Regionalverband Lungau

verkehrplus – Prognose, Planung und Strategieberatung GmbH

Potenzialstudie Taurachbahn 2019

UNESCO BIOSPHÄRENPARK Salzburger Lungau REGIONALVERBAND

POTENZIALSTUDIE TAURACHBAHN

Untersuchung der Fahrgastpotenziale

Endbericht

AuftragnehmerIn:

verkehrplus GmbH Prognose, Planung und Strategieberatung

Bearbeitungsteam:

Dr. Markus Frewein

Anna Odstrcilova BSc
Dipl.-Ing. Peter Schlagbauer
Jürgen Sorger MSc
Dr. Emil Hocevar

Geschäftsführung:

Dr. Ulrich Bergmann
Dr. Markus Frewein

T: +43 316 908 707
E: office@verkehrplus.at

AuftraggeberIn:

Regionalverband Lungau

Herr Mag. Josef Fanninger, MSc
Markt 89
A-5570 Mauterndorf

T: +43 6473 77400
E: josef.fanninger@lungau.org

Beauftragt am: 09.01.2019

Zitierweise:

verkehrplus (2020): Potenzialstudie Taurachbahn, Endbericht, im Auftrag des Regionalverbandes Lungau, Tamsweg und Graz im Januar 2020

Alle Bezeichnungen in diesem Bericht gelten für Männer und Frauen gleichermaßen.

Graz, Januar 2020

Mit Unterstützung von Bund, Land und Europäischer Union

Er

INHALTSVERZEICHNIS

1 ERGEBNISTELEGRAMM 9

2 AUSGANGSLAGE 12

2.1 Hintergrund 12

2.2 Aufgabenstellung und Auftrag 14

2.3 Systemabgrenzung 14

2.4 Grundlegender methodischer Ansatz 14

3 ANGEBOTSKONZEPTE DER TAURACHBAHN 17

3.1 Übergeordnetes Angebotskonzept 17

3.2 Grundlagen Angebotskonzept Taurachbahn 17

3.3 Haltestellenlagen entlang der Taurachbahn 17

3.4 Planfälle Taurachbahn 20

3.5 Touristische Angebote 22

3.6 Nostalgieverkehr 23

4 POTENZIALE IN DEN WERKTÄGLICHEN VERKEHREN (VERKEHRSMODELL) 25

4.1 Grundlagen und Methode 25

4.2 Bevölkerung (verhaltenshomogene Personengruppen) 27

4.3 Ergebnisse für den werktäglichen Verkehr entlang der Murtalbahn inklusive Taurachbahn 29

4.4 Interpretation der Potenziale des werktäglichen Bahnangebotes 30

4.4.1 Rückgang der Fahrgastnachfrage in den Linienbussen 31

4.4.2 Überproportionaler Anstieg der Fahrgastnachfrage entlang der Taurachbahn 32

4.4.3 Zusammenfassung 33

5 POTENZIALE IM TOURISMUS 35

5.1 Tourismuskennzahlen sowie ihre Entwicklung 35

5.2 Entwicklung des Mobilitätsverhaltens 37

5.3 Diskrete Abschätzung des touristisch-induzierten Fahrgastpotenzials 38

5.4 Ergebnisse für den touristischen Verkehr entlang der Murtalbahn inklusive Taurachbahn 38

6 FAHRGASTPOTENZIALE FÜR DIE TAURACHBAHN 41

6.1 Detailbetrachtung Fahrgastpotenzial der Taurachbahn je Haltestelle 43

7 REFERENZEN UND ANHANG 45

7.1 Literatur 45
7.2 Vorträge und Persönliche Informationen 45
7.3 Online Quellen und Tools 46
8 ANHANG 47

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Potenzialstudie Taurachbahn: Ergebnisse im Überblick (Factsheet) 11

Abbildung 2: ÖV-Haltestellen und ÖV-Liniennetz im Bezirk Lungau (Stand 2019), Datenquelle Land Salzburg, Basiskarte: © OpenStreetMap-Mitwirkende; eigene Bearbeitung 2019 13

Abbildung 3: Planungsgebiet, Datenquelle: Land Salzburg; Basiskarte: Esri Weltweite topografische Karte; eigene Bearbeitung, 2019) 15

Abbildung 4: Haltestelle St.Andrä-Andlwirt entlang der Taurachbahn; diese Haltestelle wird im Nostalgieverkehr bedient (Bildquelle: Club 760 – Verein der Freunde der Murtalbahn, 2017) 18

Abbildung 5: Umgebung der ehemaligen Haltestelle Gröbendorf (Bildquelle: verkehrplus 2018) 18

Abbildung 6: Schemadarstellung der im Verkehrsmodell eingepflegten Haltestellenlagen entlang der Taurachbahn 19

Abbildung 7: schematische Darstellung der Haltestellen im Prognoseplanfall 1 mit Stundentakt nach Lintsching und Tagesrandverbindungen nach Mauterndorf 20

Abbildung 7: schematische Darstellung der Haltestellen im Prognoseplanfall 1 mit Stundentakt nach Lintsching und Tagesrandverbindungen nach Mauterndorf 21

Abbildung 9: Übersicht der Planfalldefinitionen für die Untersuchung der werktäglichen Fahrgastpotenziale entlang der Taurachbahn 22

Abbildung 10: Points of Tourism entlang der Taurachbahn, Datenquelle: Land Salzburg, Statistik Austria; Basiskarte: Esri Weltweite topografische Karte; eigene Bearbeitung, 2019) 23

Abbildung 11: Verkehrsmodell verkehrplus, mit Darstellung aller berücksichtigten Verkehrsbezirke in der Steiermark und in Salzburg (Quelle verkehrplus) 26

Abbildung 12: Darstellung des Planungsgebiets (dunkelrot) und dem Untersuchungsraum (dunkelrot und hellrot) 27

Abbildung 13: Bevölkerungsentwicklung im Lungau zwischen 2019 und 2030 (Quelle: Landesstatistik Salzburg, basierend auf der regionalen Bevölkerungsprognose der ÖROK (2014) sowie der Bevölkerungsprognose der Statistik Austria (2016)) 27

Abbildung 14: Aufteilung der verhaltenshomogenen Gruppen im Planungsgebiet 2019 und 2030 28

Abbildung 15: Bahnbeförderungsfälle pro Jahr im Werktagsverkehr auf der Murtalbahn inkl. Taurachbahn P0: Referenz; P1: Unzmarkt-Lintsching; P2: Unzmarkt-Hammer Lift 30

Abbildung 16: Erreichbarkeitsanalyse für Bahn- und Bushaltestellen entlang der Taurachbahn, Datenquelle: Land Salzburg; Basiskarte: © OpenStreetMap-Mitwirkende; eigene Bearbeitung, 2019 32

Abbildung 17: Vergleich der Erreichbarkeiten auf den Bahnabschnitten Murtalbahn (orange) und Taurachbahn (blau); Tamsweg (grau) ist beiden Bahnabschnitten zuzuordnen, Datenquelle: Land Salzburg; Basiskarte: © OpenStreetMap-Mitwirkende; eigene Bearbeitung, 2019 34

Abbildung 18: Touristisches Angebot und Nachfrage im Planungsgebiet – Ankünfte und Anzahl der Betten als Indikatoren für die räumliche Verteilung der touristischen Fahrgastpotenziale (Datenquelle: Land Salzburg, Statistik Austria (2019), Kartengrundlage: Esri weltweite topographische Karte, bearbeitet) 37

Abbildung 19: Bahnbeförderungsfälle pro Jahr im Tourismus auf der Murtalbahn inkl. Taurachbahn (P0: Referenz; P1: Unzmarkt-Lintsching; P2: Unzmarkt-Hammer-Lift) 39

Abbildung 20: Bahnbeförderungsfälle pro Jahr - links Ergebnisse aus dem Projekt Verkehrskonzept Murtalbahn (verkehrplus 2018) - rechts die Ergebnisse aus der Fahrgastpotentialstudie der Taurachbahn 43

Abbildung 21: Erreichbarkeitsanalyse für Bahn- und Bushaltestellen im Abschnitt Tamsweg, Datenquelle: Land Salzburg; Basiskarte: © OpenStreetMap-Mitwirkende; eigene Bearbeitung, 2019 49

Abbildung 22: Erreichbarkeitsanalyse für Bahn- und Bushaltestellen im Abschnitt St. Andrä/Wölting, Datenquelle: Land Salzburg; Basiskarte: © OpenStreetMap-Mitwirkende; eigene Bearbeitung, 2019 49

Abbildung 23: Erreichbarkeitsanalyse für Bahn- und Bushaltestellen im Abschnitt Lintsching, Datenquelle: Land Salzburg; Basiskarte: © OpenStreetMap-Mitwirkende; eigene Bearbeitung, 2019 50

Abbildung 24: Erreichbarkeitsanalyse für Bahn- und Bushaltestellen im Abschnitt Mariapfarr, Datenquelle: Land Salzburg; Basiskarte: © OpenStreetMap-Mitwirkende; eigene Bearbeitung, 2019 50

Abbildung 25: Erreichbarkeitsanalyse für Bahn- und Bushaltestellen im Abschnitt Gröbendorf, Datenquelle: Land Salzburg; Basiskarte: © OpenStreetMap-Mitwirkende; eigene Bearbeitung, 2019 51

Abbildung 26: Erreichbarkeitsanalyse für Bahn- und Bushaltestellen im Abschnitt Mauterndorf bis Hammer, Datenquelle: Land Salzburg; Basiskarte: © OpenStreetMap-Mitwirkende; eigene Bearbeitung, 2019 51

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Aspekte der Systemabgrenzung 14

Tabelle 2: Fahrgastpotenziale Taurachbahn, Methodischer Ansatz 16

Tabelle 3: Teilschritte zur Ermittlung der Fahrgastpotenziale (im Fokus werktägliches Fahrgastpotenzial) 25

Tabelle 4: Vergleich der Bahnabschnitte: Streckenlängen, Hauptwohnsitze und deren Erreichbarkeit sowie Binnenpendler (Statistik Austria, 2019b, Land Salzburg, 2019b) 33

Tabelle 5: Teilschritte zur Ermittlung der Fahrgastpotenziale (im Fokus touristisches Fahrgastpotenzial) 35

Tabelle 6: Datengrundlage für die Abschätzung der touristisch-induzierten Nachfrage im Lungau entlang der Taurachbahn 36

Tabelle 7: Fahrgastpotenziale entlang der Taurachbahn bzw. Murtalbahn inklusive Taurachbahn (Ein- und Aussteiger) 42

Tabelle 8: Ein- und Aussteiger pro Jahr an Haltestellen der Murtalbahn und Taurachbahn im werktäglichen Verkehr für Planfall P0 und P1 bzw. im werktäglichen und touristischen Verkehr für Planfall P2 44

Tabelle 9: Abschnittsunterteilung der Taurachbahn und Auflistung der dazugehörigen Bahn- und Bushaltestellen 47

Tabelle 10: Anzahl der Hauptwohnsitze im Einzugsbereich der Bahn- bzw. Bushaltestellen unterteilt in Abschnitte entlang der Taurachbahn (Land Salzburg, 2019b) 48

1 Ergebnistelegramm

Für den Betrieb der Murtalbahn sind in naher Zukunft Entscheidungen zur Entwicklung notwendig. Dazu wurde eine umfassende Studie seitens des Landes Steiermark erarbeitet. Es wurde die Entscheidung getroffen, Wagenmaterial und Betriebskonzept zu erneuern. Die direkt anschließende Taurachbahn, welche heute ausschließlich für Nostalgieverkehre genutzt wird, könnte als Alltagsverkehrsmittel zukünftig entsprechend in das ÖV-Gesamtsystem des Lungaus integriert werden. Dazu wären allerdings große Investitionen notwendig.

