgemeinen und zur Attraktivierung der Bahn im Besonderen ergeben.

Die Angebotsqualität ist werktags Mo-Fr durch insgesamt zumindest 30 (2x 15) umsteigefreie Zugverbindungen zwischen Reutte und Innsbruck definiert, die bei ausgedehnten Betriebszeiten zwischen 5 und 20:30 Uhr in einem 60-Minuten-Takt verkehren und die insbesondere am Abend und während der Nachfragespitzen durch zusätzliche Kurse bedarfsorientiert ergänzt

werden. An Samstagen, Sonn- und Feiertagen werden die Betriebszeiten gegenüber dem Werktagsverkehr reduziert, wobei auch hier eine bedarfsorientierte Anpassung insbesondere am Tagesrand während der Urlaubszeiträume vorgesehen. Dadurch ergeben sich insgesamt zumindest 22 (2x 11) umsteigefreie Zugverbindungen zwischen Reutte und Innsbruck, die jedenfalls zwischen 8 und 18 Uhr in einem 60-Minuten-Takt verkehren. Das an Freitagen, Samstagen und vor Feiertagen vorgesehene Angebot der Nacht-S-Bahn soll bei entsprechender Nachfrage erweitert werden.

Erfordernisse der letzten Meile werden ebenfalls durch entsprechende Maßnahmen an den Bahnhaltepunkten integriert, wobei hier neben kurzen Wartezeiten durch abgestimmte Fahrpläne und guten Angeboten für Bike+Ride und Park+Ride vor allem an eine weitreichende qualitative Aufwertung der Schnittstellen zu intermodalen Verkehrsdrehscheiben gedacht ist. Durch zusätzliche Ausstattungsmerkmale (Incentives) sollen insgesamt höhere Standards und damit eine weitere Aufwertung zur Mobilitätsstation erzielt werden, um so weitere Anreize für einen Umstieg auf den öffentlichen Verkehr zu schaffen. Dazu zählen neben der Integration von Sharing-Systemen und der Unterstützung von E-Mobilität spezifische Angebote für Gastronomie und Infotainment, qualifizierte Auskunftspersonen oder die Einrichtung von Lounges im Wartebereich, die deutlich über die Erfüllung von notwendigen Basisfaktoren hinausweisen und eine Erhöhung der Aufenthaltsqualität am Bahnhof bewirkt werden kann. Dies gilt insbesondere bei Variante 2 Silz-Imsterau für den Bahnhof Nassereith, wo der vorgesehene Shuttledienst dadurch ergänzt und aufgewertet werden kann.

Die in diesem Szenario vorgesehenen Maßnahmen sind in Tabelle 5-5 zusammengefasst. Sie definieren damit einen angebotsorientierten Standard, mit dem die schon hohe Attraktivität der Bahn und des Umweltverbundes insgesamt nochmals in weitere Nachfrage übersetzt werden kann.

Mo bis Fr	jeweils 30 Kurse am Tag zzgl Verstärker (Einschub)
Abfahrt Reutte Richtung Innsbruck	05:00 / 06:00 / 07:00 / 08:00 / 09:00 / 10:00 / 11:00 / 12:00 / 13:00 / 14:00 / 15:00 / 16:00 / 17:00 / 18:00 / 19:00
Abfahrt Innsbruck Richtung Reutte	06:30 / 07:30 / 08:30 / 09:30 / 10:30 / 11:30 / 12:30 / 13:30 / 14:30 / 15:30 / 16:30 / 17:30 / 18:30 / 19:30 / 20:30
Sa, So und F	jeweils 24 Kurse am Tag
Abfahrt Reutte Richtung Innsbruck	08:00 / 09:00 / 10:00 / 11:00 / 12:00 / 13:00 / 14:00 / 15:00 / 16:00 / 17:00 / 18:00 / 20:00
Abfahrt Innsbruck Richtung Reutte	06:30 / 08:30 / 09:30 / 10:30 / 11:30 / 12:30 / 13:30 / 14:30 / 15:30 / 16:30 / 17:30 / 18:30
Nacht-S-Bahn an Wochenenden und vor Feiertagen	jeweils 4 Kurse in der Nacht
Abfahrt Reutte Richtung Innsbruck	22:00 / 24:00
Abfahrt Innsbruck Richtung Reutte	23:30 / 01:30
Angebotsoptimierung insbesondere für Bike&Ride und Park&Ride an den wichtigsten Bahnhöfen, Anschlussplanung im öffentlichen Verkehr	
Bei Variante 2 Silz-Imsterau direkter Shuttlebus von Nassereith nach Imst und zurück, Anschlussplanung Bahn	
Erhöhung der Aufenthaltsqualität an ausgewählten Bahnhöfen durch Aufwertung zur intermodalen Verkehrsdrehscheibe (Mobilitätsstation)	

Tabelle 5-5: Premium-Szenario Wohnbevölkerung

5.2.4 Szenarien touristische An- und Abreise

Im touristischen Verkehr bei der An- und Abreise zum/vom Urlaubsort sind neben dem innerhalb des Planungsgebietes erzielbaren Reisezeitvorteil durch einen Fernpassbahntunnel auch jene Effekte zu berücksichtigen, die sich – wiederum im Hinblick auf die Reisezeit – unter der Annahme weiterer infrastruktureller Maßnahmen im gesamten Untersuchungsgebiet ergeben. Demgegenüber sind andere Qualitätsmerkmale, die Umfang und Dichte des Verkehrsangebotes oder Komfort, Zuverlässigkeit und Sicherheit betreffen, für die vorliegende Beurteilung nachrangig und im erforderlichen Ausmaß bei beiden Szenarien zu gewährleisten.

Eine räumliche Abgrenzung dieser beiden Szenarien ist aus Abbildung 5-3 zu entnehmen.

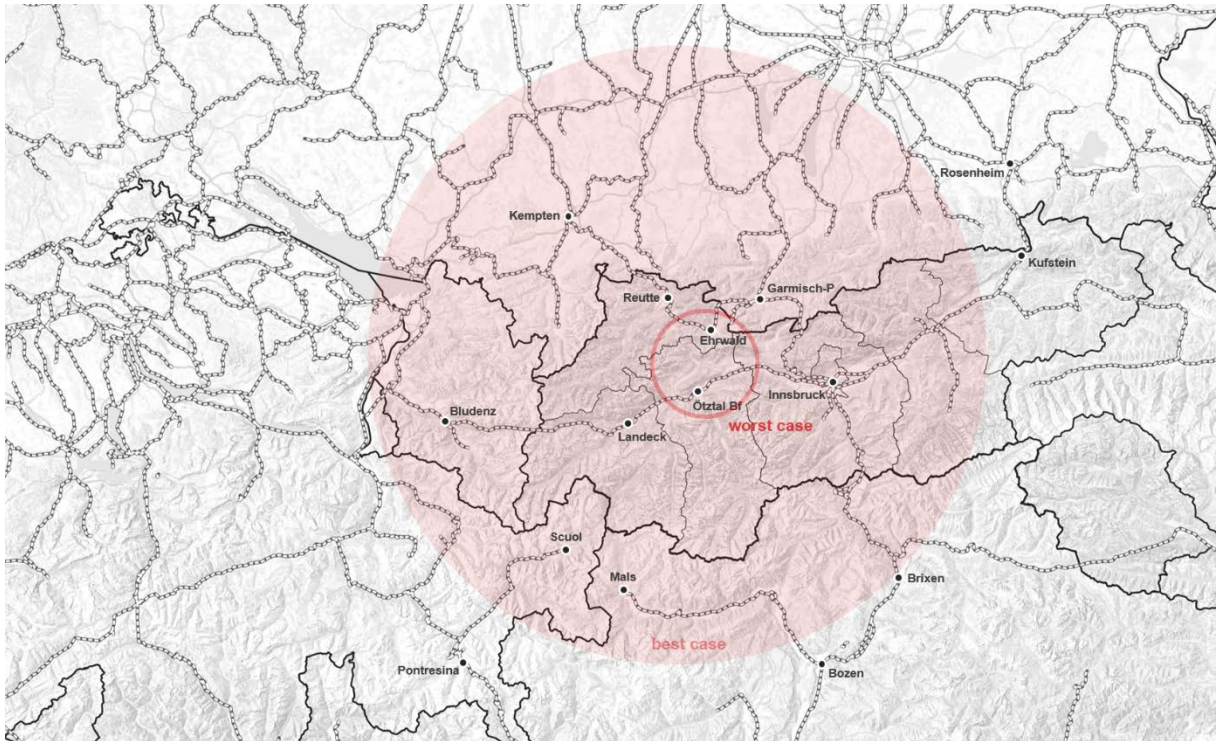


Abbildung 5-3: Szenarien für die touristische An- und Abreise

(A) worst-case-Szenario

Bei diesem Szenario wird davon ausgegangen, dass die Errichtung einer neuen Fernpassbahn im schlechtesten Fall eine isolierte Einzelmaßnahme ohne weitere Optimierungen auf der nördlichen Zulaufstrecke darstellt. Minimale Reisezeitgewinne ergeben sich dann ausschließlich auf der Neubau-strecke, wobei das grundsätzlich vorhandene Fahrgastpotenzial aufgrund der räumlich vorgelagerten Engpässe und der dadurch beschränkten Leistungsfähigkeit des gesamten Verkehrssystems kaum abgerufen werden kann. Wesentlich ist bei diesem Szenario, dass die erwünschten Effekte auch durch eine signifikante Optimierung des bestehenden Angebotes im Hinblick auf Fahrplanung und Mobilität am Urlaubsort erzielt werden können.

(B) best-case-Szenario

Bei diesem Szenario wird davon ausgegangen, dass die Errichtung einer neuen Fernpassbahn im besten Fall keine Einzelmaßnahme darstellt sondern als Teilstück eines viel umfassenderen, über die Region hinausgehenden Maßnahmenprogramms zwischen dem Großraum München und Oberitalien zu bewerten ist.

In erster Linie bezieht sich dieses Programm auf den schon seit langem angedachten Lückenschluss im Rätischen Dreieck, der die Errichtung einer Bahnverbindung zwischen den bestehenden Bahnhöfen an der Arlbergstrecke in Landeck und der Rhätischen Bahn in Scuol/Schweiz bzw. der Vinschgaubahn in Mals/Italien verfolgt und der in jüngster Zeit wieder in den Vordergrund rückt. Besonders in der Schweiz haben sich Studien des Departement für Infrastruktur, Energie und Mobilität in Graubünden (13) (14) bereits ausführlich und auch mit großräumigen und langfristigen Überlegungen zur Machbarkeit und Zweckmäßigkeit einer Bahnstrecke zwischen Scuol und Landeck als Teil des Korridors München – St.Moritz/Bormio – Mailand befasst. Ebenfalls Gegenstand dieser Überlegungen ist eine mögliche Verbindung Scuol – Mals, die für fünf ausgewählte Varianten definiert und genauer untersucht wurde (15).

In weiterer Folge beruht das zugrundegelegte Maßnahmenprogramm auf der Annahme, dass dieser Lückenschluss im Rätischen Dreieck das zentrale Element auf einem neuen Korridor München – Mailand darstellt und damit auch eine Aufwertung und Erneuerung der bestehenden Eisenbahninfrastruktur auf den Zulaufstrecken zu erwarten ist. Gemeint sind damit im Süden erforderliche Maßnahmen auf der Bestandsstrecke Scuol – Pontresina – Tirano oder eine ebenfalls bereits diskutierte Verlängerung der Rhätischen Bahn von St.Moritz über Maloja nach Chiavenna. Im Norden wäre eine Beschleunigung auf der Strecke München – Garmisch-Partenkirchen und von dort weiter bis Ehrwald erforderlich, die damit einhergehend dann auch bei den Zielmärkten im Tiroler Oberland für Gäste aus Deutschland eine signifikante Verringerung der Reisezeit bei der An- und Abreise bewirkt.

(C) best-case⁺-Szenario

Bei diesem Szenario wird von einer weiteren, aber nur mehr geringen Erhöhung des ÖV-Anteils ausgegangen, die sich langfristig als zusätzlicher Ertrag aus den bereits zuvor gesetzten Maßnahmen ergibt.

5.3 Künftige Verkehrssysteme

5.3.1 Wohnbevölkerung

Im Vergleich mit dem bestehenden Verkehrssystem der Wohnbevölkerung im Alltagsverkehr ergeben sich unterschiedliche Fahrzeiten lediglich im Hinblick auf die in zwei Gruppen zusammengefassten Trassenvarianten. Aufgrund der größeren Streckenlänge ist bei der Variante Silz-Imsterau dementsprechend auch von einer etwas längeren Fahrzeit auszugehen. Die zuvor in den Szenarien definierten Qualitätsmerkmale wirken sich in weiterer Folge ausschließlich auf den Umfang der realisierbaren Fahrgastpotenziale aus und sind im Hinblick auf die erzielbaren Fahrzeiten unerheblich.

Aus Tabelle 5-6 ist zu entnehmen, dass – exemplarisch auf der Strecke Reutte – Innsbruck – mit der Fernpassbahn eine deutliche Verbesserung gegenüber dem im Bestand schnellsten öffentlichen Verkehrsmittel auf dieser Relation, dem Expressbus 160X, erzielt werden kann.

Bei Trassenvariante 1 ist zudem eine Zeitersparnis von rund 13% gegenüber dem Pkw und damit eine neue schnellste Verbindung in die Landeshauptstadt möglich. Demgegenüber bleibt die Fahrzeit bei Trassenvariante 2 aufgrund der größeren Distanz zwar unverändert, dafür ist durch den in Nassereith vorgesehenen Bahnhof eine bessere Erreichbarkeit von Imst und durch eine direkt mögliche Führung von Zügen in Richtung Landeck eine bessere Erreichbarkeit von anderen Zielorten des Oberinntales realisierbar.