Als erste Orientierungshilfe für künftige Entscheidungen soll das Fahrgastpotenzial für eine an die Murtalbahn anschließende und auf den Busverkehr abgestimmte Taurachbahn Aufschluss darüber geben, ob und in welcher Art und Weise die Notwendigkeit für Handlungsaktivität seitens der regionalen Verantwortlichen gegeben ist.

Für zwei Planfälle, als Kombination von Maßnahmen für einen fiktiven Prognosehorizont wurden die verkehrlichen Wirkungen systematisch gegenübergestellt.

Zur Anbindung der Eisenbahnstrecke an die Siedlungskerne wurden zusätzliche Haltestellenlagen überlegt und in die Modellschätzungen inkludiert. Der Busverkehr wurde leicht adaptiert, Parallelverkehre wurden tunlichst vermieden.

Aufbauend auf die Modellschätzungen für die Murtalbahn von Unzmarkt nach Tamsweg im 1-Stunden-Takt wurde:

- im Planfall 1 (P1) die Eisenbahn bis Lintsching verlängert, ein Kurs wird jedoch im Früh- und Abendverkehr ab/bis Mauterndorf geführt.
- im Planfall 2 (P2) die Strecke bis Mauterndorf-Hammer verlängert und durchgehend im 1-Stunden-Takt bedient.

In beiden Planfällen können zusätzliche Fahrgastpotenziale abgeschöpft werden, ausgehend von

- P0 (=Referenzplanfall): Murtalbahn von Unzmarkt bis Tamsweg mit rund 1,130 Mio. Ein- und AussteigerInnen (565.000 Bahnbeförderungsfälle) zeigt sich für
- P1: Murtalbahn inkl. Taurachbahn im 1-Stunden-Takt bis Lintsching eine Steigerung um 5 % auf rund 1,200 Mio. Ein- und AussteigerInnen (595.000 Bahnbeförderungsfälle) und im
- P2: Murtalbahn inkl. Taurachbahn im 1-Stundentakt bis Mauterndorf-Hammer eine deutliche Steigerung um 21 % auf rund 1,440 Mio. Ein- und AussteigerInnen (720.000 Bahnbeförderungsfälle).

Vor allem im Tourismusverkehr sind in den Potenzialschätzungen die **untersten Grenzen der möglichen Potenziale** inkludiert. Die, bezogen auf den Tourismus nachfrageorientierten, Schätzungen ergeben Fahrgastpotenziale, welche in strukturell vergleichbaren Gebieten von modernen Regionalbahnen bereits heute erreicht werden.

Summa summarum kann gefolgert werden, dass sowohl im Werktags- als auch im Tourismusverkehr sehr gut nutzbare Fahrgastpotenziale vorhanden sind. Ausgehend von einem 1-Std.-Takt zwischen Unzmarkt und Tamsweg bis weiter

nach Mauterndorf-Hammer zeigen sich, im Vergleich zum Betrieb der Murtalbahn zwischen Unzmarkt und Tamsweg Fahrgaststeigerungen um knapp 30 % auf der gesamten Strecke. D.h. zu den abgeschätzten Fahrgastpotenzialen auf der Murtalbahn von 565.000 Bahnbeförderungsfälle kommen nochmals rund ein gutes Fünftel, nämlich 155.000 dazu, sodass insgesamt rund 720.000 Bahnbeförderungsfälle (1,440 Mio. Ein- und AussteigerInnen) abgeschätzt werden können.

Weitere zusätzliche Fahrgastpotenziale können bei zielgruppenspezifischer Ausrichtung der Bahn auf den Tourismus angesprochen werden. Vergleichbare Bahnen wie die Pinzgauer Lokalbahn und Mariazellerbahn weisen bereits heute im touristischen Segment knapp 30% Fahrgastanteil auf.

Überlegungen zur Wiederinbetriebnahme der Murtalbahn zwischen Tamsweg und Mauterndorf, die heute in den Sommermonaten als Taurachbahn im Nostalgieverkehr geführt wird, können aus fachlicher Sicht, nämlich der Tatsache, dass sehr gut nutzbares Fahrgastpotenzial vorhanden ist, unterstützt werden. Eine Adaptierung der Lage und Anzahl der Haltestellen sowie die integrative Betrachtung mit dem Busverkehr hat selbstverständlich zu erfolgen.

Die Überlegungen zu einem Mobilitätsnetzwerk Lungau und die aktuellen Diskussionen zu Mobilitätslösungen, die die steigende Mobilität aller erleichtern und gleichzeitig über die Maßen klimafreundlich sind, sind starke Argumente für eine klimaneutrale, möglicherweise elektrische Taurachbahn zwischen Tamsweg und Mauterndorf-Hammer als Teil einer klimaneutralen, elektrischen Murtalbahn.

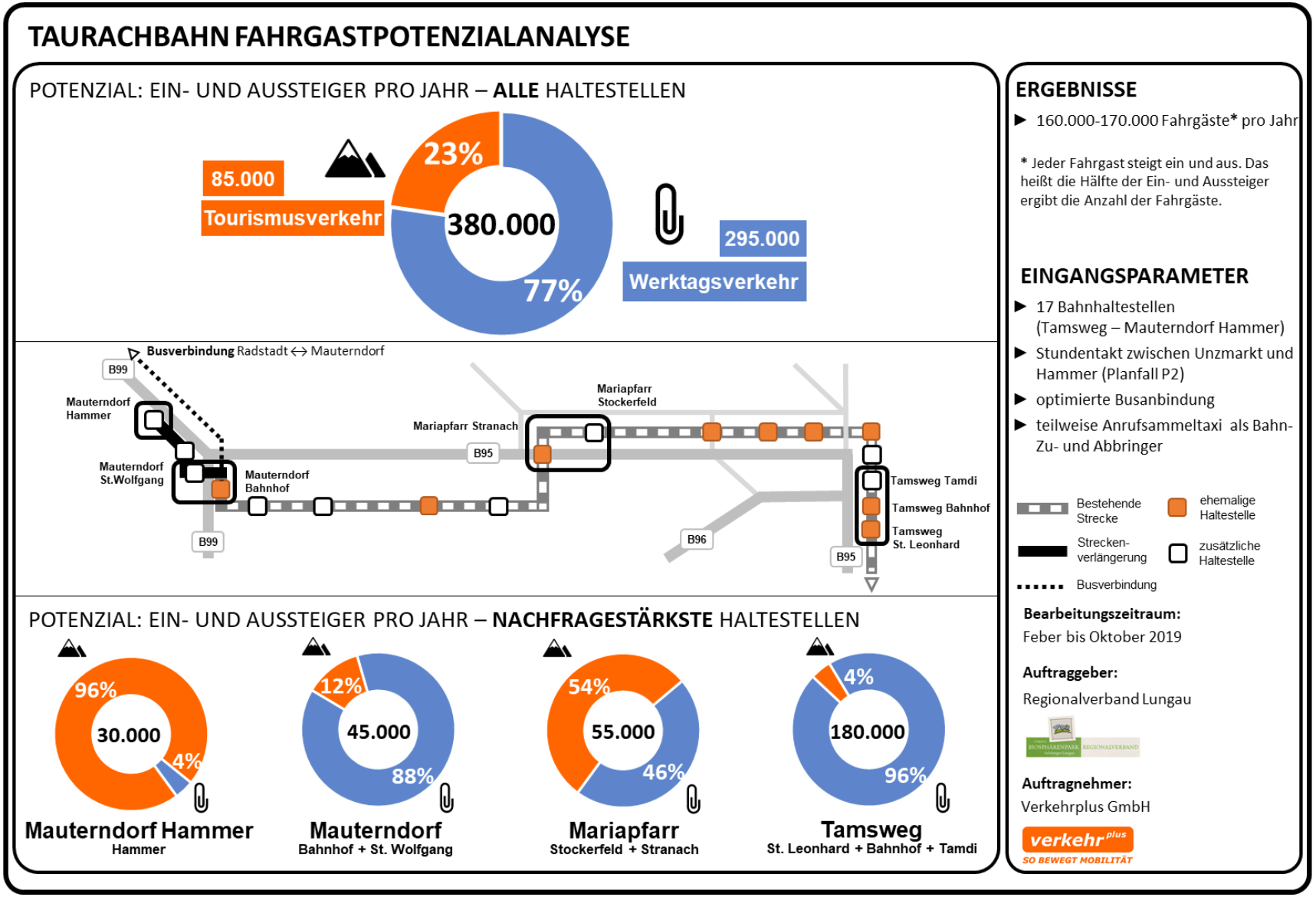


Abbildung 1: Potenzialstudie Taurachbahn: Ergebnisse im Überblick (Factsheet)

2 Ausgangslage

2.1 Hintergrund

Für den Betrieb der Murtalbahn sind in naher Zukunft Entscheidungen zur Entwicklung notwendig. Dazu wurde basierend auf einer umfassenden Studie seitens des Landes Steiermark die Entscheidung getroffen, Wagenmaterial und Betriebskonzept zu erneuern. Die direkt anschließende Taurachbahn, welche heute ausschließlich für Nostalgieverkehre genutzt wird, könnte als Alltagsverkehrsmittel zukünftig entsprechend in das ÖV-Gesamtsystem des Lungaus integriert werden.

Für politische Beschlüsse, respektive Entscheidungen, sind Fakten eine ausgezeichnete Grundlage. Mittels der vorliegenden Potenzialuntersuchung kann im Vorfeld eines Entscheidungsfindungsprozesses geklärt werden, welche verkehrliche Wirkung eine Eisenbahnachse im Lungau

- mit modernen Betriebsmitteln (Wagenmaterial),
- einem adäquaten Betriebskonzept (zB 1 Stunden Takt),
- einem direkten Anschluss an das S-Bahn Netz in Unzmarkt über Tamsweg, und
- einer Busbrücke zwischen Mauterndorf und Bahnhof Radstadt.

auslösen kann.

Von besonderem Interesse ist generierbare Fahrgastnachfrage auf der Taurachbahn, vor allem unter Betrachtung des ITF[1] 2025 für das Schienennetz nach Inbetriebnahme der Tunnel durch den Semmering und die Koralm. Hierzu liegen bereits Untersuchungsergebnisse vor (verkehrplus 2017[2]), welche die Schienenstrecken der ÖBB im obersteiermärkischen Bereich umfassen.

Im Jahr 1973 wurde der Personenverkehr auf der heutigen Taurachbahn, also dem Abschnitt Tamsweg bis Mauterndorf eingestellt. 1980 folgte auch die Einstellung des Güterverkehrs.

Die Taurachbahn, als höchstgelegene Schmalspurbahn Österreichs, wird seit 1988 vom Club 760 mit Dampfzügen befahren. Insgesamt werden fünf Haltestellen mit diesen touristischen Bummelzügen angefahren (St. Andrä, Lintsching, Mariapfarr, Gröbendorf und Mauterndorf).

Die öffentliche Verkehrsanbindung im Raum rund um die Taurachbahn – den Lungau – wird Mithilfe von Linienbussen sichergestellt (▶ Abbildung 2).

Die Murtalbahn, im Abschnitt zwischen Tamsweg und Unzmarkt, wird Montag bis Freitag im zwei Stunden Intervall mit dieselbetriebenen Trieb- und Steuerwägen befahren und bedient dabei 34 Haltestellen. Die öffentliche Verkehrsanbindung der Siedlungsräume in Seitentälern bzw. zwischen den Bahnhalten wird mit Buslinienverkehr abgedeckt – Taktknoten für Umsteigerelationen ist zu jeder vollen Stunde am Bahnhof Murau.

[1] ITF Integrierter Taktfahrplan

[2] Schienenverkehrskonzept Obersteiermark - Teilbericht Verkehrsplanung, im Auftrag der ÖBB-Infrastruktur AG, Graz im Oktober 2017

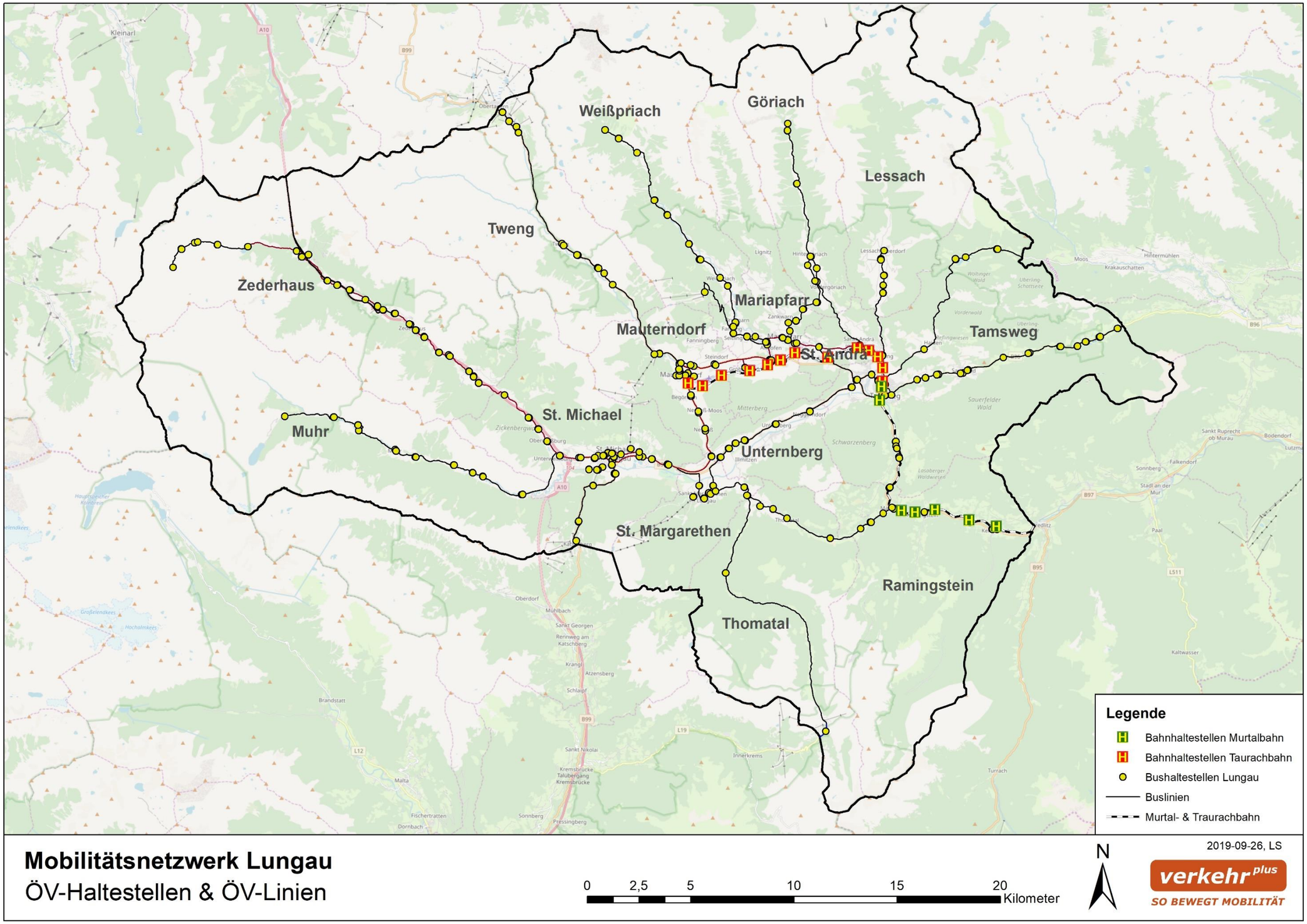


Abbildung 2: ÖV-Haltestellen und ÖV-Liniennetz im Bezirk Lungau (Stand 2019), Datenquelle Land Salzburg, Basiskarte: © OpenStreetMap-Mitwirkende; eigene Bearbeitung 2019

2.2 Aufgabenstellung und Auftrag

Der Regionalverband Lungau hat namens Herrn Mag. Josef Fanninger, MSc die ***verkehr plus*** GmbH beauftragt das Fahrgastpotential entlang des Streckenabschnittes der Taurachbahn von Tamsweg nach Mauterndorf abzuschätzen.

Es ist aufbauend auf diese Modellschätzungen und die Fahrgastpotenziale auf der Murtalbahn, unter Nutzung des erstellten Verkehrsmodells (verkehrplus 2018A[3]) eine entsprechende Entscheidungshilfe zur Entwicklung des Angebotes auf der Taurachbahn zu erstellen.

Ziel ist es, eine Orientierungshilfe für künftige Entscheidungen zu erstellen. Die systematische Gegenüberstellung von verkehrlichen, ökologischen und wirtschaftlichen Wirkungen von Varianten für den Betrieb der Taurachbahn ermöglicht eine fachlich begründete, transparente und nachvollziehbare Beurteilung der unterschiedlichen Varianten.

2.3 Systemabgrenzung

Der Untersuchungsrahmen wird räumlich, inhaltlich und zeitlich abgegrenzt (► Tabelle 1):

Tabelle 1: Aspekte der Systemabgrenzung

ASPEKT	PROJEKT	ANMERKUNGEN
räumlich	▸ Planungsgebiet (► Abbildung 3) Verkehrsmodell: Linienverlauf der Murtalbahn zwischen Unzmarkt und Tamsweg sowie der Taurachbahn zwischen Tamsweg und Mauterndorf (politische Bezirke Murau und Tamsweg) ▸ Tourismus: Tourismusregion Lungau, insbesondere die Gemeinden Mauterndorf, Mariapfarr, St. Andrä, Tamsweg, Ramingstein	Busbrücke über den Tauernpass zwischen Mauterndorf und Bahnhof Radstadt
zeitlich	▸ Analyse 2019 ▸ Prognosehorizont: 2030	
inhaltlich	▸ Analyse Raumstruktur ▸ Analyse Lage und Bewertung der Haltestellen ▸ ggf. Diskussion zusätzlicher Haltestellen ▸ Aufbau/Adaptierung des Verkehrsmodells ▸ verkehrliche Wirkungsanalysen (Modellberechnung Analysenullfall und zwei Prognose Planfälle) ▸ Dokumentation (Berichtswesen und Materialbände) und Kommunikation	Schwerpunkt ist die Betrachtung der Potenziale im Werktagsverkehr Die touristischen Potenziale werden diskret abgeschätzt

2.4 Grundlegender methodischer Ansatz

Im Zuge der Aktivitäten rund um die Attraktivierung und Modernisierung der Murtalbahn zwischen Unzmarkt und Tamsweg wird die Wiederaufnahme des Personenverkehrs auf der Taurachbahn (Streckenabschnitt von Tamsweg nach Mauterndorf) diskutiert. Von besonderem Interesse sind hierbei Vergleiche von

[3] Verkehrskonzept Murtalbahn – Untersuchung der Fahrgastpotentiale, im Auftrag vom Land Steiermark, Graz im August 2018

- unterschiedlichen Betriebsformen (Fahrplanvarianten),
- Haltemustern und
- die Organisation des ergänzenden öffentlichen Verkehrssystems (Busse, Mikro-ÖV-Systeme, etc.).

Ziel ist es, die Fahrgastpotenziale im **werktäglichen** Verkehr und das **touristische** Potential der Taurachbahn abzuschätzen.

Die Summe aus Werktags- und Tourismusverkehr ist das **gesamte Fahrgastpotenzial** auf der Taurachbahn (▶ Tabelle 2). Dazu wird das bestehende Verkehrsmodell von verkehrplus adaptiert und bezieht aktuelle Strukturdaten und demographische Entwicklungen ein.

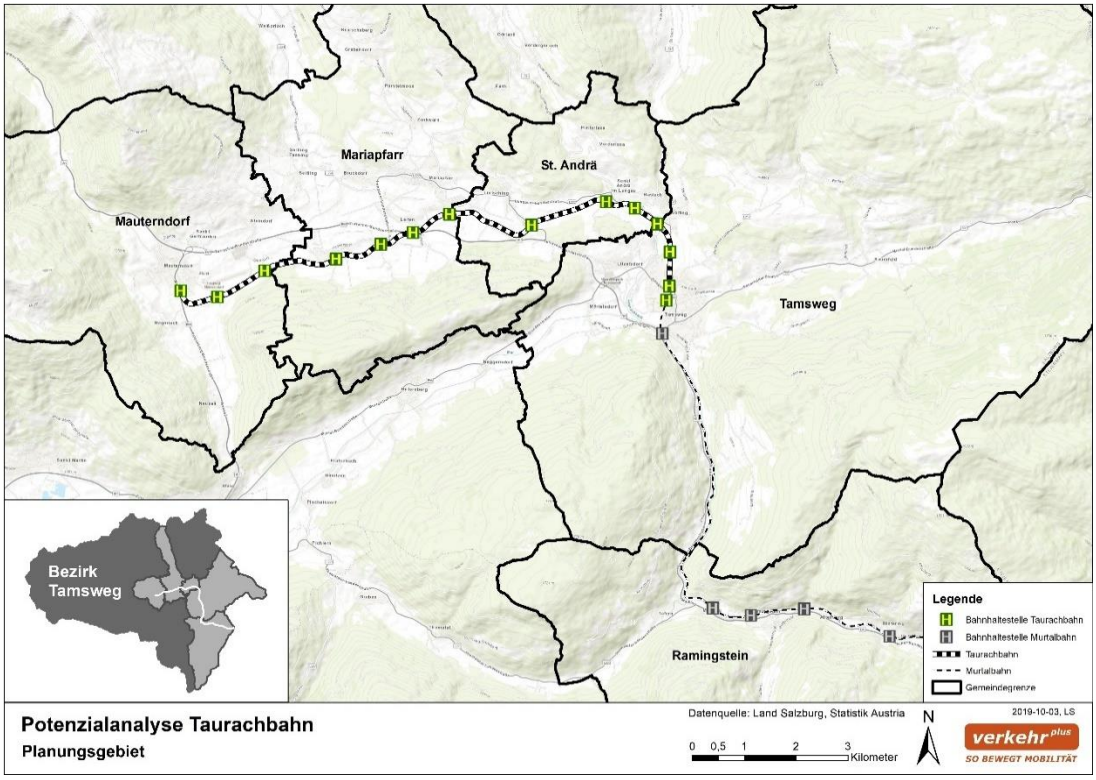
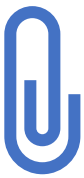


Abbildung 3: Planungsgebiet, Datenquelle: Land Salzburg; Basiskarte: Esri Weltweite topografische Karte; eigene Bearbeitung, 2019)

Tabelle 2: Fahrgastpotenziale Taurachbahn, Methodischer Ansatz

 **Werktägliches Fahrgastpotenzial**	Multimodales Verkehrsmodell zur Abschätzung des werktäglichen Verkehrs (ErwerbspendlerInnen, SchülerInnen, lokaler Freizeit- und Erledigungsverkehr)
Touristisches Fahrgastpotenzial	Diskrete Abschätzung des touristischen Verkehrs (zB Tagesgäste, SkiurlauberInnen, FreizeitradlerInnen, WanderIn, Event-Gäste) entlang der Taurachbahn im Lungau
Gesamtes Fahrgastpotenzial	Die Summe der Nachfrage-Ergebnisse des multimodalen Verkehrsmodelles und der diskreten Abschätzung des touristischen Potenzials stellt das gesamte prognostizierte Fahrgastpotenzial der Taurachbahn dar.