		Reutte → Innsbruck			
		Distanz	RZ	FZ	Δ
	Pkw störungsfrei	95 km	1h20	1h20	–
	Bus ohne Umsteigen	95 km	1h50	1h50	+38%
	Fernpassbahn Trassenvariante 1	80 km	–	1h10	-13%
	Fernpassbahn Trassenvariante 2	85 km	–	1h20	±0%

Tabelle 5-6: Vergleich der künftigen Fahrzeiten im Alltagsverkehr

5.3.2 Touristische An- und Abreise

Im Vergleich mit dem bestehenden Verkehrssystem für den touristischen Verkehr bei der An- und Abreise ergeben sich unterschiedliche Fahrzeiten lediglich aufgrund der zuvor genannten Szenarien, die sich hinsichtlich Ausbaugrad der Strecke im Nordzulauf von München über Garmisch-Partenkirchen bis Ehrwald und damit einhergehend den möglichen Reisegeschwindigkeiten unterscheiden. In diesem räumlich deutlich weiter ausgedehnten Verkehrssystem können die unterschiedlichen Streckenlängen und Fahrzeiten der beiden Trassenvarianten unberücksichtigt bleiben.

Aus Tabelle 5-7 ist zu entnehmen, dass – exemplarisch auf der Strecke Köln – Ötztal Bahnhof – mit der Fernpassbahn eine Verbesserung gegenüber dem im Bestand schnellsten öffentlichen Verkehrsmittel auf dieser Relation, der Bahn via Rosenheim, erzielt werden kann. Diese Zeitersparnis ist insbesondere bei einer entsprechenden baulichen Optimierung der Zulaufstrecken im best-case-Szenario gegeben und dabei auch mit rund 13% gegenüber dem Pkw deutlich wirksam.

Grundlage für die Ermittlung der Fahrzeiten auf der Fernpass-Strecke im best-case-Szenario ist die Annahme einer mit der Rosenheim-Strecke vergleichbaren Durchschnittsgeschwindigkeit. Für diese wurden die jeweils schnellsten Verbindungen auf den Abschnitten München – Kufstein (EC: 1h00), Kufstein – Innsbruck (RJX: 0h35) und Innsbruck – Ötztal Bf (RJX: 0h22) zugrundegelegt und für die gesamte Strecke von rund 220 km eine Durchschnittsgeschwindigkeit von rund 110 km/h ermittelt.

Im worst-case-Szenario, also ohne entsprechende Adaptierungen im Nord-zulauf, bleiben die Fahrzeiten um 10%-Punkte hinter dieser Zeitersparnis zurück und liegen im Bereich jener des Kfz-Verkehrs.

		Köln → Ötztal Bf			
		Distanz	RZ	FZ	Δ
	Pkw störungsfrei	650 km	7h15	6h30	–
	Bahn via Rosenheim	860 km	7h00	6h52	+6%
	Fernpassbahn best-case	780 km	–	5h40	-13%
	Fernpassbahn worst-case	780 km	–	6h20	-3%

Tabelle 5-7: Vergleich der künftigen Fahrzeiten
im touristischen Verkehr

Zu berücksichtigen ist dabei, dass sich die für das worst-case-Szenario ermittelte Fahrzeit aus den jeweils schnellsten aktuellen Verbindungen der Streckenabschnitte München – Garmisch-P, Garmisch-P – Ehrwald und Silz – Ötztal Bf und der Fahrzeit im Fernpasstunnel zusammensetzt. Dieser Wert wurde anschließend anhand der höheren Durchschnittsgeschwindigkeit im best-case-Szenario aufgewertet. In beiden Szenarien handelt es sich also

um theoretische Fahrzeiten, die auf diese Weise am Stück derzeit nicht zur Verfügung stehen.

Die Unterschiede zwischen den Szenarien lassen sich noch besser verdeutlichen, wenn man für die Betrachtung nur den unmittelbar relevanten Abschnitt München – Ötztal Bahnhof heranzieht und die beiden Strecken einander gegenüberstellt (Abbildung 5-4).

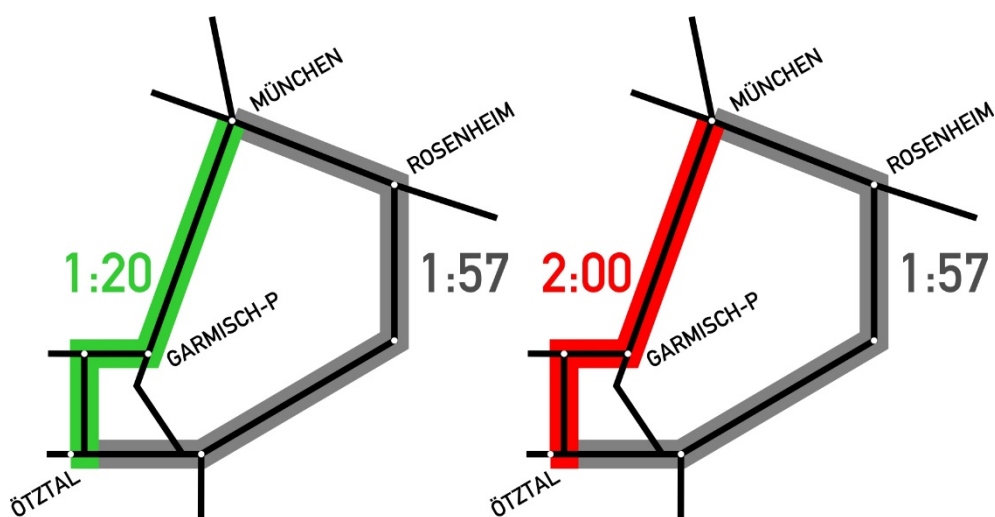


Abbildung 5-4: Vergleich best-case / worst-case

Demnach ist bei einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von 110 km/h im best-case-Szenario für die rund 145 km lange Strecke München – Garmisch-P – Ehrwald – Ötztal Bf eine Fahrzeit von rund 1h20 erforderlich und damit etwa ein Drittel weniger als für die Strecke München – Rosenheim – Innsbruck – Ötztal Bf mit einer Länge von insgesamt rund 220 km. Im worst-case-Szenario bleiben die derzeit möglichen Fahrzeiten unverändert und können Verbesserungen lediglich im Bereich der Neubaustrecke erzielt werden. Für beide Strecken ergeben sich dann annähernd gleiche Fahrzeiten, wobei die Durchschnittsgeschwindigkeit via Garmisch-P mit rund 73 km/h deutlich unter jener liegt, die auf der Rosenheim-Strecke erreicht werden kann.

Bei dieser Betrachtung wurden auch für die Strecke via Rosenheim – analog zu den Szenarien – theoretische Fahrzeiten ermittelt, die sich aus den jeweils schnellsten aktuellen Verbindungen der einzelnen Streckenabschnitte zusammensetzen und auf diese Weise am Stück derzeit nicht zur Verfügung stehen.

6 POTENZIALABSCHÄTZUNG

6.1 Allgemeine Grundlagen

Grundsätzlich kann die Potenzialabschätzung sowohl im Alltagsverkehr der Wohnbevölkerung als auch im touristischen Verkehr bei der An- und Abreise von Gästen zunächst nur an den bereits im Bestand absolvierten Wegen anknüpfen und Verlagerungen vom Kfz auf die Bahn im Sinne einer Verschiebung der Anteile am Modal Split berücksichtigen. Kurzfristig reagieren Verkehrsteilnehmer zum Beispiel auf Reisezeitverkürzungen, die in einem Verkehrssystem auf einer bestimmten Relation durch Maßnahmen erzielt werden, durch die Verlagerung von anderen Verkehrssystemen oder von anderen Routen des gleichen Verkehrssystems, die nun aber nicht mehr die schnellste Relation darstellen.

Induzierte Wege, die erst aufgrund eines qualitativ hochwertigen Angebotes im öffentlichen Verkehr zustande kommen, können demgegenüber in deutlich geringerem Umfang konkretisiert und dementsprechend auch nur mit größeren Unschärfen quantifiziert werden. Neben der genannten Verlagerung von bereits stattfindenden Wegen können aufgrund von Maßnahmen ebenso längere und gegebenenfalls neue, zuvor nicht durchgeführte Fahrten entstehen, ohne dass sich dadurch das Reisezeitbudget wesentlich erhöht. Dieser primär induzierte Verkehr umfasst also einen Anstieg der Gesamtzahl an Wegen, der auf eine entsprechende Angebotsverbesserung zurückzuführen ist. Im Rahmen des Alltagsverkehrs der Wohnbevölkerung wird ein entsprechender Anteil im Zuge der standardisierten Bewertung ausgewiesen. Für den touristischen Verkehr ist die Angabe einer induzierten, erst aus Angebotsverbesserungen im öffentlichen Verkehr resultierenden Nachfrage dagegen nur auf einer allgemeinen Ebene möglich.

Neben kurzfristigen Effekten können die durch eine verkehrliche Maßnahme verursachten Veränderungen im Verkehrsgeschehen unter Umständen aber auch erst langfristig greifen. Derartige Wirkungen entstehen in der Regel,

wenn durch eine Verkehrsmaßnahme raumstrukturelle Veränderungen angestoßen werden, die in der Folge – beispielsweise durch Betriebsansiedlungen – auf das Verkehrsgeschehen zurückwirken. Dieser sekundär induzierte Verkehr ist also auf längerfristige Entwicklungen zurückzuführen, die jedenfalls über das jeweilige Verkehrssystem hinausreichen und deshalb eine Abschätzung weitreichender volkswirtschaftlicher Effekte erfordern.

Aus Abbildung 6-1 sind die verschiedenen Komponenten der Nachfragereaktion zu entnehmen, wobei neu hinzukommende Ortsveränderungen weiter in primär und sekundär induzierten Verkehr zu unterscheiden sind (16).

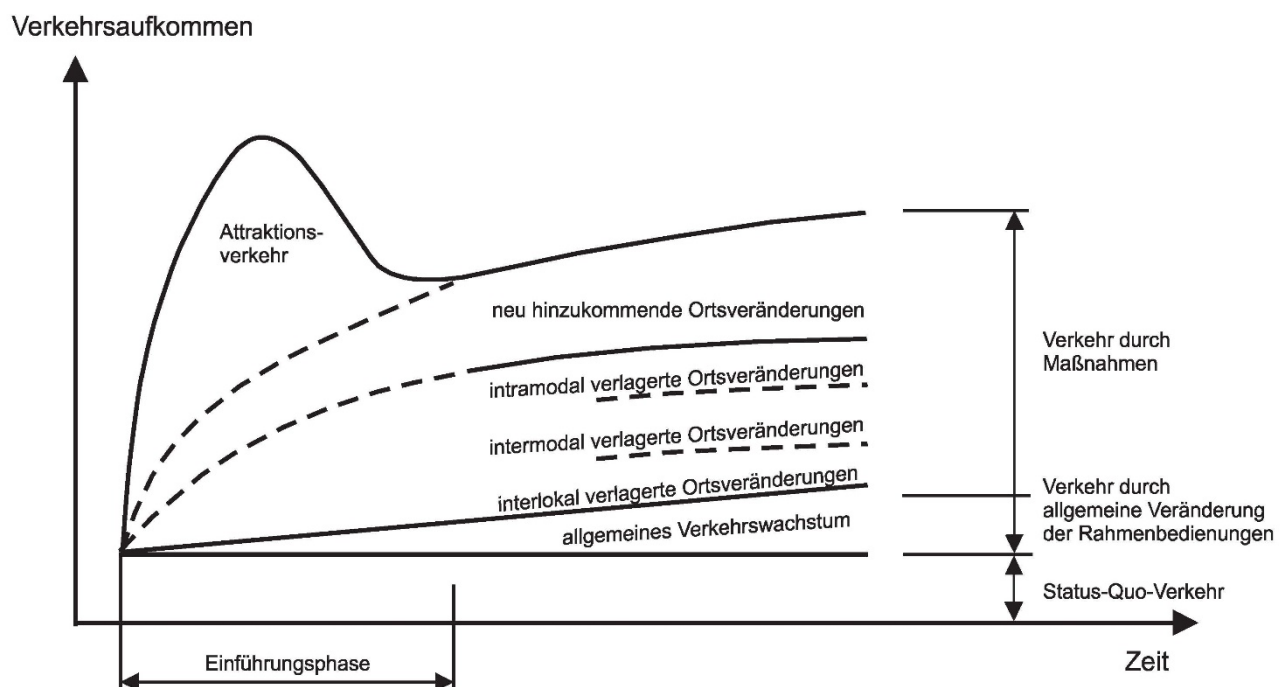


Abbildung 6-1: Komponenten der Nachfragereaktion auf eine verkehrliche Infrastrukturmaßnahme

6.2 Alltagsverkehr

6.2.1 Methode

Die Abschätzung des theoretischen Potenzials erfolgt anhand des folgenden methodischen Konzepts in 9 Arbeitsschritten, wobei die Punkte 1-5 die modelltechnische Bearbeitung (theoretisches Gesamtpotenzial) und die Punkte 6-10 die verkehrsplanerische Gewichtung (realistisches Potenzial) umfassen:

- (1) Zunächst werden aus dem Verkehrsmodell alle Verkehrszellen (jeweils 1.000 Personengleichwerte) ermittelt, in denen einer der zu betrachtenden Haltepunkte (Bahnhof) liegt bzw. in einer bestimmten Zeit erreichbar ist
- (2) Anschließend werden innerhalb der Verkehrszellen jene Rasterzellen (jeweils 250 x 250 m) ausgewählt, von wo aus der jeweilige Haltepunkt in maximal 15 Minuten Pkw-Fahrzeit (Quelle im Bezirk Reutte) bzw. 15 Radfahrzeit (Quelle oder Ziel außerhalb des Bezirks Reutte) entfernt ist und für die entsprechende Angaben zur Bevölkerungsstruktur vorliegen. Die Einzugsbereiche am gerouteten Straßennetz sind aus Abbildung 6-2 ersichtlich. Zusätzlich wurde um die Straßenachse ein Pufferbereich von 50 m definiert
- (3) Für diese Rasterzellen wird anhand des Verkehrsmodells die Anzahl der Wege im Quellverkehr der Verkehrszelle ermittelt. Bei Überlappung von Einzugsbereichen werden die Wege anteilmäßig auf die jeweiligen Haltepunkte verteilt
- (4) Die Ermittlung des theoretischen Gesamtpotenzials setzt voraus, dass sich auch das Ziel eines Weges in der Nähe eines Haltepunktes befindet. Dafür wird eine Distanz von längstens 15 Radminuten angenommen. Um die große Zahl an Einpendlern nach Innsbruck und die sehr gute Erschließung im städtischen öffentlichen Verkehr zu berücksichtigen, werden die möglichen Ziele in der Landeshauptstadt über diese Distanz hinaus auf alle Verkehrszellen erweitert. Im Fall der Varianten über

Nassereith wird zusätzlich eine Busverbindung Nassereith – Imst berücksichtigt

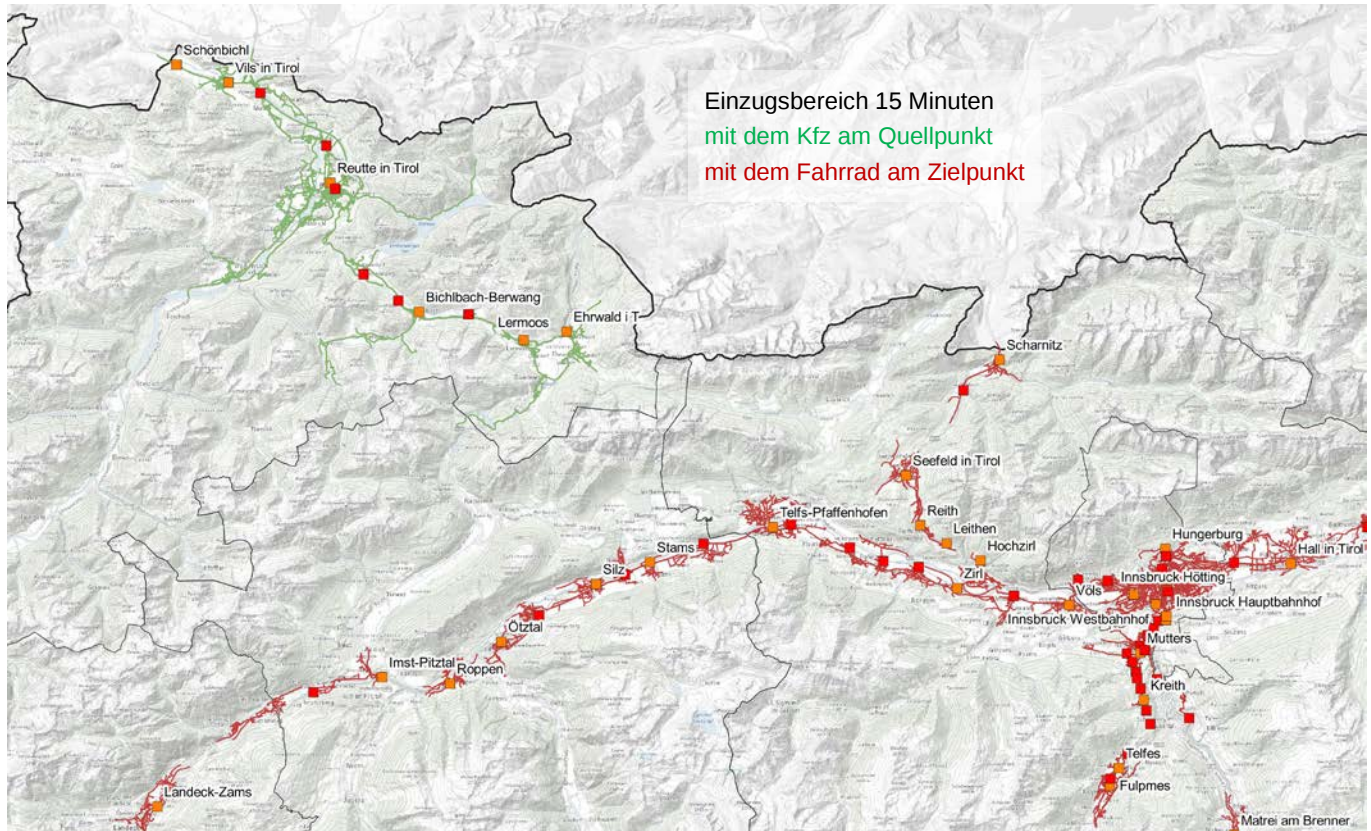


Abbildung 6-2: Einzugsbereiche

- (5) Insgesamt ergibt sich damit eine Quell-/Ziel-Matrix aller Wege, die unter den genannten Rahmenbedingungen (Distanz von den jeweiligen Haltepunkten am Beginn und am Ende des Weges) absolviert werden
- (6) In der Abschätzung des theoretischen Gesamtpotenzials sind die im MIV zurückgelegten Wege im Quellverkehr zur Gänze enthalten und werden bei Verlagerung auf die Wegekette Fahrrad – Bahn als neue Fahrgäste wirksam. Die mit dem Rad zurückgelegten Wege sind für das Gesamtpotenzial auf Grund der Distanzen und der Topografie nicht von Interesse

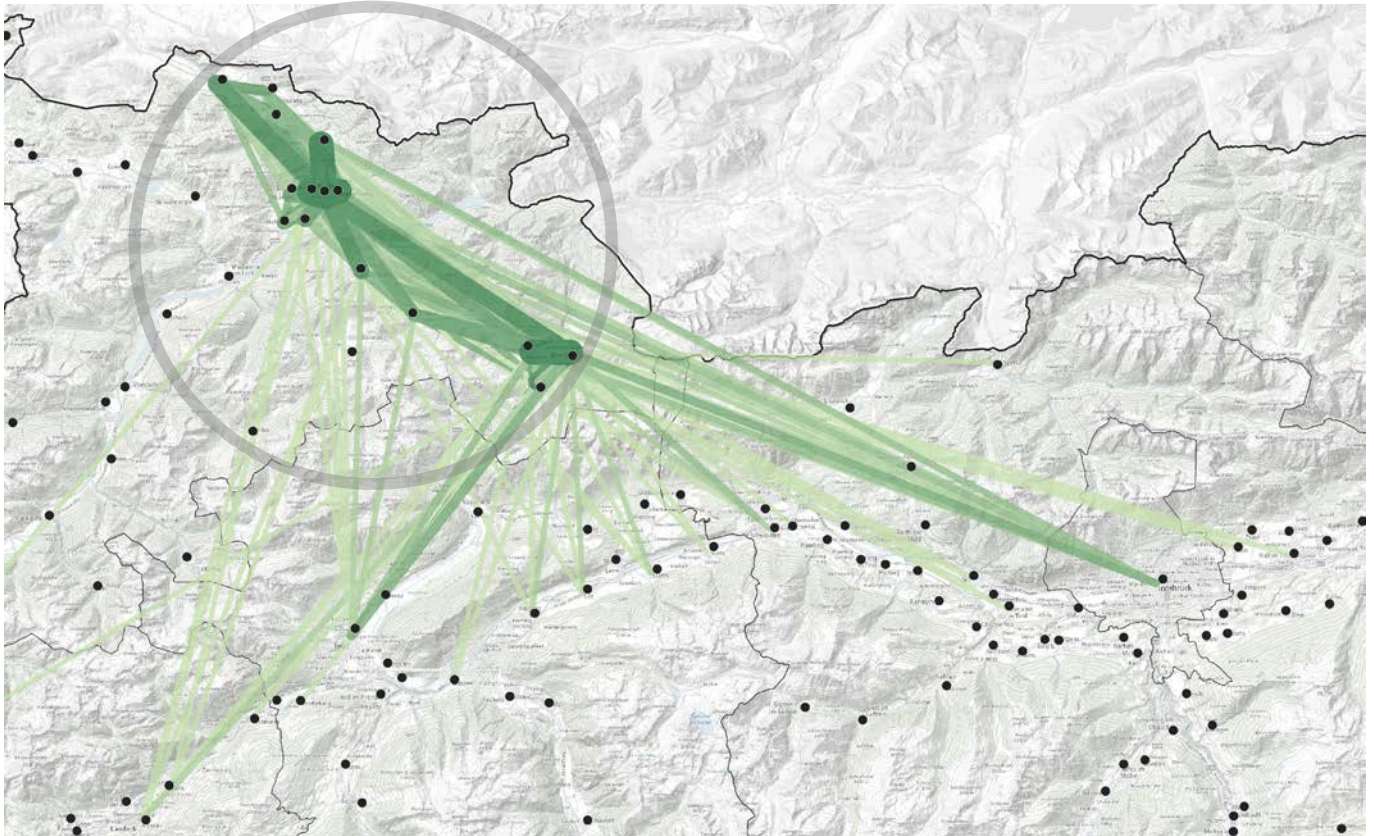


Abbildung 6-3: Verkehrsmodell Tirol „Alle Wege – von“ im definierten Einzugsbereich

- (7) Die Wege (Wegekette) im ÖV umfassen zum einen die bereits im Bestand mit Bus / Bahn und zu Fuß / Fahrrad zurückgelegten Wege und zum anderen jene Wege, die auch künftig etwa im Regionalbusverkehr stattfinden und nicht auf die Bahn verlagert werden
- (8) Das so ermittelte theoretische Gesamtpotenzial, das sich im wesentlichen aus einem geringen Anteil der ÖV-Wege und den MIV-Wegen zusammensetzt, wird in weiterer Folge auf das praktisch erzielbare Fahrgastpotenzial reduziert. Als realisierbarer Maßstab kann dafür der nach Wohnbezirk und Raumtyp differenzierte Anteil des ÖPNV am Modal Split im Wohnbezirk (siehe Abbildung 3-9) zugrunde gelegt werden, weiterer maßgebender Faktor ist der nach mittleren Reisweiten differenzierte Modal Split (siehe Abbildung 3-13).

- (9) Ausgehend vom realisierbaren Teil des theoretischen Gesamtpotenzials werden ergänzend mögliche Effekte im primär induzierten, aufgrund der Maßnahme neu entstehenden Verkehr berücksichtigt
- (10) Die Hochrechnung des realistischen Potenzials auf den künftigen Bedarf 2035 erfolgt anhand der ebenfalls differenziert nach Bezirken vorliegenden kleinräumigen Bevölkerungsprognose

6.2.2 Theoretisches Potenzial

Um das Potenzial des öffentlichen Verkehrs abschätzen zu können, das bei Realisierung der in der Machbarkeitsstudie ausgearbeiteten und für weitere Betrachtungen empfohlenen Trassierungsvorschläge zwischen dem Ehrwalder Becken im Norden und dem Inntal im Süden sowohl im Alltagsverkehr der Wohnbevölkerung als auch bei der An- und Abreise von Urlaubsgästen effektiv abrufbar ist, werden unter anderem die Matrizen des Verkehrsmodells Tirol sowie die beschriebenen ÖV-Anteile der Mobilitätserhebung (16) herangezogen.

Für die Gesamtbeurteilung im Hinblick auf das Verkehrsmodell Tirol ist dabei von Interesse, dass unter Berücksichtigung der mittleren Anzahl von 4,3 Wegen pro Tag (4,1 Wege entsprechend der Mobilitätserhebung), die im Durchschnitt tirolweit jede Person über 6 Jahren unternimmt, und bei einer durchschnittlichen Reisedauer von 18,5 Minuten pro Weg, insgesamt eine mittlere tägliche Reisedauer von rund 75 Minuten resultiert.

Die mittlere Pkw-Reiseweite (ausgewertet für den gesamten erzeugten Pkw-Verkehr des Verkehrsmodells) ist mit rund 9,36 km und in der Gesamtreiseweite über alle Modi mit 7,12 km anzugeben.

Die Wegezwecke der Mobilitätserhebung wurden im Verkehrsmodell entsprechend Tabelle 6-1 grob aggregiert. Ausgehend von der Gesamtmatrix bzw. der Summe der Teilmatrizen für jeden Wegezweck des Verkehrsmodells ist die Summe aller Wege, die ihr Ziel oder ihre Quelle im Bezirk Reutte haben, zum Prognosehorizont 2035 mit rund 6.000 pro Werktag anzugeben.