3 Angebotskonzepte der Taurachbahn

3.1 Übergeordnetes Angebotskonzept

Basis für die Untersuchung der werktäglichen Fahrgastpotenziale auf der Taurachbahn bildet das Verkehrskonzept Murtalbahn (verkehrplus, 2018).

Das Angebotskonzept (Fahrplan) der Murtalbahn für den Prognosezeitraum 2025 bis 2030 wurde auf das geplante übergeordnete Angebotskonzept des ÖBB Hauptbahnsystems im ITF 2025 in der Steiermark abgestimmt. Im Wesentlichen besteht dieses Angebot im oberen Murtal aus einem stündlichen Nahverkehrsangebot zwischen Judenburg und Bruck an der Mur und zusätzlich einem stündlichen überregionalen Verkehrsangebot zwischen Klagenfurt und Bruck an der Mur.

3.2 Grundlagen Angebotskonzept Taurachbahn

Die Basis für die Abschätzung der Fahrgastpotenziale bilden folgende Parameter:

- die Taurachbahn verkehrt im 1-Stunden-Takt
- Bus- bzw. Anruf-Sammeltaxi ergänzen das Bahnangebot als Zu- und Abbringer
- systematischer bahnparalleler Linienbusverkehr wird verhindert
- Bahnhaltestellen entlang der Taurachbahn befinden sich zum Teil an jenen Orten, an denen sie sich 1894 bzw. 1973 befanden (ehemalige Lage)
    - zusätzlich ist in einem Planfall das Fahrgastpotenzial bei Verlängerung der Taurachbahn um rund 3 km und drei zusätzlichen Haltestellen abgeschätzt
- Busbrücke zwischen Mauterndorf und Bahnhof Radstadt (weiterführende Anschlüsse mit der Bahn zB in die Stadt Salzburg)

3.3 Haltestellenlagen entlang der Taurachbahn

Die Lage der Bahnhaltestellen zeigt Abbildung 6. Die Lage geht von einer unveränderten Streckenführung der bestehenden Eisenbahnstrecke zwischen Tamsweg und Mauterndorf aus.

Die Lagen der Bahnhaltestellen auf der bestehenden Strecke zwischen Tamsweg und Mauterndorf entspricht zum Teil jenen aus der Zeit des Personenverkehrs auf der Strecke (ehemalige Haltestelle) sowie jenen, die derzeit (Stand 2019) im Nostalgieverkehr mit Dampflokomotiven bedient werden (Nostalgieverkehr-Haltestelle). Zusätzlich wird die verkehrliche Wirkung weiterer Haltestellen entlang der Strecke abgeschätzt (zusätzliche Haltestelle). Die Lage dieser zusätzlichen Haltestellen wurde in Absprache mit dem Lungauer Experten Dr. Hocevar[4] aufgrund der Nähe zu

- Siedlungsräumen
- Orte für Erledigung oder Einkauf, wie zB Tamsweg Tamdi
- Arbeitsstätten sowie
- touristischen Zielen festgelegt.

[4] Unterlagen wurden zur Verfügung gestellt, persönliche Gespräche geführt, Jänner, Mai und Juni 2019

Abbildung 4 zeigt beispielsweise die Haltestelle St. Andrä-Andlwirt, Abbildung 5 die Umgebung der ehemaligen Haltestelle Gröbendorf.

Abbildung 4: Haltestelle St.Andrä-Andlwirt entlang der Taurachbahn; diese Haltestelle wird im Nostalgieverkehr bedient (Bildquelle: Club 760 – Verein der Freunde der Murtalbahn, 2017)

Abbildung 5: Umgebung der ehemaligen Haltestelle Gröbendorf (Bildquelle: verkehrplus 2018)

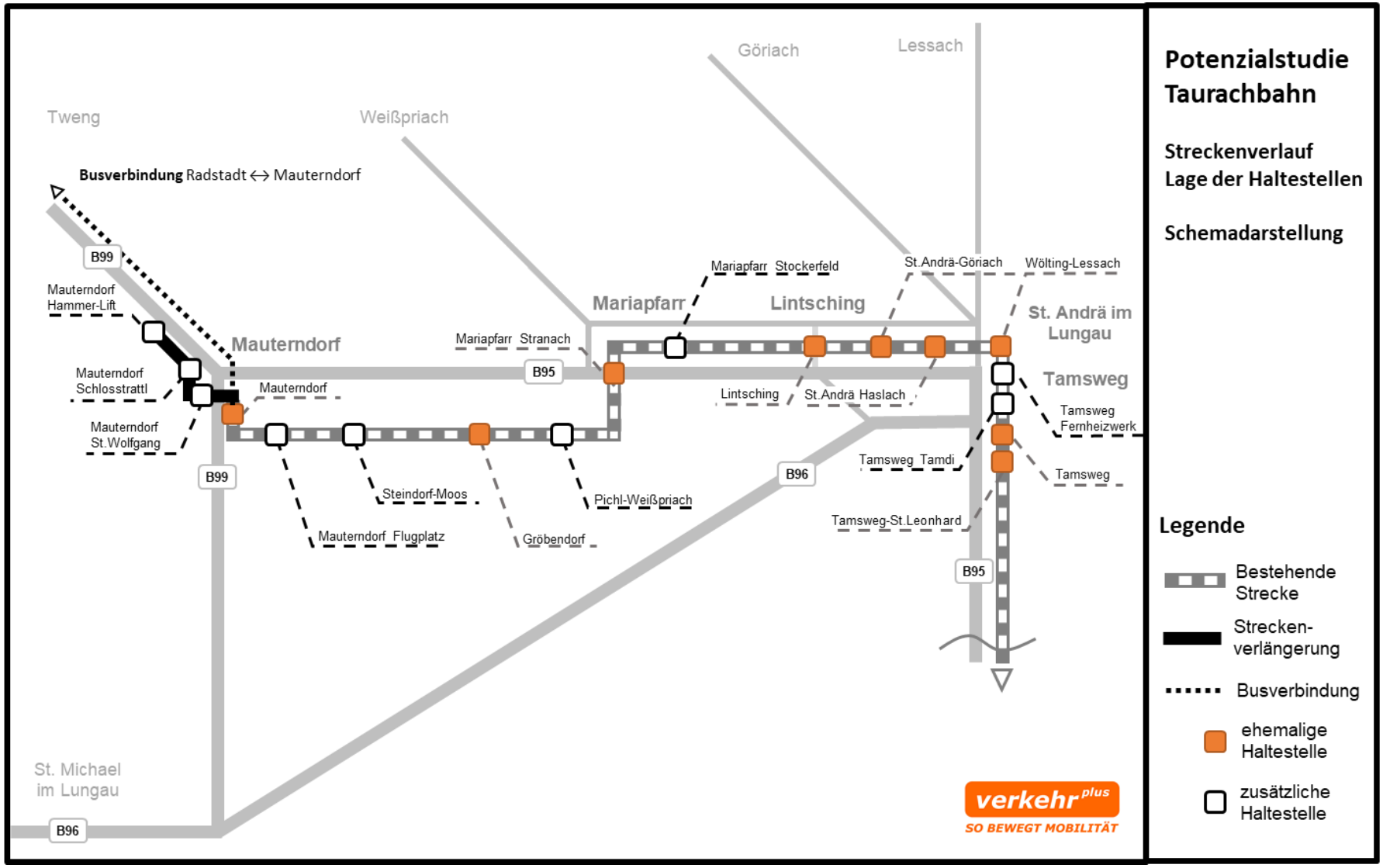


Abbildung 6: Schemadarstellung der im Verkehrsmodell eingepflegten Haltestellenlagen entlang der Taurachbahn

3.4 Planfälle Taurachbahn

Insgesamt wurden in der Potenzialstudie Taurachbahn drei Planfälle simuliert, nämlich der Prognose-Nullfall und zwei weitere Prognoseplanfälle.

Abbildung 9 veranschaulicht die untersuchten Planfälle der Potenzialstudie Taurachbahn. Die Basis für den Prognosenullfall bildet der Prognose-Planfall 3 aus dem Verkehrskonzept Murtalbahn (verkehrplus, 2018B). Hier wurde ein Stundentakt auf der Strecke Unzmarkt bis Tamsweg simuliert.

Zusammengefasst liegen den Planfällen folgende Festlegungen zu Grunde:

- **P0 (=Referenzplanfall): Murtalbahn von Unzmarkt bis Tamsweg**
  - entspricht P3 des Projektes Verkehrskonzept Murtalbahn (verkehrplus, 2018B); es gibt keinen Personenverkehr der Bahn von Tamsweg westwärts
- **P1: Murtalbahn inkl. Taurachbahn im 1-Stunden-Takt bis Lintsching**
  - die Bahn verkehrt zwischen Unzmarkt und Lintsching im 1-Stunden-Takt
  - die Bahn bedient inklusive Tamsweg Bhf. acht Haltestellen (► Abbildung 7)
  - die erste Bahnfahrt des Tages erfolgt ab Mauterndorf, die letzte bis Mauterndorf (Remise in Mauterndorf)
  - Schülerbusse verkehren unverändert zum Fahrplanstand 2019
  - die Buslinie 700 wird geändert über den Passeggen zwischen Tamsweg und Lintsching geführt
  - die Orte Lessach und Göriach werden mittels Anruf-Sammel-Taxi (AST) an die Bahn angebunden (Entfernung rund 6 Minuten Fahrzeit Kfz)

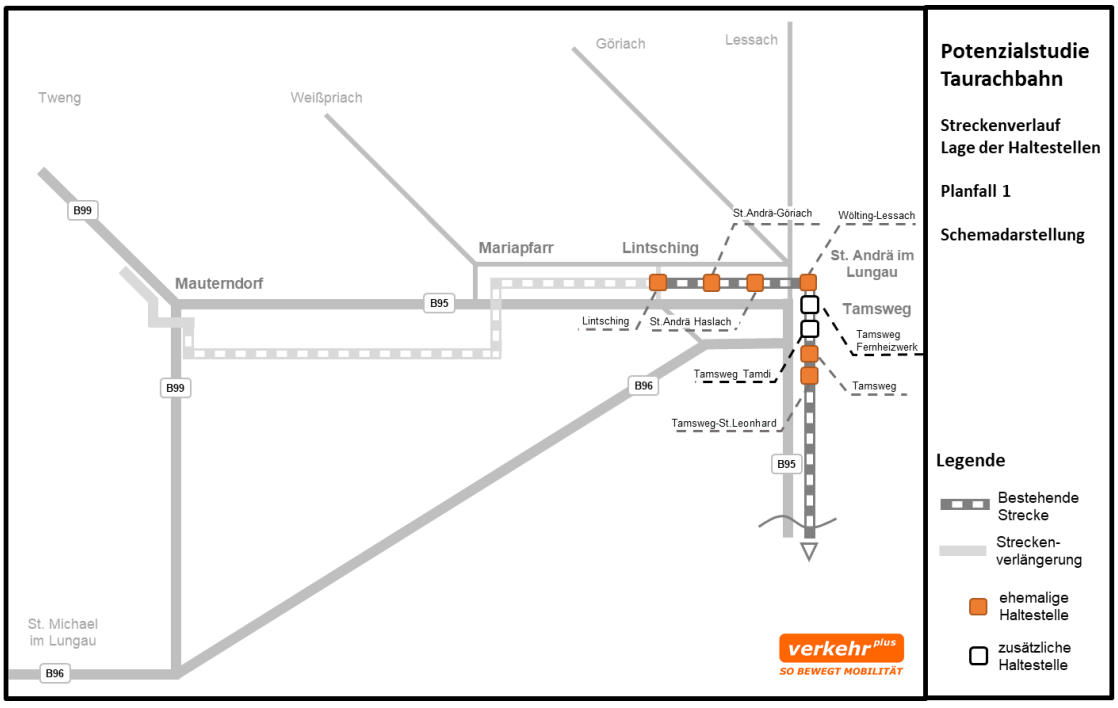


Abbildung 7: schematische Darstellung der Haltestellen im Prognoseplanfall 1 mit Stundentakt nach Lintsching und Tagesrandverbindungen nach Mauterndorf

- **P2: Murtalbahn inkl. Taurachbahn im 1-Stundentakt bis Mauterndorf-Hammer**
  - die Bahn verkehrt zwischen Unzmarkt und Mauterndorf Hammer im 1-Stunden-Takt
  - die Bahn wird ausgehend von ihrer bestehenden Streckenlänge um 3 km verlängert und erhält drei zusätzliche Haltestellen (▶ Abbildung 8)
    - Mauterndorf St. Wolfgang
    - Mauterndorf Schlosstrattl
    - Mauterndorf Hammer Lift
  - die Bahn bedient inklusive Tamsweg Bhf. 18 Haltestellen
  - bahnparallele Buslinien (700, 720, 730) werden im Modell deaktiviert
  - die Bedienung der bahnparallel-liegenden Haltestellen entlang der Buslinie 270 wird im Modell deaktiviert
  - die Busverbindung zwischen Mauterndorf Bahnhof und Radstadt Bahnhof wird zeitlich auf den Fahrplan der Bahn angepasst (Busbrücke Radstadt)
  - die Orte Lessach, Göriach und Weißpriach werden mittels Anruf-Sammel-Taxi (AST) an die Bahn angebunden

Die Lage der zusätzlichen Haltestellen basieren neben raumstruktureller Kenngrößen (Einwohnerdichte, Anzahl an Arbeitsplätzen) vor allem auf die Möglichkeit das Schigebiet Grosseck-Speiereck (Grosseckbahn) direkt anzubinden. Das touristische Potenzial wird als hoch eingeschätzt (10 Seilbahnen und rund 50 Pistenkilometer). Zusätzlich besteht die Möglichkeit mittels Shuttle-Bussen zwischen Mariapfarr und Weißpriach die Fanningbergbahn zu bedienen. Betrieblich kann eine Taktverdichtung auf einen Halbstundentakt zwischen Mariapfarr und Mauterndorf Hammer Lift ohne neuen Umlauf (Fahrzeit pro Richtung rund 10 Minuten) erreicht werden.

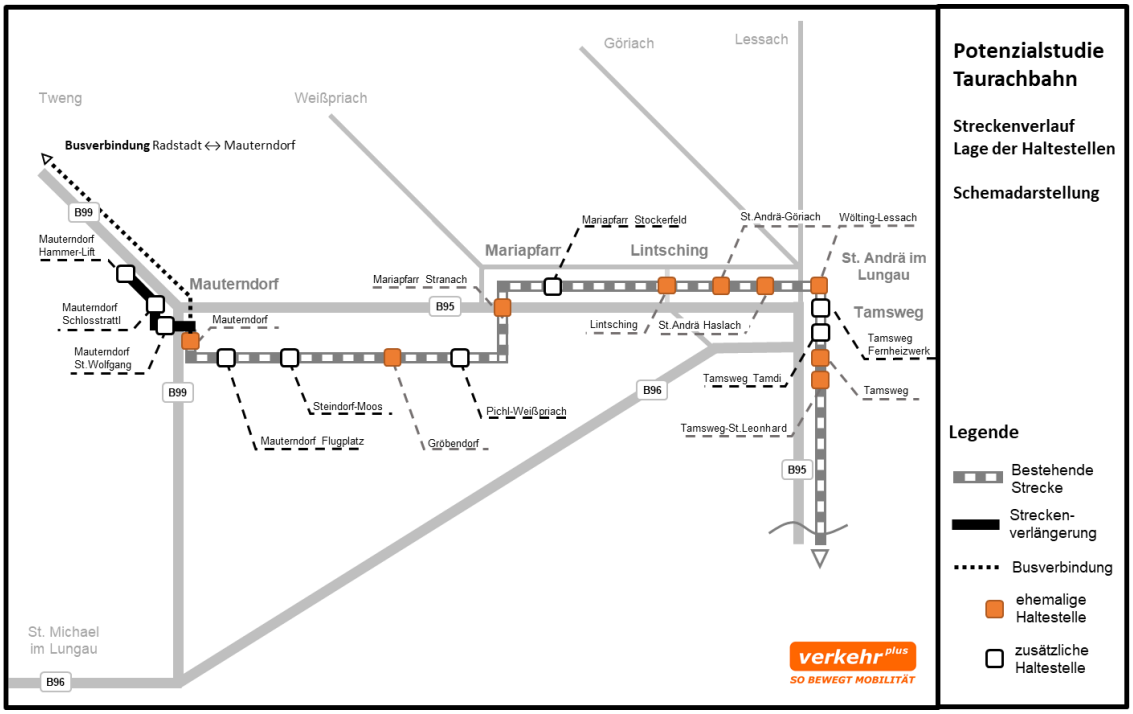


Abbildung 8: schematische Darstellung der Haltestellen im Prognoseplanfall 2 mit Stundentakt nach Mauterndorf Hammer

.

Die Fahrzeiten ausgehend von Tamsweg betragen bei Halt in allen Haltestellen dazwischen:

- nach Lintsching ca. 7 bis 10 Minuten,
- nach Mauterndorf Bahnhof ca. 20 bis 25 Minuten,
- nach Mauterndorf Hammer ca. 25 bis 30 Minuten.

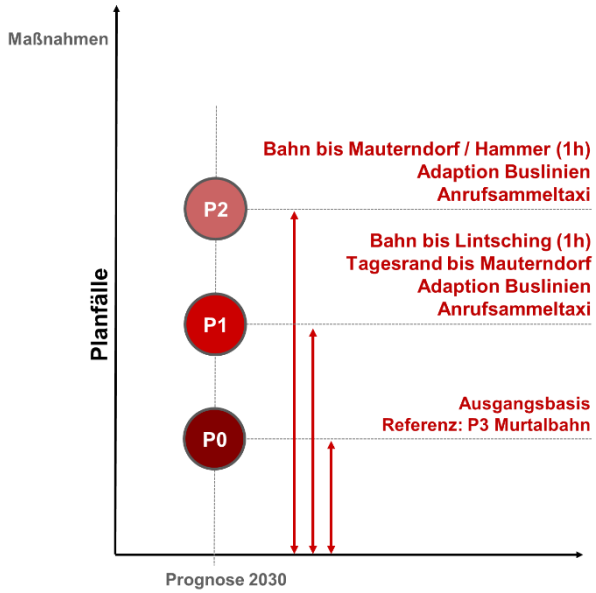


Abbildung 9: Übersicht der Planfalldefinitionen für die Untersuchung der werktäglichen Fahrgastpotenziale entlang der Taurachbahn

3.5 Touristische Angebote

Die Tourismusregion Lungau verzeichnet insgesamt jährlich rund 350.000 Ankünfte. Davon entfallen rund 110.000 Ankünfte auf die fünf Gemeinden im Planungsgebiet der Taurachbahn (Mauterndorf, Mariapfarr, St. Andrä, Tamsweg und Ramingstein) (Amt der Salzburger Landesregierung, 2019, verkehrplus 2019).

Neben Destinationen für den Wintersport oder den Aktivurlaub im Sommer befinden sich zahlreiche Ausflugsziele für Tagesgäste entlang der Taurachbahn. Abbildung 10 zeigt die räumliche Lage touristischer Attraktoren (Points of Tourism) im Planungsgebiet. Besonders hoch ist die Anzahl dieser Ziele im Großraum Tamsweg St. Andrä (▶ Abbildung 10).

Im P1 werden die Punkte 8, 9 und 11 durch die Haltestellen der Taurachbahn direkt erreicht. Vor allem im P2 sind nachfragestarke touristische Ziele rund um Mauterndorf durch die zusätzlichen Haltestellen berücksichtigt (Punkte 20, 23 sowie 25 und 26)

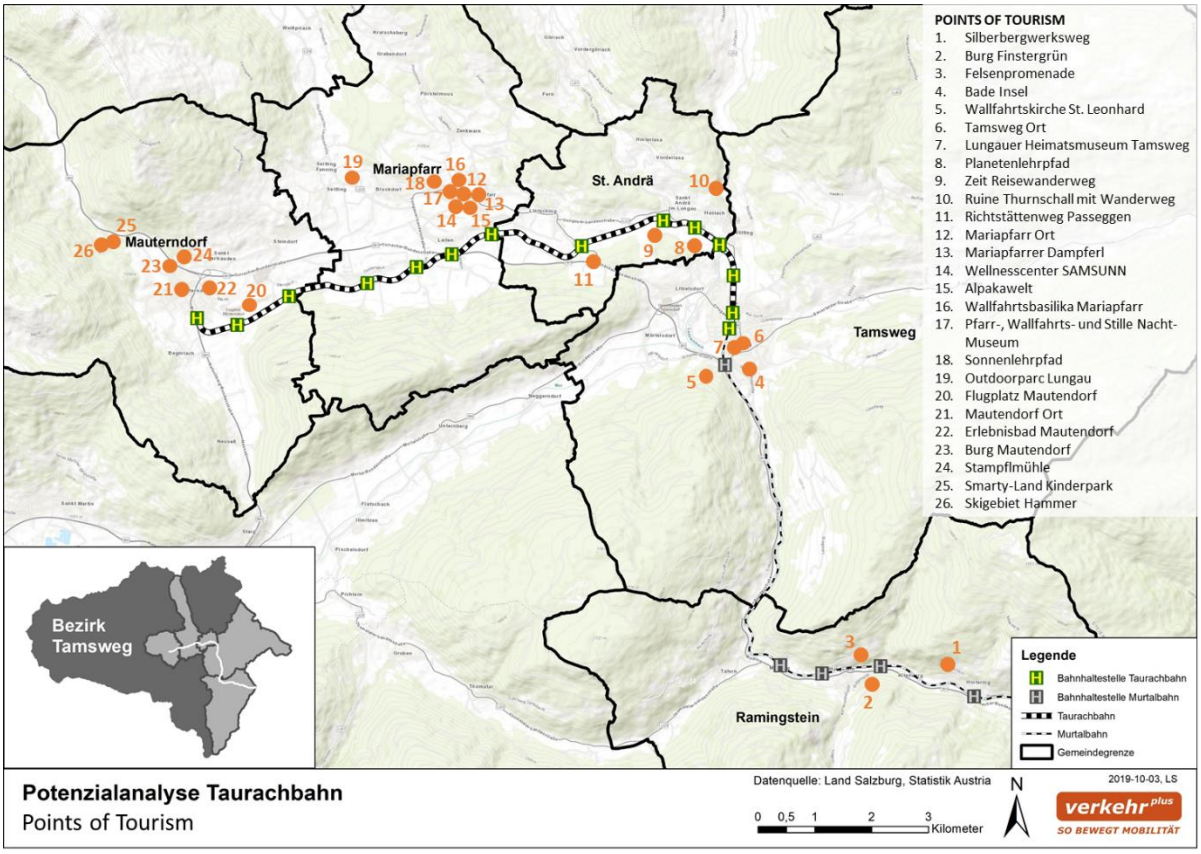


Abbildung 10: Points of Tourism entlang der Taurachbahn, Datenquelle: Land Salzburg, Statistik Austria; Basiskarte: Esri Weltweite topografische Karte; eigene Bearbeitung, 2019)