Wegezzweck für VM Tirol	Bemerkung
Arbeit	Weg zum Arbeitsplatz / zur Lehrstelle
geschäftliche Erledigung	dienstlicher / geschäftlicher Weg (z.B. Kundenbesuch)
Ausbildung/Schule	Weg zur Schule / Hochschule
Einkauf	Lebensmittel, Drogerie, Möbel, Mode...
private Erledigung	Inanspruchnahme von Dienstleistung (z.B. Arzt, Friseur)
Bringen/Holen	
Freizeit	bei Freunden, Verwandten
Wohnen/ nach Hause	Weg nach Hause

Tabelle 6-1: Grob aggregierte Wegezzwecke Verkehrsmodell Tirol

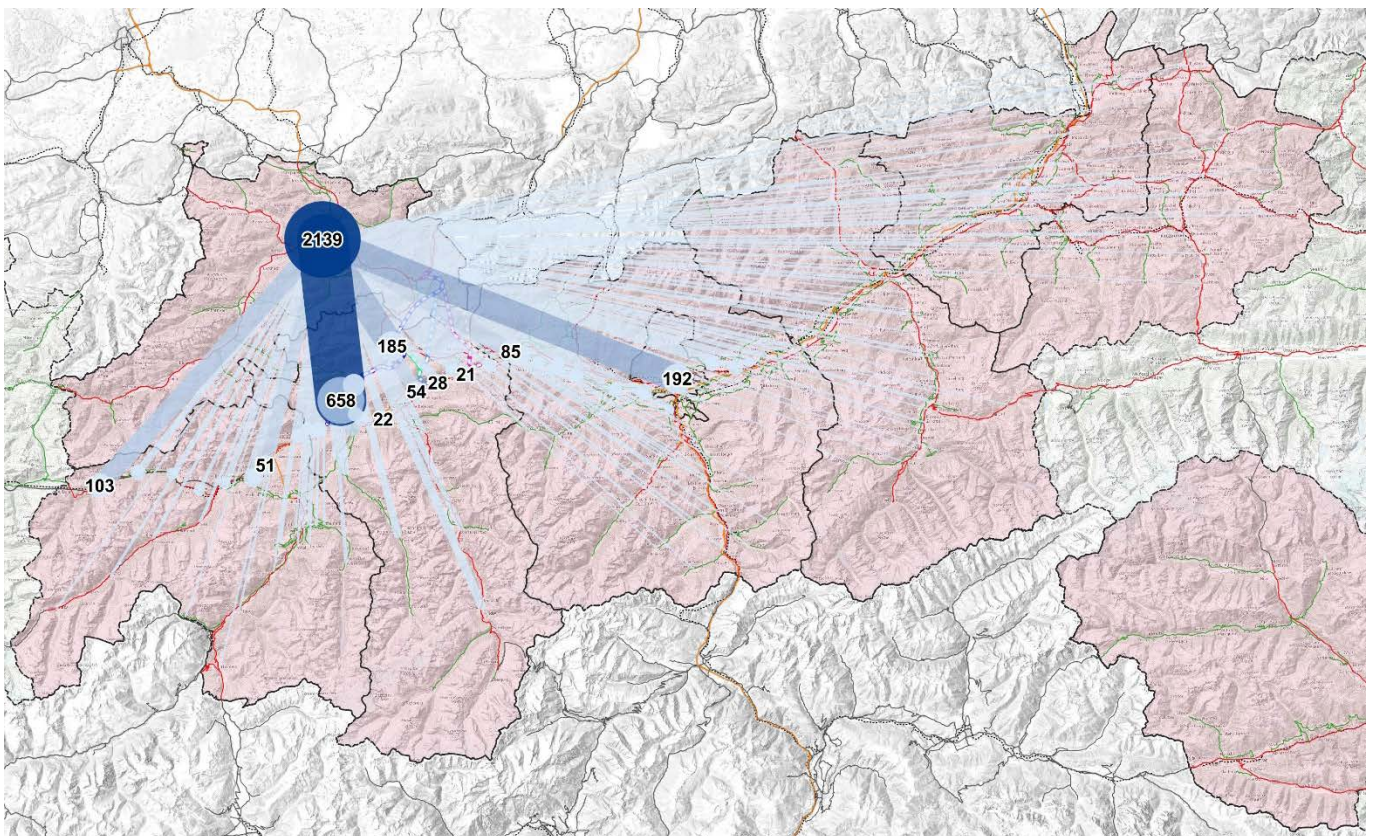


Abbildung 6-4: Verkehrsmodell Tirol „Alle Wege – von“

Unter Berücksichtigung der Erreichbarkeit einer Haltestelle reduziert sich diese Zahl auf rund 1.550 Wege / Werktag bei den zusammengefassten Trassenvarianten 1 und auf rund 2.380 Wege / Werktag bei Trassenvariante 2 via Nassereith. Insgesamt rund 33.000 Wege / Werktag im Bezirk Reutte überschreiten jeweils die Gemeindegrenze.

6.2.3 Realisierbares Potenzial

Die Bestimmung des von anderen Transportmodi, primär vom Kfz verlager-ten Verkehrs erfolgt anhand von erzielbaren Anteilen des öffentlichen Verkehrs am Modal Split.

Unter Berücksichtigung des Modal Split und des Mobilitätsprogramms Tirol wird der Minimalwert für den ÖPNV-Anteil definiert. Ausgehend von einem tirolweiten Anteil von 9% (Mobilitätserhebung 2011) sowie einem definierten Zielwert von 13% (Mobilitätsprogramm für 2020) ergibt sich für 2035 ein ÖPNV-Anteil von 18%, das entspricht einer Zunahme um 80% in einem Zeitraum von 24 Jahren. Legt man diese Steigerung auf den Bezirk Reutte um, so kann der – auch ohne Fernpassbahn zu erzielende – ÖPNV-Anteil mit mindestens 9% angegeben werden.

Der Maximalwert für den ÖPNV-Anteil wird unter Berücksichtigung der mittleren Reiseweiten entsprechend dem zugehörigen Modal Split abgeleitet. Auf Basis der theoretischen Wunschlinien und unter Berücksichtigung von Korrekturfaktoren wird die durchschnittliche Länge aller Wege in/aus dem Bezirk Reutte ermittelt. Die mittlere Weglänge bei Umsetzung der Trassenvarianten 1 ist mit rund 51 km und jene der Trassenvariante 2 – mit Halt in Nassereith und Busanbindung nach Imst – mit 42 km anzugeben. Unter Berücksichtigung der Weglängen kann der ÖPNV-Anteil mit maximal 28% angegeben werden.

Minimal- und Maximalwert markieren die gesamte Bandbreite des möglichen Anteils im öffentlichen Verkehr, der jeweils abhängig von den Szenarien und

den darin zusammengefassten Maßnahmen realisiert werden kann. Allerdings ist dabei nicht von einer linearen Wirkung der in den Szenarien formulierten Indikatoren (Variablen) auszugehen und verteilen sich dementsprechend die Zuwächse nicht zu gleichen Teilen auf die Maßnahmenpakete. Vielmehr lassen sich (auch) bei Investitionen in die Verkehrsinfrastruktur vielfach Effekte eines abnehmenden Grenznutzens beobachten, dass also trotz weitergehender Verbesserungen beispielsweise in der Erreichbarkeit, die dadurch generierbare Nachfrage dahinter zurückfällt. In diesem Fall hängt der Nutzen jeder zusätzlichen Einheit von der absoluten Menge der bereits vorhandenen Einheiten ab. In Abbildung 6-5 ist diese Entwicklung schematisch und im Hinblick auf die gegenständlichen Szenarien dargestellt.

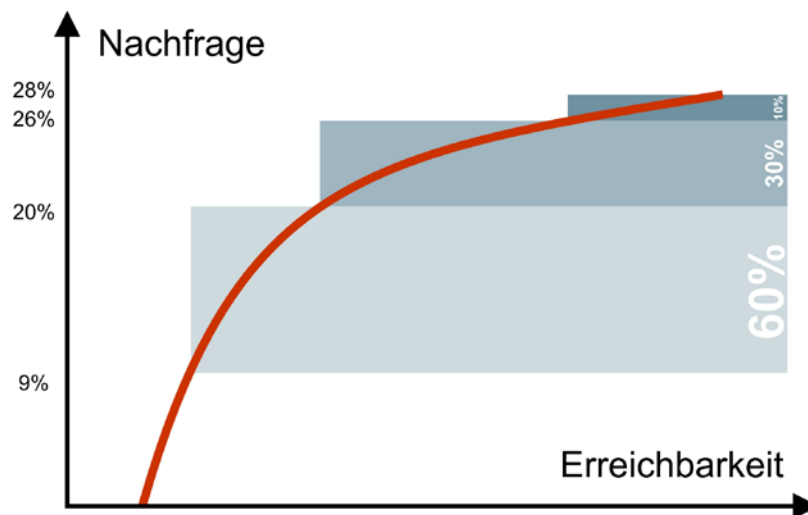


Abbildung 6-5: abnehmender Grenznutzen

Aus Abbildung 6-6 ist die Verteilung der Effekte auf die drei Szenarien ersichtlich. Positive Impulse können dabei vor allem in einer ersten Phase (entsprechend dem Basis-Szenario A) ausgelöst werden, was sich üblicherweise noch verstärkt in strukturschwächeren Regionen beobachten lässt. Deutlich geringer sind bereits die Effekte, die durch zusätzliche Maßnahmen in einer zweiten Vertiefungsphase (entsprechend dem Standard-Szenario B) erzielt werden können. Darüber hinaus kann in einer dritten Phase (entsprechend dem Premium-Szenario C) nur mit einem vergleichsweise großen Aufwand

ein vergleichsweise geringer Nutzen gestiftet werden. Obschon auch die im Premium-Szenario vorgeschlagenen Maßnahmen für potenzielle Fahrgäste jedenfalls zum Teil vorteilhaft sein können, ist dadurch kein für eine umfassende Nutzergruppe relevanter Effekt erzielbar.

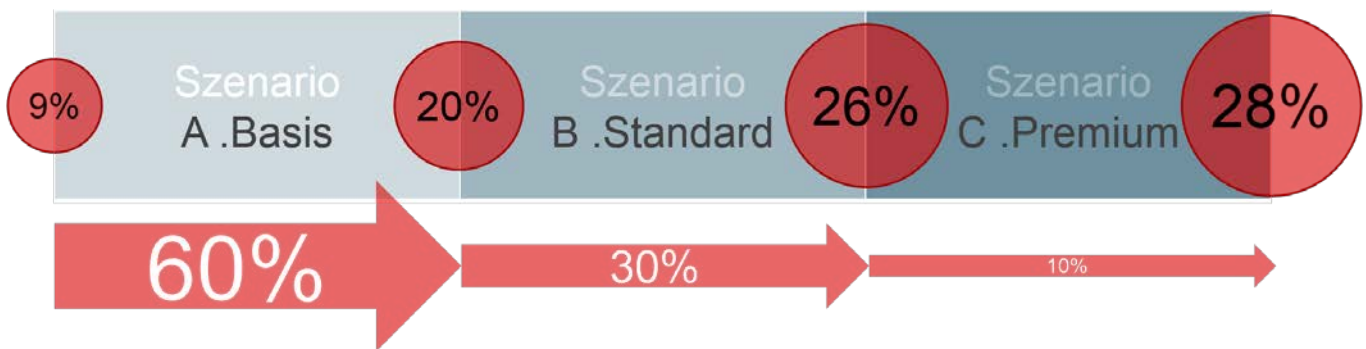


Abbildung 6-6: Bandbreite des realisierbaren ÖPNV-Anteils

Ausgehend vom theoretisch vorhandenen Potenzial an grundsätzlich verlagerten Wegen und unter Berücksichtigung der als erzielbar erachteten Anteile im öffentlichen Verkehr ergeben sich die Fahrgastpotenziale im verlagerten Verkehr entsprechend Tabelle 6-2.

Szenarien	Basis		Standard		Premium	
	20%		26%		28%	
	Var 1	Var 2	Var 1	Var 2	Var 1	Var 2
vom MIV verlagerte Wege Fahrgäste/Tag (Mo-Fr) beide Richtungen	310	480	400	620	430	670

Tabelle 6-2: Wege je Werktag 2035 im verlagerten Verkehr

Der primär induzierte Verkehr umfasst alle zusätzlichen Ortsveränderungen und zusätzlichen Verkehrsleistungen, die unmittelbar auf Verbesserungen des Verkehrsangebotes zurückzuführen sind.

Rückschlüsse auf die mögliche Größenordnung des primär induzierten Verkehrs können auf der Basis von Literaturanalysen gezogen werden. Daraus sind zwar zum Teil auch quantitative Angaben zu entnehmen, wesentlich ist aber die Erkenntnis, dass der aufgrund einer Maßnahme primär induzierte Verkehr deutlich geringer zu bewerten ist als der verlagerte, im Bestand bereits stattfindende Verkehr.

Dennoch muss der primär induzierte Verkehr in die Betrachtungen einfließen und können konkretere Angaben anhand der Standardisierten Bewertung von Verkehrswegeinvestitionen im schienenengebundenen ÖPNV erfolgen. Ausgegangen wird hier vom Mitfall-Ohnefall-Prinzip, bei dem einem hypothetischen zukünftigen Szenario ohne Realisierung des Vorhabens die zukünftige Situation mit Realisierung des Vorhabens gegenübergestellt wird.

Bewertet werden dabei die Unterschiede zwischen Mitfall und Ohnefall im Hinblick auf

- Reisezeiten im ÖPNV
- Pkw-Betriebskosten
- (zusätzliche) Mobilitätsmöglichkeiten
- ÖPNV-Betriebskosten
- Unfallschäden
- CO₂-Emissionen
- Schadstoffemissionskosten weitere Schadstoffe und
- Geräuschbelastung.

Diesen auf der Nutzenseite erfassten Indikatoren wird auf der Kostenseite der Kapitaldienst für die ortsfeste Infrastruktur im Mitfall gegenübergestellt.

Wesentlich für die Abschätzung des primär induzierten Verkehrs ist das Verhältnis der Reisezeiten im MIV und im ÖPNV (Abbildung 6-7).

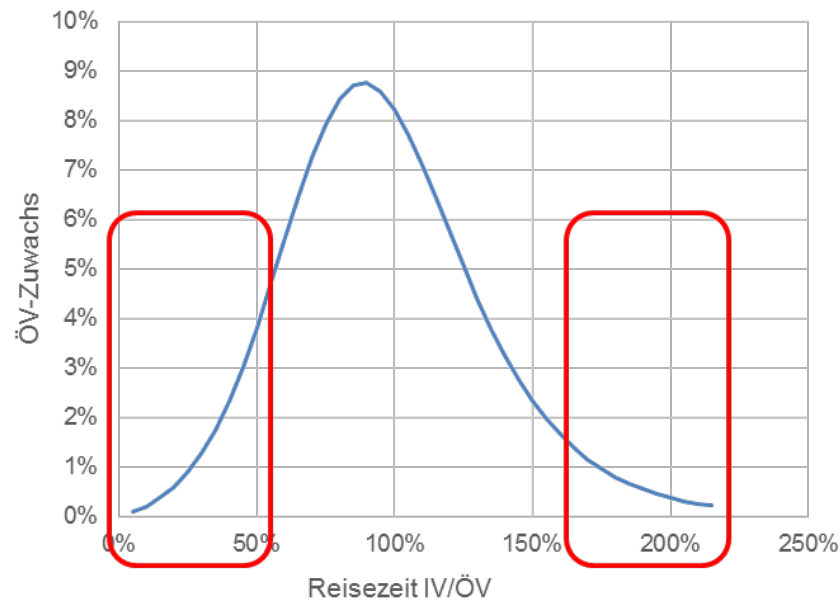


Abbildung 6-7: Abschätzung der Verkehrswirkungen –
Standardisierte Bewertung

Demzufolge lassen sich nur noch geringe Zuwächse ($<4\%$ Δ) generieren, wenn bereits im Bestand ein Reisezeitvorteil im ÖPNV gegeben ist und der gleiche Effekt ergibt sich, wenn der Reisezeitvorteil im MIV entsprechend deutlich überwiegt. Im besten Fall, wenn die Reisezeiten auf einer Strecke im ÖPNV und im MIV ein ausgeglichenes Verhältnis aufweisen, ist ein Zuwachs von knapp 9% im öffentlichen Verkehr erzielbar. Um den best case abzubilden, also das maximal erzielbare Potenzial im primär induzierten Verkehr, werden dafür je Szenario und Trassenvariante 9% der vom MIV verlagerten Wege angesetzt (Tabelle 6-3).

Szenarien	Basis		Standard		Premium	
	20%		26%		28%	
Trassenvarianten	Var 1	Var 2	Var 1	Var 2	Var 1	Var 2
neu primär induzierte Wege Fahrgäste/Tag (Mo-Fr) beide Richtungen	30	45	35	55	40	60

Tabelle 6-3: Wege je Werktag 2035 im primär induzierten Verkehr

Der sekundär induzierte Verkehr entspricht der neu hinzukommenden Verkehrsnachfrage, die durch eine Veränderung der Lagegunst von Regionen infolge von Verkehrsprojekten bedingt ist. Dieser Effekt tritt in der Regel erst sehr langfristig auf, da beispielsweise die Erschließung neuer Siedlungsräume entsprechende Zeiträume benötigt.

Um die Zunahme an Wegen seriös abschätzen oder beziffern zu können, die aufgrund der strukturellen Entwicklung in der Region erwartet werden können, wäre zuvor jedenfalls die Festlegung von Zielen in einem Regionalentwicklungsprogramm 2035+ für den Bezirk Reutte erforderlich. Im Rahmen der vorliegenden Studie bleibt der sekundär induzierte Verkehr daher unberücksichtigt.

Insgesamt ergeben sich damit die in Tabelle 6-4 zusammengestellten Wege je Werktag Mo-Fr als Fahrgastpotenzial im Alltagsverkehr der Wohnbevölkerung.

Szenarien ÖV-Anteil an allen Wegen zwischen Reutte und dem Inntal Trassenvarianten	Basis		Standard		Premium	
	20%		26%		28%	
	Var 1	Var 2	Var 1	Var 2	Var 1	Var 2
alle Wege Fahrgäste/Tag (Mo-Fr) beide Richtungen	340	525	435	675	470	730

Tabelle 6-4: alle Wege je Werktag 2035 im Alltagsverkehr

6.3 Touristischer Verkehr

6.3.1 Methode

Die Abschätzung der Wirkungen im touristischen Verkehr, die mit Umsetzung der Trassenvarianten Fernpassbahn erwartet werden können, beruht auf dem folgenden methodischen Konzept. Darin sind die Punkte 1-5 auf die Auswertung der statistischen Datenbasis im Hinblick auf das grundsätzlich

vorhandene, theoretische Fahrgastpotenzial und die Punkte 6-10 auf die verkehrsplanerische Gewichtung im Hinblick auf das realisierbare Fahrgastpotenzial bezogen.

- (1) Für die im Hinblick auf eine Fernpassbahn relevanten Herkunftsmärkte nördlich des Planungsgebietes – primär Deutschland und die Benelux-Staaten – wird die Zahl der jährlichen Ankünfte in Tirol ermittelt
- (2) Für die definierten Urlaubsregionen im Oberinntal – die relevanten Zielmärkte – werden die im Laufe eines Tourismusjahres verzeichneten Ankünfte ermittelt
- (3) Durch Überlagerung der relevanten Herkunfts- und Zielmärkte ergibt sich das grundsätzlich vorhandene, theoretische Fahrgastpotenzial im touristischen Verkehr als Gesamtzahl aller Ankünfte mit allen Verkehrsmitteln
- (4) Im weiteren wird davon ausgegangen, dass nur jene Ankünfte jedenfalls theoretisch auf die Bahn verlagert werden können, die im Bestand mit dem Kfz erfolgen. Anreisen die aufgrund spezifischer Rahmenbedingungen mit dem Flugzeug oder mit dem Reisebus erfolgen, lassen demnach auch mittelfristig keine Änderung der Verkehrsmittelwahl erwarten.
- (5) Demnach bildet das ermittelte theoretische Verlagerungspotenzial vom Kfz zusammen mit den bereits im Bestand mit der Bahn erfolgenden Ankünften das theoretische Gesamtpotenzial. Die Hochrechnung auf das Prognosejahr 2035 erfolgt anhand einer linearen Fortschreibung des 10-Jahres-Trends von 2008 bis 2018
- (6) Nur ein Teil dieses theoretischen Gesamtpotenzials kann auch tatsächlich umgesetzt werden. Die Reduzierung auf ein realisierbares Fahrgastpotenzial erfolgt anhand von verkehrsplanerischen Szenarien, die Reisezeitgewinne als maßgebend für eine Attraktivierung der Bahn zugrundelegen
- (7) Im Hinblick darauf ist die An- und Abreise der Urlaubsgäste von zwei grundlegenden Szenarien abhängig:

- best-case-Szenario: die Fernpassbahn zwischen Ehrwald und dem Inntal ist Teilstück in einem großräumigen Bahnkorridor zwischen München und Mailand
 - worst-case-Szenario: die Fernpassbahn zwischen Ehrwald und dem Inntal ist eine isolierte Maßnahme mit Fokus auf eine verbesserte Anbindung des Außerfern an das Inntal
- (8) Weitere Maßnahmen im Hinblick auf eine Verbesserung der Angebotsqualität im Fernverkehr und der Mobilität am Urlaubsort werden für beide Szenarien vorausgesetzt
- (9) Unter Voraussetzung erzielbarer Reisezeitvorteile werden diese Szenarien im weiteren mit einem für die An- und Abreise im touristischen Verkehr erwartbaren Anteil der Bahn hinterlegt. Grundlage für die quantitative Bemessung dieser Verkehrsmittelwahl ist zum einen die subjektive Bewertung von Problemfeldern durch die Urlaubsgäste, zum anderen werden dafür in vergleichbaren Zusammenhängen bereits realisierte Anteile der Bahn herangezogen
- (10) Ergänzend zum realisierbaren Teil des theoretischen Gesamtpotenzials können mögliche Effekte im primär oder sekundär induzierten, aufgrund der Maßnahme neu entstehenden Verkehr berücksichtigt werden

6.3.2 Theoretisches Potenzial

Seitens der Statistik Austria werden im Tourismus keine Datensätze auf Rasterbasis zur Verfügung gestellt. Mit den umfangreichen Auswertungen der Tirol Werbung liegen aber als Grundlage für die gegenständliche Studie hinreichend genaue Daten sowohl für die Herkunftsmärkte als auch für den Zielmarkt vor. Maßgebend ist hier insbesondere die ausführliche, für das Tourismusjahr 2017/18 vorliegende Statistik Deutschland (7). Die aktuell bereits für das Tourismusjahr 2018/19 verfügbaren Gesamtzahlen weisen demgegenüber moderate Veränderungen auf, was aber aufgrund der in der vorliegenden Studie erzielbaren Genauigkeit ohne Auswirkung bleibt.

Im Tourismusjahr 2017/18 verzeichnet Tirol insgesamt rund 12,3 Mio Ankünfte, unter Berücksichtigung von An- und Abreise zum/vom Urlaubsort entspricht das rund 24,6 Mio Wegen/Jahr (Abschätzung 2035: 36,0 Mio, siehe Seite 117). Im Hinblick auf die Herkunftsmärkte geht aus dem Gästemix in Tirol hervor, dass bei 12,3 Mio Ankünften von rund 49,4 Mio Nächtigungen in diesem Zeitraum rund 52% (25,7 Mio) auf deutsche Urlaubsgäste entfallen. Zu den größeren Herkunftsmärkten im Ausland zählen außerdem die Niederlande mit 10% und die Schweiz mit Liechtenstein mit 6%, auf Gäste aus dem Inland entfallen 8% der Nächtigungen (Abbildung 6-8).

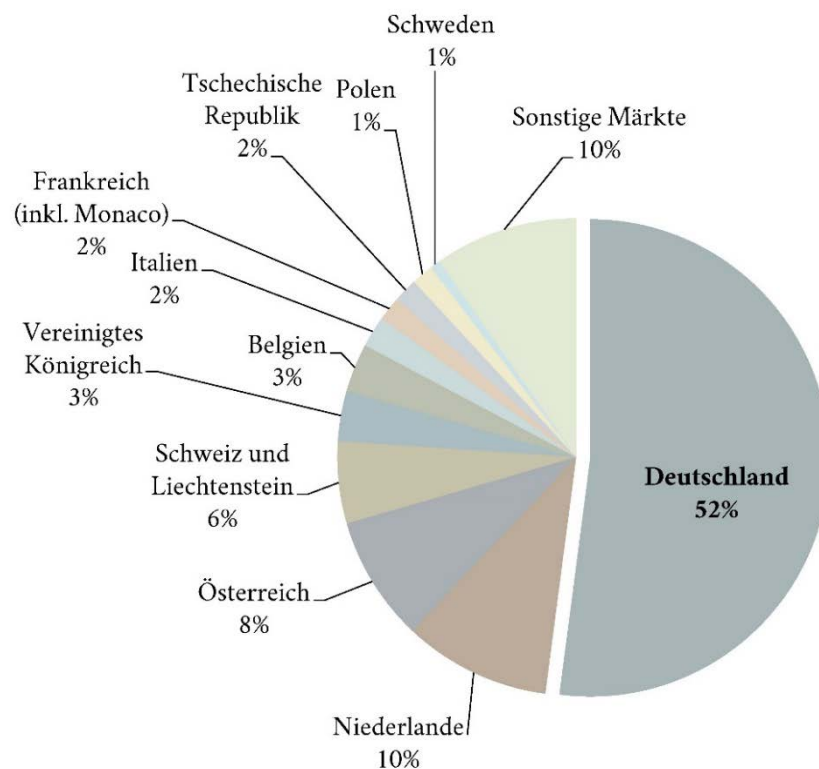


Abbildung 6-8: Anteile im Tiroler Gästemix im Tourismusjahr 2017/18

Von den insgesamt 25,7 Mio Nächtigungen der deutschen Gäste entfällt der größte Anteil mit 23% auf Bayern. Mit annähernd gleichen Anteilen von rund 15% liegen die Bundesländer Nordrhein-Westfalen und Baden-Württemberg sowie die definierten Gebiete Mittel- und Ostdeutschland im Mittelfeld, die geringsten Anteile entfallen auf Norddeutschland mit 11% und Berlin mit 4%.

Für die in Tabelle 6-5 zusammengestellten Herkunftsregionen in Deutschland sind zudem Angaben zur Aufenthaltsdauer verfügbar. Anhand der durchschnittlichen Aufenthaltsdauer kann ebenfalls regional differenziert die zur Abschätzung der Fahrgastpotenziale relevante Zahl der Ankünfte ermittelt werden. Auch dabei entfällt der größte Anteil mit rund 31% auf Bayern und der geringste Wert mit rund 4% auf Berlin. Die Gesamtzahl aus dem Herkunftsmarkt Deutschland ist im Tourismusjahr 2017/18 mit rund 6,0 Mio Ankünften in Tirol zu beziffern.