Die touristischen Angebote stellen ein wesentliches Potenzial für die Taurachbahn dar, die es entsprechend zu berücksichtigen gilt. Ein Drittel aller Fahrgäste auf vergleichbaren Bahnen in gebirgigen Regionen (Mariazeller Bahn, Pinzgauer Lokalbahn) sind TouristInnen (Stramitzer, 2018; Schroll, 2018). Die Abschätzung der Fahrgastpotenziale auf der Murtalbahn zeigt ein ähnliches Bild (verkehrplus, 2018.

Durch

- die Angebotsausrichtung auf einen tourismusorientierten Betrieb der Bahn (Fahrradmitnahme, attraktive Taktung, Wochenend-Betrieb, Haltestellen-Ausstattung, Zubringer-Systeme, etc.),
- Kooperationen mit den Tourismusverbänden und Betrieben sowie
- gezielte Kommunikationsarbeit

gelingt es diese Potenziale abzuschöpfen.

Die abgestimmte Busverbindung zwischen Mauterndorf Bahnhof und Radstadt Bahnhof erhöht das touristische Fahrgastpotenzial zusätzlich.

3.6 Nostalgieverkehr

Zu den touristischen Attraktionen zählt auch der bestehende Nostalgieverkehr auf der Taurachbahn selbst. An den Sommerwochenenden werden 2 Zugspaare geführt. Da sowohl in Haslach als auch in Mariapfarr-Stranach eine Kreuzungsmöglichkeit

gegeben ist, stellt die gleichzeitige Abwicklung des Regelverkehrs und des Nostalgieverkehrs kein Problem dar.

Mit der Aufnahme des Regelverkehrs bis Mauterndorf würde die Streckenerhaltung der Taurachbahn neu zu regeln sein, damit sowohl Regel- als auch Nostalgieverkehre auf der Gesamtstrecke operieren können.

4 Potenziale in den werktäglichen Verkehren (Verkehrsmodell)

Die verkehrliche Wirkungsanalyse zur Ermittlung der Fahrgastpotenziale besteht aus zwei Teilschritten, nämlich der Abschätzung des werktäglichen Fahrgastpotenzials sowie der Abschätzung des touristischen Fahrgastpotenzials (▶ Tabelle 3).

Dieses Kapitel behandelt die Abschätzung des werktäglichen Fahrgastpotenzials.

Tabelle 3: Teilschritte zur Ermittlung der Fahrgastpotenziale (im Fokus werktägliches Fahrgastpotenzial)

Werktägliches Fahrgastpotenzial	Multimodales Verkehrsmodell zur Abschätzung des werktäglichen Verkehrs (ErwerbspendlerInnen, SchülerInnen, lokaler Freizeit- und Erledigungsverkehr)
Touristisches Fahrgastpotenzial	siehe Kapitel 5

4.1 Grundlagen und Methode

Mit einem multimodalen Verkehrsmodell werden Verkehrsbelastungen für den MIV und den ÖV (Bus, Regionalbahn und weiter zur S-Bahn) in einer hohen Genauigkeit (hochaufgelöstes Verkehrsnetz, stundenfeine Verkehrsnachfrage etc.) für das Planungsgebiet ermittelt. Der grundlegende Aufbau eines multimodalen Verkehrsmodells ist bereits im Rahmen von Vorprojekten durch verkehrplus erfolgt (verkehrplus 2017 und 2018) so dass für die ggst. Variantenuntersuchung dieses als hervorragende Grundlage verwendet werden kann (▶ Abbildung 11).

Die Prognose von verkehrlichen Kennzahlen einzelner Netzelemente innerhalb eines bestimmten Zeitraumes (z.B. Ein-/AussteigerInnen ausgewählter Haltestellen, Anzahl der Bahnbeförderungsfälle an einem Werktag) ist bei einer ÖV Angebotsveränderung (Betriebskonzept, neue Haltestellen) besonders wichtig. Diese Informationen bilden die Grundlage für eine optimierte ÖV-Angebotsplanung sowie für die Berechnung von Folgewirkungen. Mittels des Verkehrsmodells lassen sich sowohl unterschiedliche Varianten des ÖV-Angebotes, als auch veränderte Rahmenbedingungen (Bevölkerungsentwicklung etc.), als Teil von Prognoseschätzungen, in ihren Auswirkungen untereinander vergleichen.

Damit das Verkehrsverhalten besser abgebildet werden kann, liegt der ggst. Untersuchung ein disaggregiertes Verkehrsnachfragemodell zugrunde, das folgende

Charakteristika berücksichtigt:

- verhaltenshomogene Personengruppen,
- Aktivitätenketten und
- Multimodale und stundenfeine Auflösung.

Das Verkehrsmodell bildet dabei einen durchschnittlichen Werktag im Planungsgebiet ab.

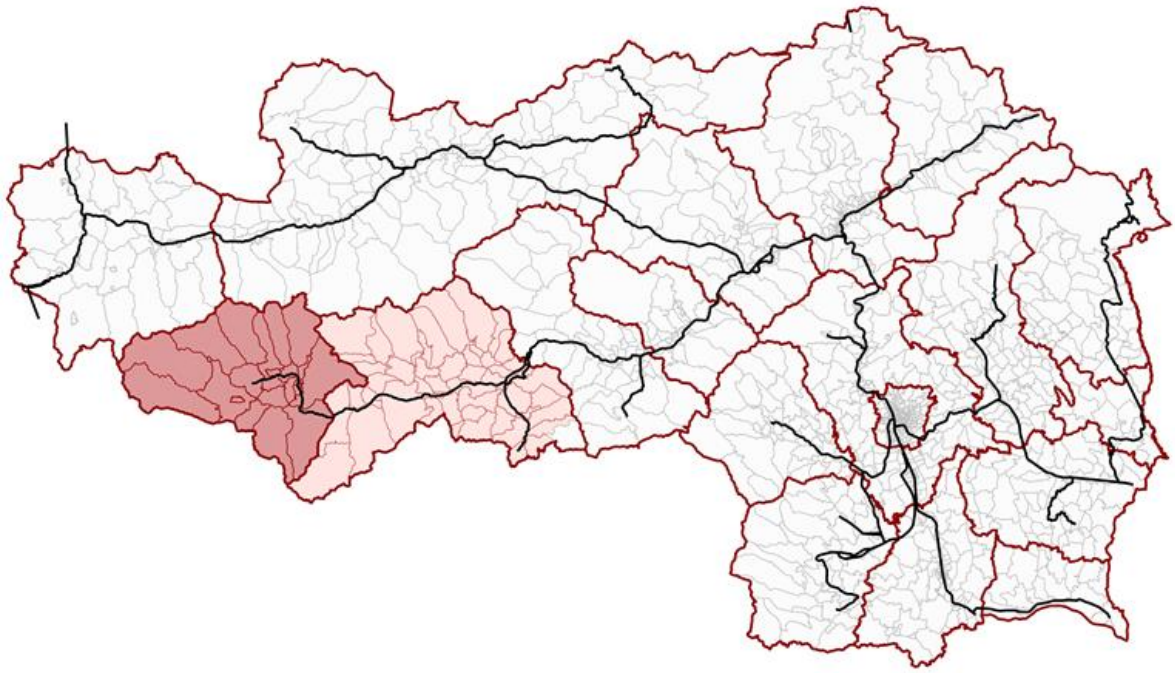


Abbildung 11: Verkehrsmodell verkehrplus, mit Darstellung aller berücksichtigten Verkehrsbezirke in der Steiermark und in Salzburg (Quelle: verkehrplus)

- **Verkehrszelleneinteilung**

Die Berechnung der Verkehrsnachfrage erfolgt auf der Basis von Verkehrszellen. Die Einteilung wurde entsprechend Siedlungsgebiet und Besiedlungsdichte vorgenommen. Im Nahbereich der Bahn und in den städtischen Gebieten wurde das Planungsgebiet in viele Verkehrszellen, am Rand des Untersuchungsgebietes in weniger Verkehrszellen unterteilt. Dadurch gelingt es die verkehrlichen Effekte in der erforderlichen Genauigkeit abzuschätzen.

Die Verkehrszellen (► Abbildung 12) werden mit Strukturdaten hinterlegt (verkehrplus 2018), mit deren Hilfe die Abschätzung der Verkehrserzeugung erfolgt. Weiters werden relevante Strukturdaten, wie z.B. EinwohnerInnen, Arbeitsplätze nach Branchen, Einkaufs- und Freizeitgelegenheiten, Pkw-Bestand etc.) auf der Ebene der Verkehrszellen zusammengestellt. Wesentlicher Teil der Strukturdaten sind die Verkehrsinfrastrukturen für alle VerkehrsträgerInnen sowie die Verkehrsangebote des öffentlichen Verkehrs (Schienen-, Straßen- und Wegeinfrastrukturen sowie Eisenbahn- und Kraftfahrlinien mit den entsprechenden Haltestellen und Fahrplänen).

Das Planungsgebiet (der Bezirk Tamsweg) umfasst zum Analysezeitpunkt 2018 rund 20.700 EinwohnerInnen.