	Übernachtungen		Dauer Tage	Ankünfte	
	gerundet	%		gerundet	%
Bayern	5.798.500	22,6	3,0	1.890.000	31,3
Nordrhein-Westfalen	4.339.900	16,9	5,6	760.000	12,6
Mitteldeutschland	4.150.000	16,1	4,8	845.000	14,0
Baden-Württemberg	3.978.000	15,5	3,8	1.025.000	17,0
Ostdeutschland	3.547.700	13,8	5,2	670.000	11,1
Norddeutschland	2.828.100	11,0	5,5	615.000	10,2
Berlin	1.071.400	4,2	4,5	235.000	3,9
Gesamt	25.713.600	100,0		6.040.000	100,0

Tabelle 6-5: regionale Herkunft deutscher Gäste in Tirol
im Tourismusjahr 2017/18

Die Verteilung der Ankünfte nach regionaler Herkunft ist auch aus Abbildung 6-9 zu entnehmen.

Neben den deutschen Regionen sind daraus auch die Zahlen für den zweitwichtigsten Herkunftsmarkt Niederlande (10%) sowie Belgien (3%) ersichtlich, die im weiteren Verlauf über den westlichen Bahnkorridor angebunden sind. Die jüngsten Direktverbindungen mit ÖBB Nightjets von Wien und Innsbruck nach Brüssel (2020) und Amsterdam (2021) sind ein Indiz für das jedenfalls im Grundsatz vorhandene Potenzial. Auf diese beiden Herkunftsmärkte entfallen im Tourismusjahr 2017/18 insgesamt rund 1,3 Mio Ankünfte.

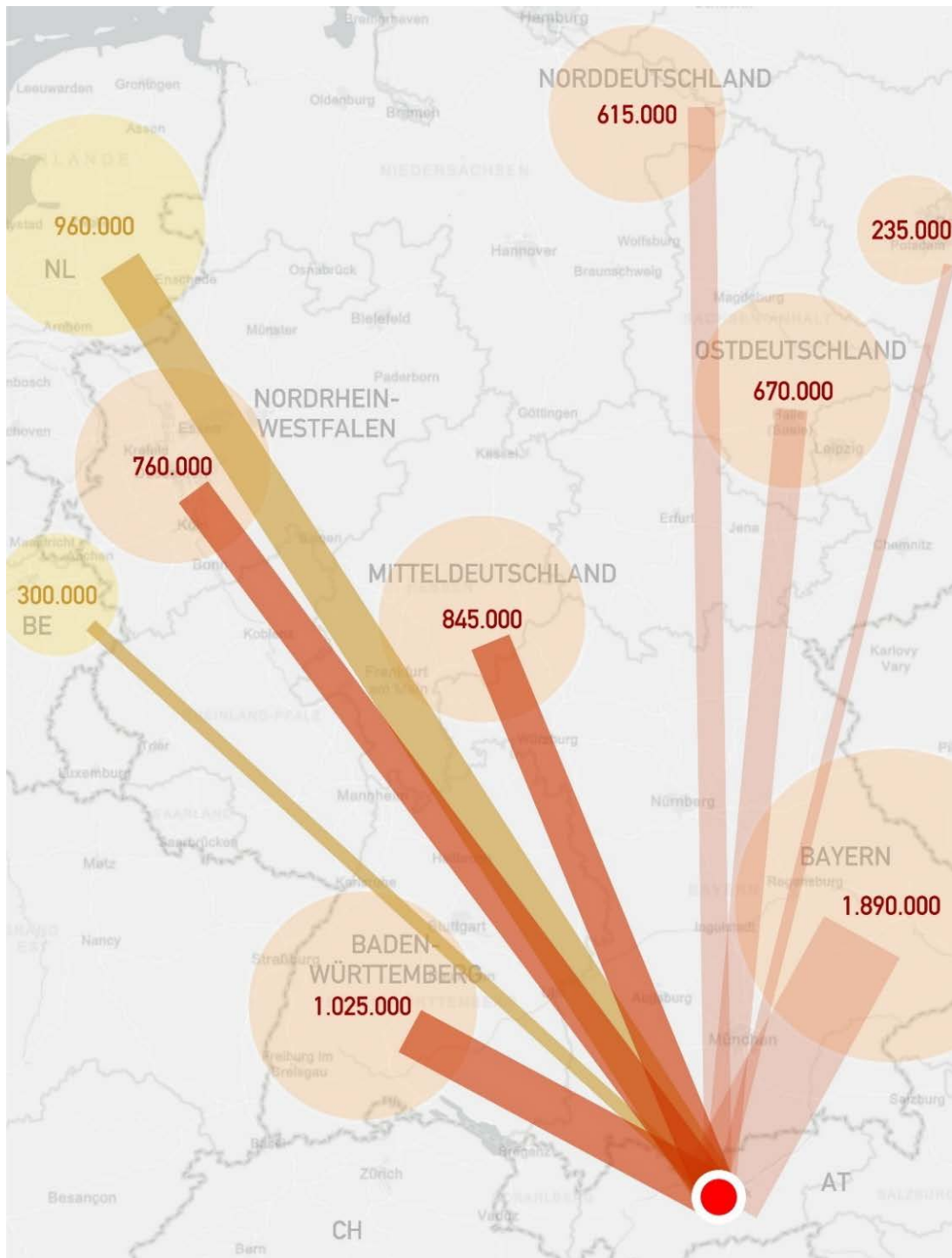


Abbildung 6-9: relevante Ankünfte in Tirol im Tourismusjahr 2017/18 nach regionaler Herkunft

Aus Abbildung 6-10 (8) ist ersichtlich, dass die relativ dichte Besiedelung der Herkunftsmärkte im Rheintal sowie in den Niederlanden und Belgien eine gute Voraussetzung für die Erreichbarkeit mit der Bahn darstellt.

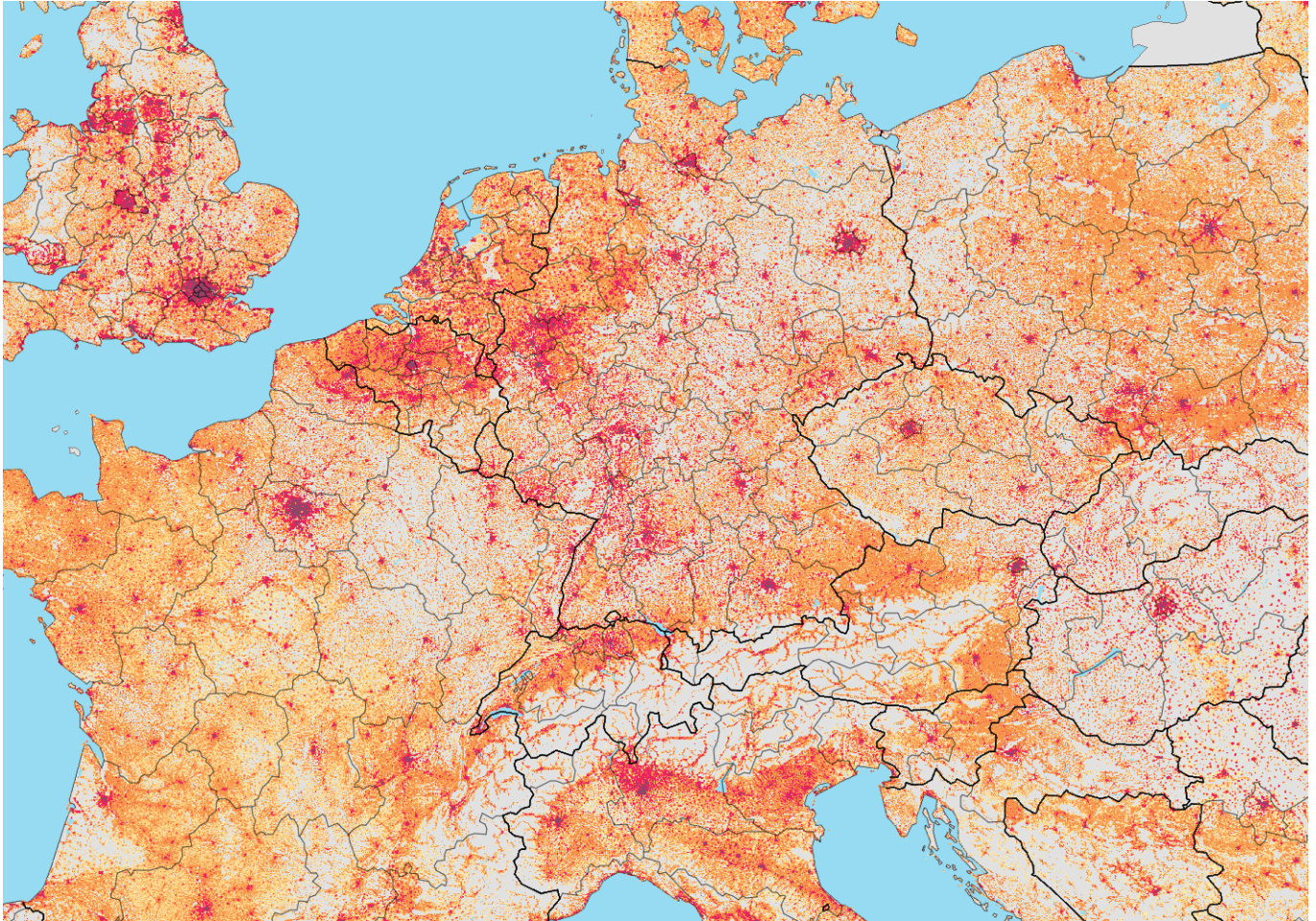


Abbildung 6-10: Bevölkerungsdichte in Europa
Geostat population grid, 2011

Insgesamt sind im Tourismusjahr 2017/18 aus den verschiedenen Herkunftsregionen in Deutschland rund 6,0 Mio Ankünfte in Tirol zu verzeichnen, aus den Niederlanden und aus Belgien zusammen rund 1,3 Mio Ankünfte. In Summe ergeben sich damit für das Tourismusjahr 2017/18 rund 7,3 Mio relevante Ankünfte in Tirol.

Für die Verteilung der Gäste und damit der Ankünfte auf dem Zielmarkt stehen ebenfalls detaillierte Daten für das Tourismusjahr 2017/18 zur Verfügung. Zu berücksichtigen sind dabei die bereits zuvor aufgelisteten Tourismusverbände, deren Gäste jedenfalls zum Teil über die Fernpass-Route an- und abreisen bzw. grundsätzlich als potenzielle Fahrgäste einer neuen Fernpassbahn infrage kommen. Von den insgesamt rund 7,3 Mio Ankünften, die Gäste aus Deutschland, den Niederlanden und Belgien tirolweit generieren, entfallen rund 30% auf diese Tourismusverbände (Abbildung 6-11).

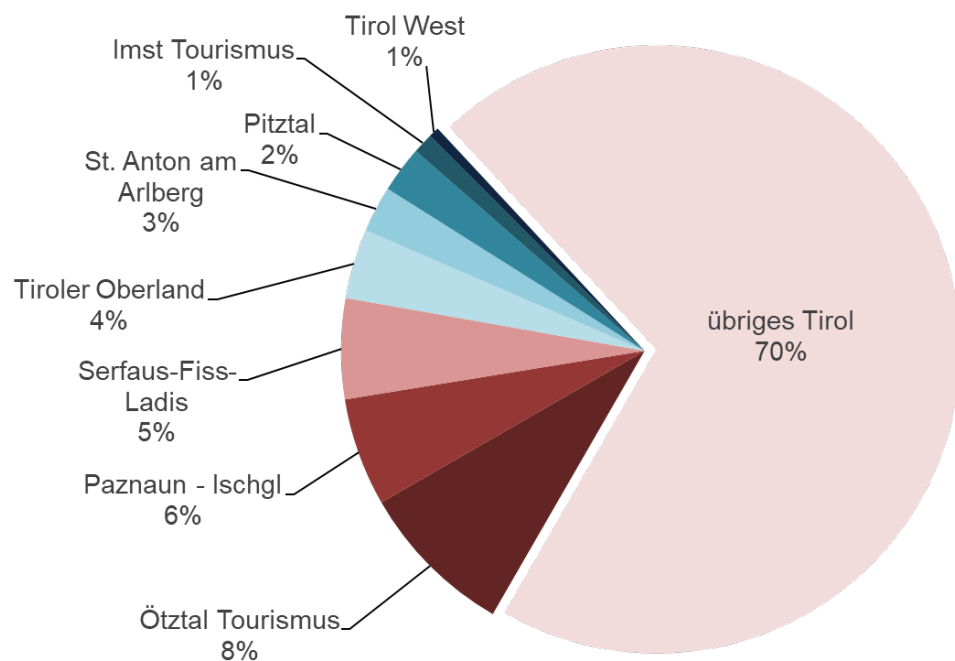


Abbildung 6-11: Anteile der Tourismusverbände am relevanten Gästesegment im Tourismusjahr 2017/18

Detailliertere Angaben zu den Herkunftsregionen der Gäste aus Deutschland innerhalb der einzelnen Tourismusverbände des Zielmarktes stehen nicht zur Verfügung. Als Grundlage für die Ermittlung der Ankünfte wird deshalb von der durchschnittlichen Aufenthaltsdauer der Gäste am Urlaubsort ausgegangen.

Daraus ergeben sich die in Tabelle 6-6 zusammengestellten Übernachtungen und Ankünfte für die einzelnen Tourismusverbände im Zielmarkt. Insgesamt ist die Zahl der Ankünfte aus den relevanten Herkunftsmärkten im Tourismusjahr 2017/18 mit rund 2,2 Mio Gästen zu beziffern und umfasst damit rund 2/3 von insgesamt 3,2 Mio Ankünften in der Region.

	Deutschland		Niederlande		Belgien		Gesamt	
	ÜN	AN	ÜN	AN	ÜN	AN	ÜN	AN
Ötztal Tourismus	2.018.025	467.251	390.494	90.414	206.076	47.715	2.614.595	605.380
Paznaun-Ischgl	1.386.528	321.035	285.819	66.178	162.165	37.547	1.834.512	424.760
Serfaus-Fiss-Ladis	1.156.970	267.883	430.890	99.768	82.974	19.212	1.670.834	386.863
Tiroler Oberland	893.759	206.940	195.998	45.381	60.373	13.979	1.150.130	266.299
St. Anton a Arlberg	546.342	126.499	174.729	40.457	50.165	11.615	771.236	178.571
Pitztal	660.080	152.834	55.295	12.803	49.530	11.468	764.905	177.105
Imst Tourismus	259.384	60.057	64.308	14.890	18.735	4.338	342.427	79.285
Tirol West	161.819	37.467	21.081	4.881	7.721	1.788	190.621	44.136
Gesamt	7.082.907	1.639.966	1.618.614	374.772	637.739	147.661	9.339.260	2.162.399

Tabelle 6-6: regionale Verteilung der Gäste am relevanten Zielmarkt im Tourismusjahr 2017/18

In weiterer Folge ergeben sich aus einer Überlagerung dieser Herkunftsmärkte mit den relevanten Zielmärkten im Oberinntal im Tourismusjahr 2017/18 in Summe rund 2,2 Mio Ankünfte bzw. für An- und Abreise 4,4 Mio Wege/Jahr mit allen Verkehrsmitteln (Abschätzung 2035: 6,4 Mio). Davon entfallen rund 1.650.000 Ankünfte auf die verschiedenen Herkunftsregionen in Deutschland und rund 525.000 Ankünfte auf die Niederlande und Belgien.

Rund 87% dieser Ankünfte erfolgen mit dem Kfz. Unter Berücksichtigung der Verkehrsmittelwahl im Bestand (siehe Tabelle 3-4) ergeben sich daraus insgesamt rund 1,9 Mio Ankünfte aus den genannten Herkunftsmärkten. Da jeder Ankomst in der Regel auch eine Abreise gegenübersteht, ist das theoretische Fahrgastpotenzial im Tourismusjahr 2017/18 mit insgesamt rund 3,8

Mio Wegen anzugeben. Davon entfallen rund 2,9 Mio Wege auf die verschiedenen Herkunftsregionen in Deutschland und rund 900.000 Wege auf die Niederlande und Belgien.

Für das Prognosejahr 2035 wird von einer Entwicklung ausgegangen, die für jeden der drei relevanten Herkunftsmärkte – Deutschland, die Niederlande und Belgien – den 10-Jahres-Trend von 2008 bis 2018 linear fortschreibt (Tabelle 6-7). Dabei ist nicht zwingend von einer Kapazitätserweiterung auszugehen. Grundlage ist zum einen die erwartbare Zunahme der Ankünfte von Gästen aus Deutschland im Sommerhalbjahr, die in Tirol insgesamt während der vergangenen 20 Jahre zu beobachten ist und mittlerweile das Niveau des Winterhalbjahres erreicht. Gerade in den gegenständlichen Urlaubsregionen sind hier noch Potenziale vorhanden, beispielsweise entfällt von den rund 2 Mio Nächtigungen deutscher Gäste im Bereich des Ötztal Tourismus lediglich ein Drittel auf den Sommer. Zum anderen wird tendenziell ein weiterer Rückgang der durchschnittlichen Aufenthaltsdauer und damit ein weitergehender Trend zum Kurzurlaub zugrundegelegt, der zugleich auch eine bessere Auslastung in den derzeit noch wenig gefragten Monaten im Früh- und Spätsommer erwarten lässt.

	Herkunftsmarkt gesamt					davon relevant	
	2008	2018	08-18	p.a.	2035	2018	2035
			%	%			
Deutschland	4.440.000	6.040.000	36,0	3,1	9.220.000	1.430.000	2.190.000
Niederlande	810.000	960.000	18,5	1,7	1.240.000	330.000	425.000
Belgien	250.000	300.000	18,5	1,7	390.000	130.000	170.000
Gesamt	5.500.000	7.300.000	32,7	2,8	10.850.000	1.900.000	2.785.000

Tabelle 6-7: Entwicklung der relevanten Ankünfte bis 2035

Insgesamt ergeben sich aus der zugrundegelegten Entwicklung zum Prognosehorizont 2035 rund 10,9 Mio Ankünfte in Tirol und unter Berücksichtigung der An- und Abreise rund 21,8 Mio Wege zum/vom Urlaubsort. Auf die

relevanten Zielmärkte im Oberinntal entfallen davon rund 2,8 Mio Ankünfte und unter Berücksichtigung der An- und Abreise zum/vom Urlaubsort ist damit das theoretische Fahrgastpotenzial 2035 im touristischen Verkehr mit insgesamt rund 5,6 Mio Wegen/Jahr zu beziffern.

6.3.3 Realisierbares Potenzial

Die Quantifizierung des Anteils im Bahnverkehr, der aufgrund der Umsetzung von kumulativ wirksamen Maßnahmen als grundsätzlich realisierbar angenommen wird, berücksichtigt lediglich die vom Kfz zur Bahn möglichen Verschiebungen, die Anteile der anderen Verkehrsträger bleiben unverändert. Ausgehend davon ist die Summe aller relevanten Wege mit Ziel oder Quelle in den definierten Tourismusregionen mit jährlich rund 3,8 Mio Wegen auf Basis des Tourismusjahres 2017/18 bzw. mit rund 5,6 Mio Wegen im Prognosejahr 2035 anzugeben. Die Bestimmung des vom Kfz verlagerten Verkehrs erfolgt in weiterer Folge anhand von erzielbaren Anteilen des öffentlichen Verkehrs am Modal Split, wobei dafür insbesondere Reisezeitvorteile als maßgebend erachtet werden.

Betrachtet man die in Kapitel 5.3.2 erörterten Effekte für das künftige Verkehrssystem im Tourismus bei der An- und Abreise von Gästen, dann zeigt sich zunächst in beiden Szenarien, dass auf der exemplarisch gewählten Strecke zwischen Köln und Ötztal Bahnhof eine Verkürzung der Fahrzeit im Bestand sowohl im Vergleich zum Pkw als auch zur Bahn möglich ist. Dieser Zeitvorteil fällt mit 13%-Punkten gegenüber dem Pkw und mit 19%-Punkten gegenüber der Bahn via Rosenheim insbesondere im best-case Szenario mit einer gesamthaften Optimierung der Bahn-Infrastruktur zwischen München und dem Inntal deutlich aus. Vergleichsweise gering sind dagegen die Effekte mit 3%-Punkten gegenüber dem Pkw und mit 9%-Punkten gegenüber der Bahn via Rosenheim im worst-case Szenario, wenn die Fernpassbahn eine isolierte Maßnahme darstellt und auf den vorgelagerten Streckenabschnitten zwischen München und Ehrwald keine Verbesserungen erfolgen.

Um eine bessere Vergleichbarkeit der verschiedenen Transport-Modi zu gewährleisten, wurde als Maßstab dafür die Fahrzeit herangezogen. Dieser Ansatz ist insofern nicht ausreichend, als dadurch die beim Pkw subjektiv häufig in eins fallende Fahr- und Reisezeit zu günstig bewertet wird und dagegen die möglicherweise bereits im Bestand gegebenen Zeitvorteile der Bahn entsprechend unterschätzt werden. Demnach ergibt sich für die exemplarisch gewählte Strecke Köln – Ötztal unter Berücksichtigung von Ruhepausen und Verkehrsbehinderungen in geringem Ausmaß eine Reisezeit von rund 7h15. Der Vergleichswert für die schnellstmögliche Bahnverbindung (7:55 Uhr ab Köln) ist bei einem Umstieg und kurzen Transferzeiten in Augsburg aktuell mit 7h anzugeben und liegt damit bereits um rund 3% unter der Reisezeit des Pkw.

Daraus lässt sich ableiten, dass der im Bestand gegebene, mit 4% geringe Anteil der Bahn bei der An- und Abreise im touristischen Verkehr der relevanten Herkunftsmärkte bereits unter der Voraussetzung von geringfügigen Reisezeitvorteilen entsteht. Berücksichtigt man zudem, dass die Fahrzeit der oben genannten, insgesamt schnellstmöglichen Bahnverbindung auf dem Abschnitt München – Rosenheim – Innsbruck – Ötztal Bf derzeit 2h20 beträgt und damit um 23 Minuten länger ist, als die zusammengesetzte Fahrzeit der jeweils schnellsten Verbindungen auf den einzelnen Streckenabschnitten München – Kufstein, Kufstein – Innsbruck und Innsbruck – Ötztal Bf (siehe Abbildung 5-4), dann können daraus folgende Schlüsse gezogen werden: erstens ist auf längeren Strecken ein Modal Shift vom Kfz zur Bahn nur bei einer deutlichen Zeitersparnis zu erwarten und zweitens können auch auf der Bestandsstrecke bereits Reisezeitvorteile generiert werden, die jenen des worst-case-Szenarios entsprechen und damit eine positive Veränderung des ÖV-Anteils am Modal Split bewirken.

Unter Berücksichtigung der Auswertungen einer Befragung des Tourismus Monitor Austria von Gästen aus Deutschland, den Niederlanden und Belgien im Tourismusjahr 2013/14 (siehe Tabelle 3-4 und Abbildung 3-16) wird der

Minimalwert für den ÖV-Anteil definiert. Demnach hatten im gewichteten Gesamtdurchschnitt dieser Gruppen lediglich rund 4% die Bahn für ihre Anreise zum Urlaubsort gewählt. Ohne weitere Maßnahmen ist von keiner signifikanten Veränderung dieses Wertes bis 2035 auszugehen.

Der Maximalwert für den ÖV-Anteil wird unter Berücksichtigung der bereits realisierten Verkehrsmittelwahl im Tourismus bei der An- und Abreise zu/von Destinationen im Alpenbogen (siehe Kapitel 3.4) definiert. Dabei weisen insbesondere die Destinationen in der Schweiz mit 21% einen vergleichsweise hohen Anteil bei der Anreise mit der Bahn auf. Zwar ist dafür neben einem dichten Schienennetz zu einem guten Teil auch die umfassende und tiefe Verankerung der Bahn im kulturellen Selbstverständnis der Schweiz verantwortlich und kann dieser Effekt im Hinblick auf Destinationen im Oberinntal bestenfalls im Rhythmus von Generationen wirken. Dennoch sollten für die weitreichenden Maßnahmen des best-case-Szenarios ambitionierte Pläne verfolgt und ein entsprechender Zielwert angestrebt werden.

Minimal- und Maximalwert markieren die gesamte Bandbreite des möglichen Anteils im öffentlichen Verkehr, der abhängig von den beiden grundlegenden Szenarien und den diese begleitenden Maßnahmen realisiert werden kann. Ebenso wie im Alltagsverkehr der Wohnbevölkerung ist dabei auch bei der An- und Abreise von Gästen nicht von einer linearen Wirkung der in den Szenarien formulierten Indikatoren (Variablen) auszugehen. Demnach muss auch hier ein abnehmender Grenznutzen zugrundegelegt werden und verteilen sich die Zuwächse dementsprechend nicht zu gleichen Teilen auf die Maßnahmenpakete (siehe Abbildung 6-5).

Aus Abbildung 6-12 ist die Verteilung der Effekte auf die zugrundeliegenden Szenarien ersichtlich. So wie deren Umsetzung im Alltagsverkehr in einer zeitlichen Abfolge zu sehen ist, bei der die sukzessiven Verbesserungsschritte zum bestmöglichen Angebot und schließlich entsprechenden Fahrgastzahlen führen, sind auch im Hinblick auf die touristische Nachfrage die

beiden Szenarien nicht notwendigerweise als Alternativen sondern vielmehr als zeitlich aufeinanderfolgende Ergänzungen zu sehen.

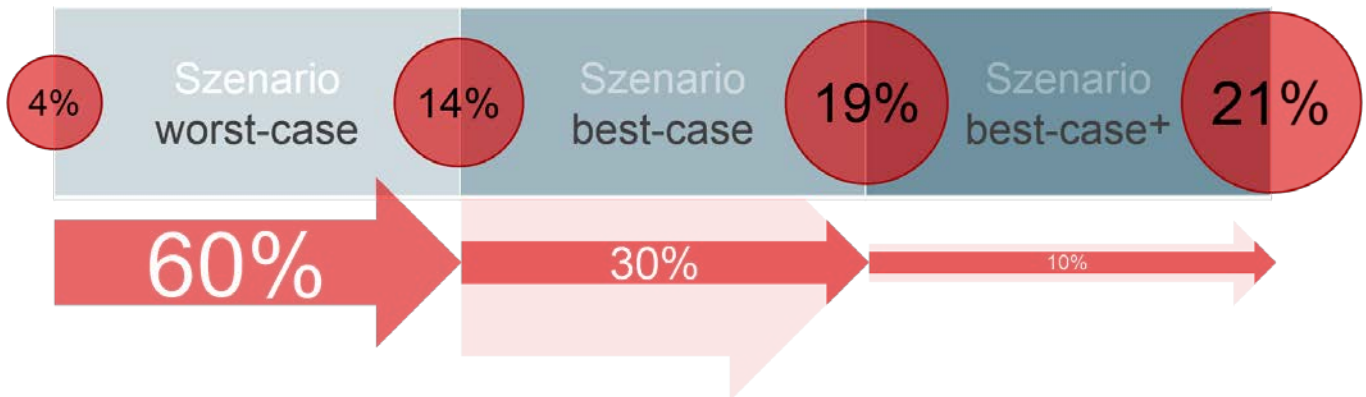


Abbildung 6-12: Bandbreite des realisierbaren ÖV-Anteils

Dabei wurde ebenfalls eine abnehmende Wirksamkeit der Maßnahmen zugrundegelegt, wobei in dieser Betrachtung ausschließlich die für die vorliegende Studie relevanten Nutzergruppen im Ziel- und Quellverkehr enthalten sind. Würde man jene (in der Abbildung symbolisch angedeuteten) Effekte mit berücksichtigen, die durch einen neuen Bahnkorridor zwischen München und Mailand – gleichsam als Ergänzung zur bestehenden Scan-Med-Achse über den Brenner – auch im Bereich des Fernpasstunnels als Durchgangsverkehr wirksam werden, dann wäre insgesamt von einem deutlichen Übergewicht der in der zweiten Phase erzielbaren Steigerung auszugehen.