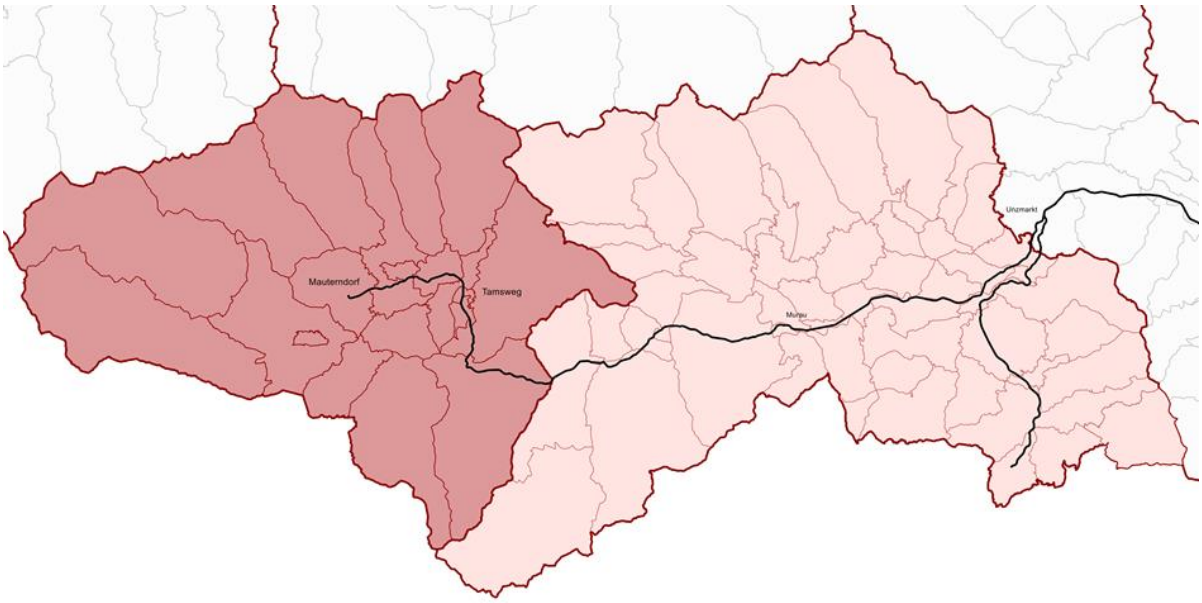


Abbildung 12: Darstellung des Planungsgebiets (dunkelrot) und dem Untersuchungsraum (dunkelrot und hellrot)

4.2 Bevölkerung (verhaltenshomogene Personengruppen)

Abbildung 13 zeigt eine nahezu stabile Fortschreibung der absoluten Bevölkerungszahlen. Die leichte Abnahme der Bevölkerung entsteht infolge der Geburtendefizite als auch der negativen Binnenwanderungsbilanz im Bezirk Tamsweg[5].

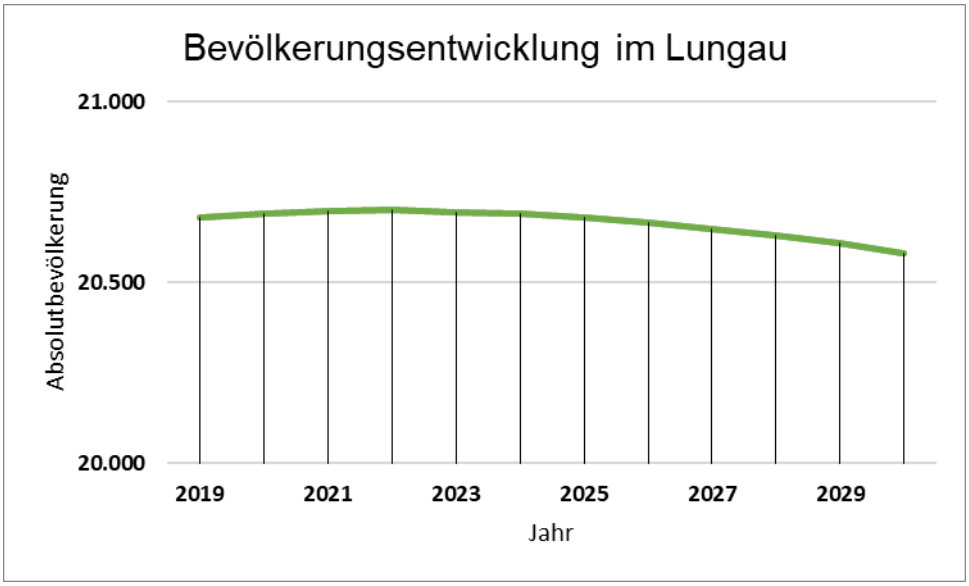


Abbildung 13: Bevölkerungsentwicklung im Lungau zwischen 2019 und 2030 (Quelle: Landesstatistik Salzburg, basierend auf der regionalen Bevölkerungsprognose der ÖROK (2014) sowie der Bevölkerungsprognose der Statistik Austria (2016))

[5] ÖROK-Regionalprognosen 2014 – 2030

Jedem Verkehrsbezirk innerhalb des Verkehrsmodells sind verhaltenshomogene Gruppen hinterlegt. Grundsätzlich werden Personen innerhalb eines Verkehrsbezirks nach Alter, deren Stellung im Erwerbsleben und nach der Verfügbarkeit eines Pkws unterteilt. Abbildung 14 zeigt die Verteilung der Verhaltenshomogenen Personengruppen innerhalb des Lungaus zwischen 2019 und dem Prognosejahr 2030.

Es ist zu erkennen, dass

- der Anteil der Gruppe der Erwerbstätigen (EoP) und Nicht-Erwerbstätigen ohne Pkw-Verfügbarkeit (NEoP) abnimmt
- der Anteil der Gruppe der RentnerInnen (R…) zunimmt

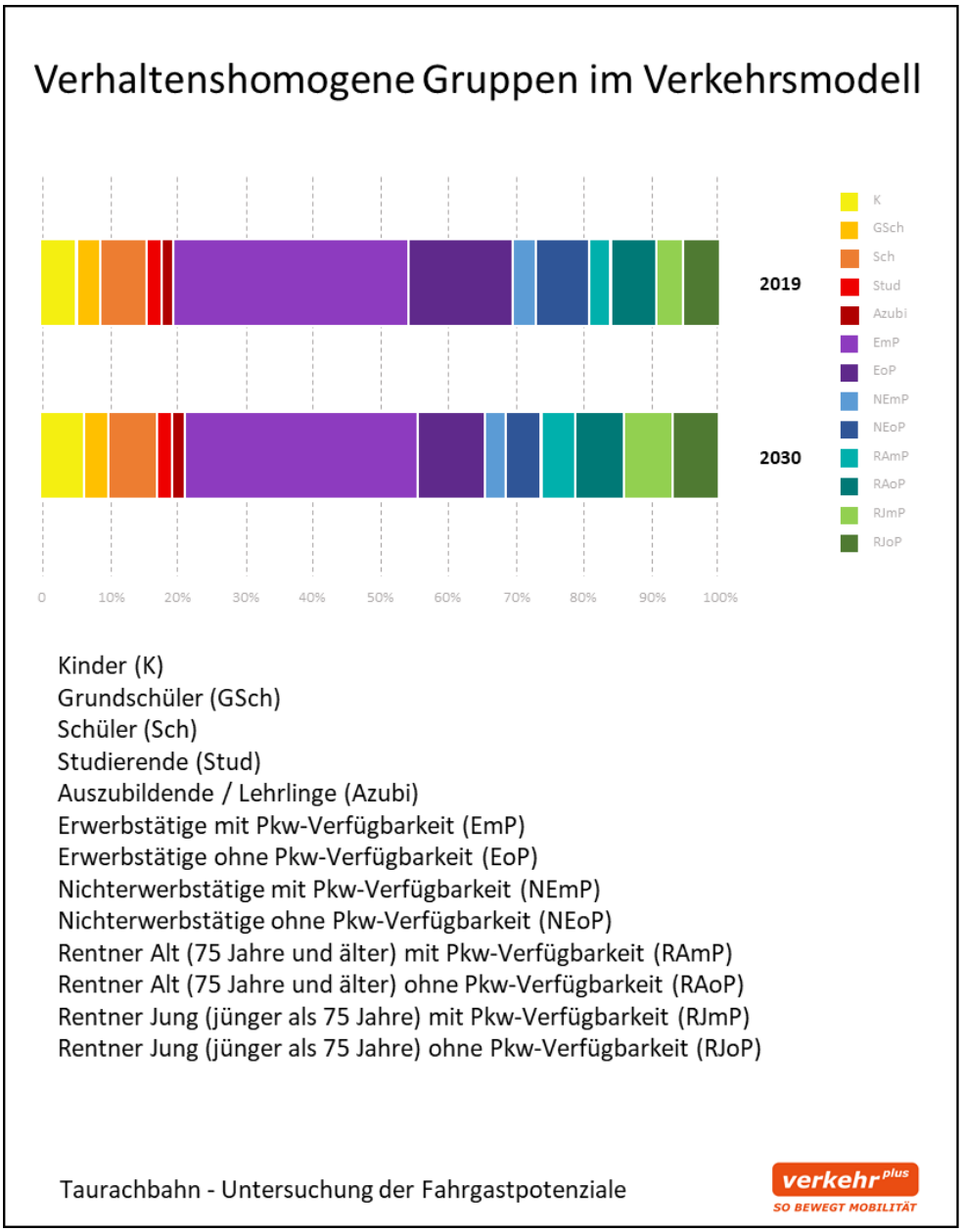


Abbildung 14: Aufteilung der verhaltenshomogenen Gruppen im Planungsgebiet 2019 und 2030

4.3 Ergebnisse für den werktäglichen Verkehr entlang der Murtalbahn inklusive Taurachbahn

Die Ergebnisse der Modellsimulationen für die Murtalbahn inklusive der Taurachbahn zeigen für die Planfälle folgende Potenziale, die in Abbildung 15 vergleichend dargestellt sind:

- **P0 (=Referenzplanfall): Murtalbahn von Unzmarkt bis Tamsweg**

keine Veränderung der Anzahl der Bahnbeförderungsfälle auf der Murtalbahn zwischen Unzmarkt und Tamsweg

  - 750.000 Ein- und AussteigerInnen (entspricht 375.000 Bahnbeförderungsfällen)

- **P1: Murtalbahn inkl. Taurachbahn im 1-Stunden-Takt bis Lintsching**
  - 810.000 Ein- und AussteigerInnen (entspricht 405.000 Bahnbeförderungsfällen)
  - eine Zunahme um rund 8 % im Vergleich zu P0

- **P2: Murtalbahn inkl. Taurachbahn im 1-Stundentakt bis Mauterndorf-Hammer**
  - 970.000 Ein- und AussteigerInnen (entspricht 485.000 Bahnbeförderungsfällen)
  - eine Zunahme um rund 29 % im Vergleich zu P0

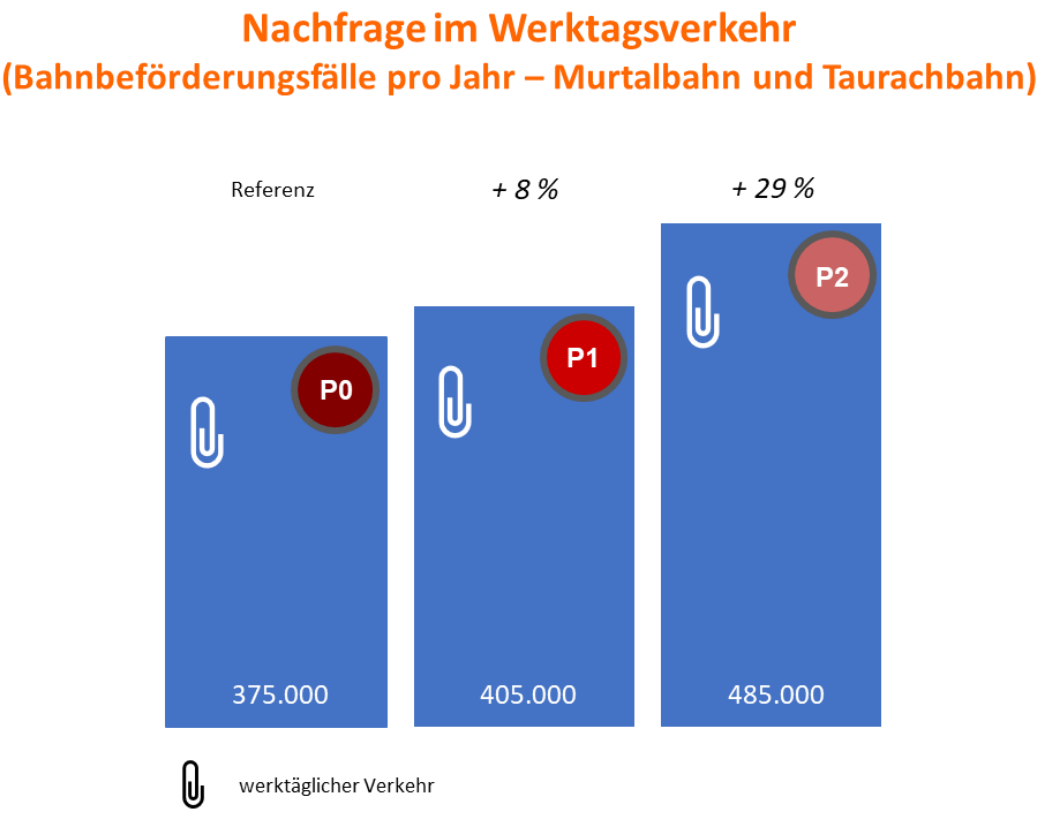


Abbildung 15: Bahnbeförderungsfälle pro Jahr im Werktagsverkehr auf der Murtalbahn inkl. Taurachbahn P0: Referenz; P1: Unzmarkt-Lintsching; P2: Unzmarkt-Hammer Lift