Eine seriöse Abschätzung dieser Zahlen ist mit der verfügbaren Datengrundlage im Rahmen dieser Studie allerdings nicht möglich. Zwar werden in der Verkehrsprognose Österreich 2025+ (18) für den Querschnitt Brenner im Prognosejahr 2025 pro Werktag außerhalb der Urlaubszeit rund 5.000 Reisende mit der Bahn und rund 28.000 Reisende auf der Straße angegeben, daraus können aber weder Rückschlüsse auf den durchschnittlichen täglichen Verkehr an allen Tagen des Jahres (JDTV) noch auf die für einen Fernpass-Korridor erwartbaren Effekte abgeleitet werden.

Für den touristischen Ziel- und Quellverkehr wird angenommen, dass bereits in einer ersten Phase (worst-case-Szenario) positive Impulse ausgelöst werden können, sofern die dabei noch nicht grundsätzlich erzielbaren Reisezeitvorteile durch andere signifikante Optimierungen des Angebotes – insbesondere im Hinblick auf Faktoren wie Fahrplanung und Mobilität vor Ort – ausgeglichen werden. Zu beachten ist dabei, dass dieser Effekt nicht zwingend die Errichtung der Fernpassbahn voraussetzt sondern ebenso durch entsprechende Maßnahmen auf der Bestandsstrecke erzielt werden kann. Erst die deutliche Verkürzung der Reisezeit in einer nächsten Phase (best-case-Szenario) kann eine weitere Anhebung des ÖV-Anteils bewirken. Wenn insgesamt von einem maximalen Wert von 21% ausgegangen wird, dann kann ein entsprechend hoher (oder darüber hinausgehender) ÖV-Anteil erst sehr langfristig und gewissermaßen als impliziter Ertrag des best-case-Szenarios in einer dritten Phase zusätzlich lukriert werden.

Ausgehend vom theoretisch vorhandenen Potenzial an grundsätzlich verlagerten Wegen und unter Berücksichtigung der angestrebten Anteile im öffentlichen Verkehr ergeben sich zum Prognosehorizont 2035 die Fahrgastpotenziale im verlagerten Verkehr entsprechend Tabelle 6-8. Die Wahl der Trassenvariante hat dabei keinen Einfluss auf das bei der An- und Abreise zum/vom Urlaubsort erzielbare Fahrgastpotenzial.

Szenarien	worst-case		best-case		best-case ⁺	
	14%		19%		21%	
Trassenvarianten	Var 1	Var 2	Var 1	Var 2	Var 1	Var 2
vom MIV verlagerte Wege Fahrgäste/Jahr beide Richtungen	780.000		1.060.000		1.180.000	

Tabelle 6-8: jährliche Wege 2035 im touristischen Verkehr

Der primär induzierte Verkehr umfasst alle zusätzlichen Ortsveränderungen und zusätzlichen Verkehrsleistungen, die unmittelbar auf Verbesserungen

des Verkehrsangebotes zurückzuführen sind. Im Hinblick auf den touristischen Verkehr bei der An- und Abreise wären darunter konkret häufigere Urlaubsreisen zu verstehen, die nur aufgrund der guten Bahn-Infrastruktur gebucht werden. Im Unterschied zum Alltagsverkehr, für den Rückschlüsse auf die mögliche Größenordnung des primär induzierten Verkehrs auf der Basis von Literaturanalysen gezogen werden können, stehen vergleichbare Grundlagen für den touristischen Verkehr nicht zur Verfügung. Eine Quantifizierung kann deshalb an dieser Stelle nicht erfolgen, wobei auch hier der primär induzierte Verkehr deutlich geringer zu bewerten sein dürfte als der verlagerte, im Bestand bereits stattfindende Verkehr.

In weiterer Folge lässt sich auch der sekundär induzierte Verkehr im Bereich des Tourismus nicht seriös bestimmen und bleibt im Rahmen der vorliegenden Studie unberücksichtigt. Grundlage dafür wären Kenntnisse über langfristig mögliche Kapazitätserweiterungen in den relevanten Tourismusregionen, die definitionsgemäß aber wiederum erst aus der verbesserten Erreichbarkeit im öffentlichen Verkehr resultieren und die Abschätzung von volkswirtschaftlichen Effekten (Wertschöpfung) 2035+ bei einer gesamthaften Betrachtung des Untersuchungsgebietes erfordern.

6.4 Gesamtpotenzial

Die Zusammenführung der für den Alltagsverkehr und für den touristischen Verkehr bei der An- und Abreise jeweils ermittelten Potenziale erfolgt über einen durchschnittlichen täglichen Verkehr an allen 365 Tagen des Jahres (JDTV). Dieser theoretische Wert kann für beide Gruppen ermittelt werden, erlaubt aber keine weiteren Rückschlüsse etwa auf die Fahrplangestaltung oder auf den tatsächlichen, im Wochen- und Jahresverlauf jeweils erforderlichen Fahrzeugbedarf.

Im Alltagsverkehr der Wohnbevölkerung ist zu berücksichtigen, dass rund 64% aller Wege auf Arbeits- und Ausbildungspendelnde und damit zum überwiegenden Teil auf die rund 250 Werktage Mo-Fr eines Jahres entfallen.

Die verbleibenden 36% entfallen auf Wege in der Freizeit, zum Einkaufen oder für Erledigungen und können deshalb über alle 365 Tage des Jahres angesetzt werden. Ausgehend von den bereits in Tabelle 6-4 zusammengestellten Wegen je Werktag Mo-Fr (250 Tage) sowie den an den übrigen 115 Tagen erwartbaren Wegen ist aus Tabelle 6-9 die Zahl aller Wege der Wohnbevölkerung ersichtlich, die je Szenario und Variante insgesamt pro Jahr sowie im durchschnittlichen täglichen Verkehr (JDTV) als Fahrgastpotenzial im Alltagsverkehr an 365 Tagen des Jahres angesetzt werden können.

Szenarien ÖV-Anteil an allen Wegen zwischen Reutte und dem Inntal Trassenvarianten	Basis		Standard		Premium	
	20%		26%		28%	
	Var 1	Var 2	Var 1	Var 2	Var 1	Var 2
Wege/Tag (Mo-Fr)	340	525	435	675	470	730
Wege/Tag (Sa, So+F)	120	190	155	245	170	260
Wege/Jahr	98.800	153.100	126.575	196.925	137.050	212.400
Wege/Tag (JDTV)	270	420	345	540	375	580

Tabelle 6-9: Fahrgastpotenziale im Alltagsverkehr 2035

Das maximal erzielbare Fahrgastpotenzial bei Umsetzung aller im Premium-Szenario vorgesehenen Maßnahmen und bei einer Streckenführung entsprechend Trassenvariante 2 mit Einbindung von Nassereith (und damit in weiterer Folge einer adäquaten Anbindung von Imst) ist mit durchschnittlich 560 Fahrgästen/Tag in beiden Richtungen zu beziffern und entspricht damit dem Fassungsvermögen von 2 Garnituren des ÖBB Cityjet TALENT3 mit einer Kapazität von jeweils 300 Personen.

Bei der Ermittlung von Tageswerten im touristischen Verkehr bei der An- und Abreise wird unter anderem aus Gründen der Vergleichbarkeit auf die Begrenzung durch einen deutlich weniger umfangreichen Urlaubszeitbereich

(DTVU für rund 180 Tage) verzichtet. Dagegen spricht insbesondere aber auch, dass dieser Urlaubszeitbereich zum einen gemäß RVS (19) wesentlich anhand der verschiedenen Ferientermine und Feiertage in den Herkunftsländern zu bestimmen wäre und dass dadurch zum anderen die bereits gegebene und künftig noch mehr in den Übergangszeitbereichen erwartbare jahreszeitliche Verteilung der Übernachtungen (und Ankünfte) nicht hinreichend berücksichtigt würde (Abbildung 6-13).

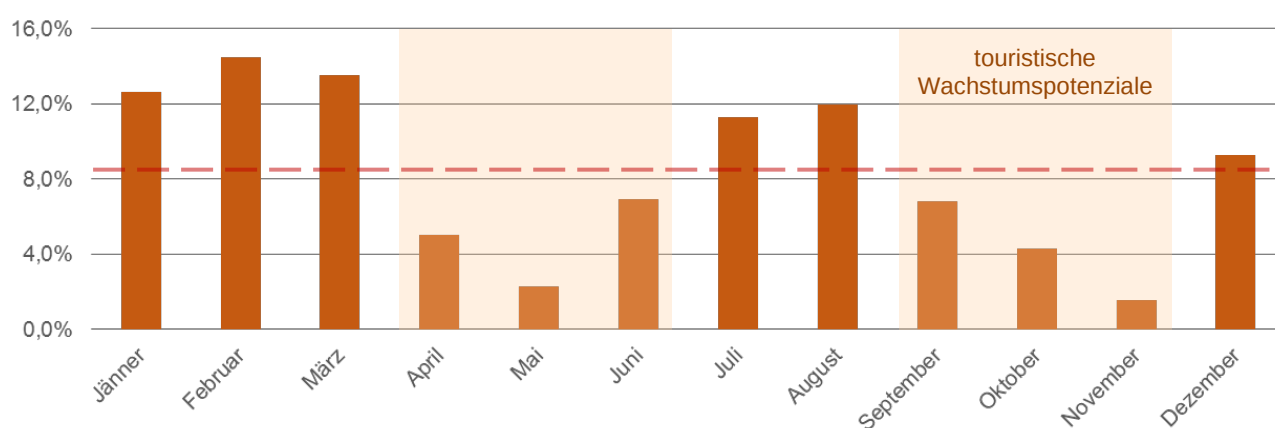


Abbildung 6-13: jahreszeitliche Verteilung der Übernachtungen

Ausgehend von den bereits in Tabelle 6-8 zusammengestellten jährlichen Wegen im touristischen Verkehr ist aus Tabelle 6-10 die Zahl aller Wege bei der An- und Abreise von Gästen zu/von den verschiedenen Urlaubsdestinationen im Oberinntal ersichtlich, die je Szenario und Variante im durchschnittlichen täglichen Verkehr 2035 (JDTV) als Fahrgastpotenzial im touristischen Verkehr an 365 Tagen des Jahres angesetzt werden können.

Szenarien	worst-case		best-case		best-case ⁺	
	14%		19%		21%	
Trassenvarianten	Var 1	Var 2	Var 1	Var 2	Var 1	Var 2
Wege/Tag (JDTV)	2.140		2.900		3.230	

Tabelle 6-10: Fahrgastpotenziale im touristischen Verkehr 2035

Das maximal erzielbare Fahrgastpotenzial bei Umsetzung aller im best-case-Szenario vorgesehenen Maßnahmen und unter der Annahme einer langfristig orientierten Entwicklung ist mit durchschnittlich 3.230 Fahrgästen/Tag in beide Richtungen zu beziffern und entspricht damit dem Fassungsvermögen von 7-8 Garnituren des ÖBB Railjet mit einer Kapazität von jeweils 410-440 Personen. Dabei wird für diesen Richtwert trotz der erwartbaren Abflachung von Nachfragespitzen in den Urlaubsdestinationen bzw. der Nutzung von verfügbaren Kapazitäten im jahreszeitlichen Verlauf, auch künftig von einer stärkeren Schwankungsbreite entlang des bereits genannten Urlaubszeitbereiches auszugehen sein.

Die Abschätzung des Gesamtpotenzials ist aus Tabelle 6-11 zu entnehmen. Obwohl dem Alltagsverkehr der Wohnbevölkerung und der An- und Abreise von Gästen nicht die selben Szenarien zugrundeliegen, wurden diese entsprechend ihrer jeweiligen Position innerhalb der Nutzergruppe zusammengeführt und umschließen damit die gesamte, zwischen der minimalen und maximalen Nachfrage liegende Bandbreite.

<i>Trassenvarianten</i>		Var 1	Var 2	Var 1	Var 2	Var 1	Var 2
<i>Szenarien</i>		Basis		Standard		Premium	
Wohnbevölkerung	Wege/Tag (JDTV)	270	420	345	540	375	580
<i>Szenarien</i>		worst-case		best-case		best-case ⁺	
Gäste	Wege/Tag (JDTV)	2.140		2.900		3.230	
Summe	Wege/Tag (JDTV)	2.410	2.560	3.245	3.440	3.605	3.810

Tabelle 6-11: Abschätzung Gesamtpotenzial 2035

Das maximal erzielbare Gesamtpotenzial ist mit durchschnittlich rund 3.810 Fahrgästen/Tag in beide Richtungen anzugeben. Davon wird der größte Teil durch die touristische An- und Abreise zu/von den Urlaubsdestinationen im

Oberinntal generiert, lediglich knapp jeder siebte Fahrgast ist dabei dem Alltagsverkehr der Wohnbevölkerung zuzurechnen.

Innsbruck, Dezember 2020