Gegenüber den Bahnbeförderungsfällen nehmen die Busbeförderungsfälle der Buslinien im Lungau ab. Das Verkehrsmodell zeigt

- **P0 (=Referenzplanfall):**
  - eine absolute Anzahl an Busbeförderungsfällen im Lungau von ca. 475.000 pro Jahr
- **P1: Murtalbahn inkl. Taurachbahn im 1-Stunden-Takt bis Lintsching**
  - eine Abnahme von 25% bis 30% im Vergleich zu P0
- **P2: Murtalbahn inkl. Taurachbahn im 1-Stundentakt bis Mauterndorf-Hammer**
  - eine Abnahme von 55% bis 60% im Vergleich zu P0

4.4 Interpretation der Potenziale des werktäglichen Bahnangebotes

Es zeigt sich, dass durch die Erhöhung des Bahnangebotes, die Fahrgastnachfrage in beiden Planfällen gesteigert werden kann.

Auffällig bei den Ergebnissen sind vor allem zwei Detailaspekte:

- Rückgang der Fahrgastnachfrage der Linienbusse und
- überproportionaler Anstieg der Fahrgastnachfrage auf der Taurachbahn

Folgend wird auf diese Detailaspekte eingegangen.

4.4.1 Rückgang der Fahrgastnachfrage in den Linienbussen

Besonders auffällig ist neben dem Anstieg der Bahnbeförderungsfälle, eine Abnahme der Busbeförderungsfälle, obwohl das Busangebot nur geringfügig reduziert wurde und eine Anschlusssicherung von Seitentälern gewährleistet wurde. Begründet ist dieser starke Rückgang durch die Bedeutung der Ost-West-Relation (entlang des Taurachtales) trotz der vorteilhaften Erreichbarkeit (räumliche Nähe) der Bushaltestellen im Vergleich zu den Eisenbahnhaltestellen.

Die Bushaltestellen im Planungsgebiet liegen zentraler in den Dauersiedlungsräumen als die Haltestellen der Eisenbahn. Abbildung 16 zeigt die Erreichbarkeiten in Form von Haltestellen-Einzugsbereichen der Bahnhaltestellen (blau) bzw. Bushaltestellen (orange) entlang der Taurachbahn.

Dies unterstreicht die besondere Bedeutung der Buslinien im Abschnitt zwischen Tamsweg und Mauterndorf, die bahnparallele Führung ist problematisch.

Im gesamten Planungsgebiet ist die Erreichbarkeit der Bushaltestellen in etwa eineinhalbmal so hoch wie die Erreichbarkeit der Bahnhaltestellen (Erreichbarkeit der Bushaltestellen von Mauterndorf bis exklusive Tamsweg 4.260 Hauptwohnsitze; Erreichbarkeit der Bahnhaltestelle von Mauterndorf bis exklusive Tamsweg 2.751 Hauptwohnsitze; (▶ Tabelle 10). Besonders ausgeprägt ist dieser Effekt in Mariapfarr: hier erreichen dreimal so viele BewohnerInnen eine Bushaltestelle wie die Bahnhaltestellen.

Im Anhang sind detaillierte Erreichbarkeitskarten von Abschnitten des Planungsgebietes ersichtlich (▶ Abbildung 21 bis Abbildung 26).

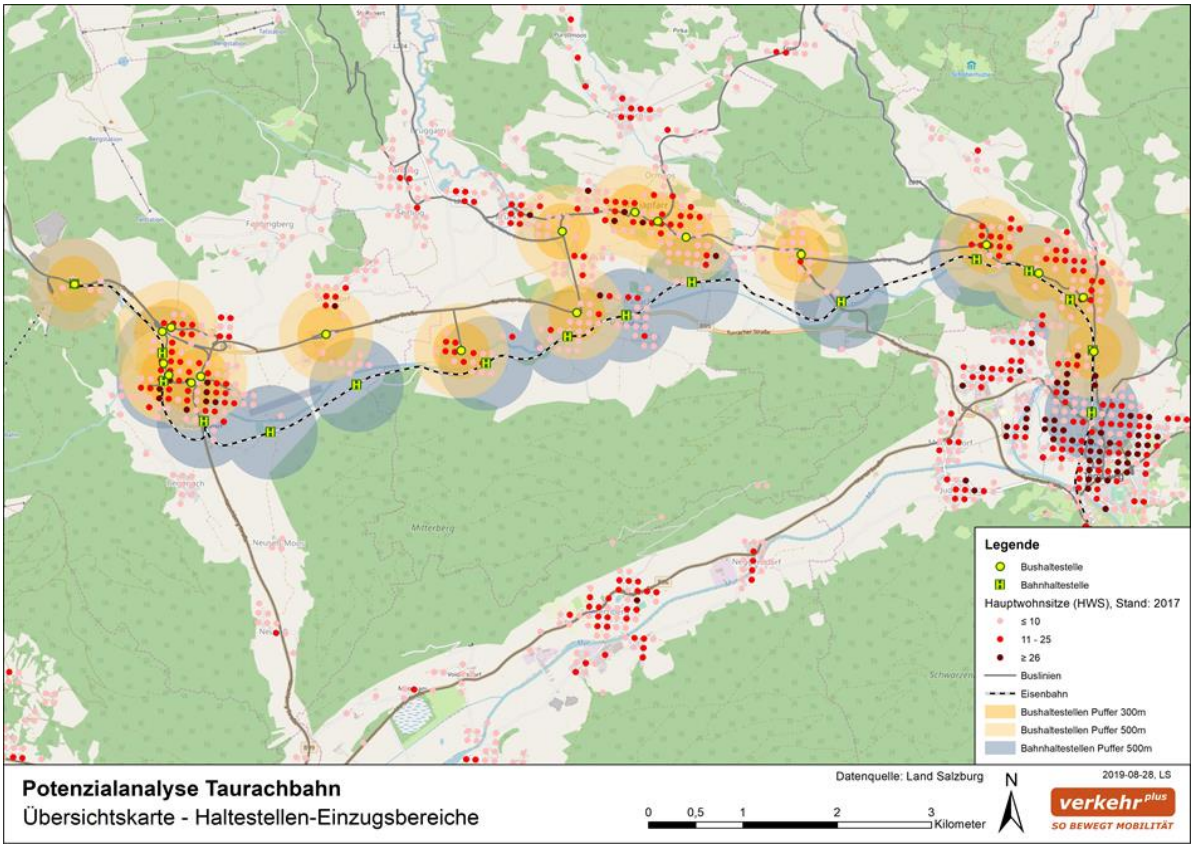


Abbildung 16: Erreichbarkeitsanalyse für Bahn- und Bushaltestellen entlang der Taurachbahn, Datenquelle: Land Salzburg; Basiskarte: © OpenStreetMap-Mitwirkende; eigene Bearbeitung, 2019

4.4.2 Überproportionaler Anstieg der Fahrgastnachfrage entlang der Taurachbahn

- **Erreichbarkeit**

Die Länge des Abschnittes Taurachbahn im Verhältnis zur gesamten Strecke Unzmarkt bis Mauterndorf beträgt mit einer Länge von 10,2 km rund 8 %. Die Steigerung der Fahrgastnachfrage auf diesem Abschnitt beträgt im werktäglichen Segment für den Planfall P2 – Taurachbahn im 1-Std-Takt bis Mauterndorf-Hammer rund 29 % (▶ Abbildung 15).

Die Begründung dieser überproportionalen Steigerung (8 % zu 29 %) liegt ursächlich in der besseren durchschnittlichen Erreichbarkeit durch die BewohnerInnen des Taurachtales im Vergleich zum Murtal.

Abbildung 17 zeigt vergleichend die Erreichbarkeit der Haltestellen der Bahnabschnitte der Murtalbahn (orange) und der Taurachbahn (hellblau). Die Bahnhaltestellen Tamsweg dient als Start- bzw. Endbahnhof auf beiden Bahnabschnitten – die Erreichbarkeit dieses Abschnittes kann beiden Bahnabschnitten zugerechnet werden. Dieser Abschnitt wurde daher gesondert berechnet.

An den rund 8 % der Streckenlänge wohnen rund 22 % aller BewohnerInnen (exklusive Tamsweg) im Einzugsbereich von 1.000 m.[6]

- **Bahnaffine Erwerbstätige PendlerInnen (BinnenpendlerInnen)**

Vor allem die Nähe der beiden größten Gemeinden im Planungsgebiet Mauterndorf und Tamsweg zueinander bewirkt eine starke Anziehung für Erwerbstätige und somit große PendlerInnenströme. Der Anteil der BinnenpendlerInnen auf der Taurachbahn bezogen auf die BinnenpendlerInnen auf der gesamten Strecke zwischen Unzmarkt und Mauterndorf beträgt über 35 %.

4.4.3 Zusammenfassung

Basierend auf der besseren Erreichbarkeit und der höheren PendlerInnenströme auf der Taurachbahn im Vergleich mit der Murtalbahn erklärt sich der überproportionalhohe Anteil der Fahrgastnachfrage auf der Taurachbahn. Tabelle 4 fasst diese Analyse zusammen.

Tabelle 4: Vergleich der Bahnabschnitte: Streckenlängen, Hauptwohnsitze und deren Erreichbarkeit sowie BinnenpendlerInnen (Statistik Austria, 2019b, Land Salzburg, 2019b)

	LÄNGE [KM]	ANZAHL DER HAUPTWOHNSITZE IM ABSTAND VON 1000 M	BINNEN-PENDLER-INNEN JE WERKTAG
MURTALBAHN (ORANGE)[7]	57,4	10.891	1.200
ABSCHNITT TAMSWEG (GRAU)[7]	8,4	3.413	120
TAURACHBAHN (BLAU)[7]	10,2	4.047	420
SUMME	76,00	18.351	1.740

[6] Der Einzugsbereich von Regionalbahnhaltestellen beträgt zwischen 1.000 und 1.500m. (Zöllner 2002, S. 38, Tab. 3-14)
[7] Farben entsprechend Abbildung 17

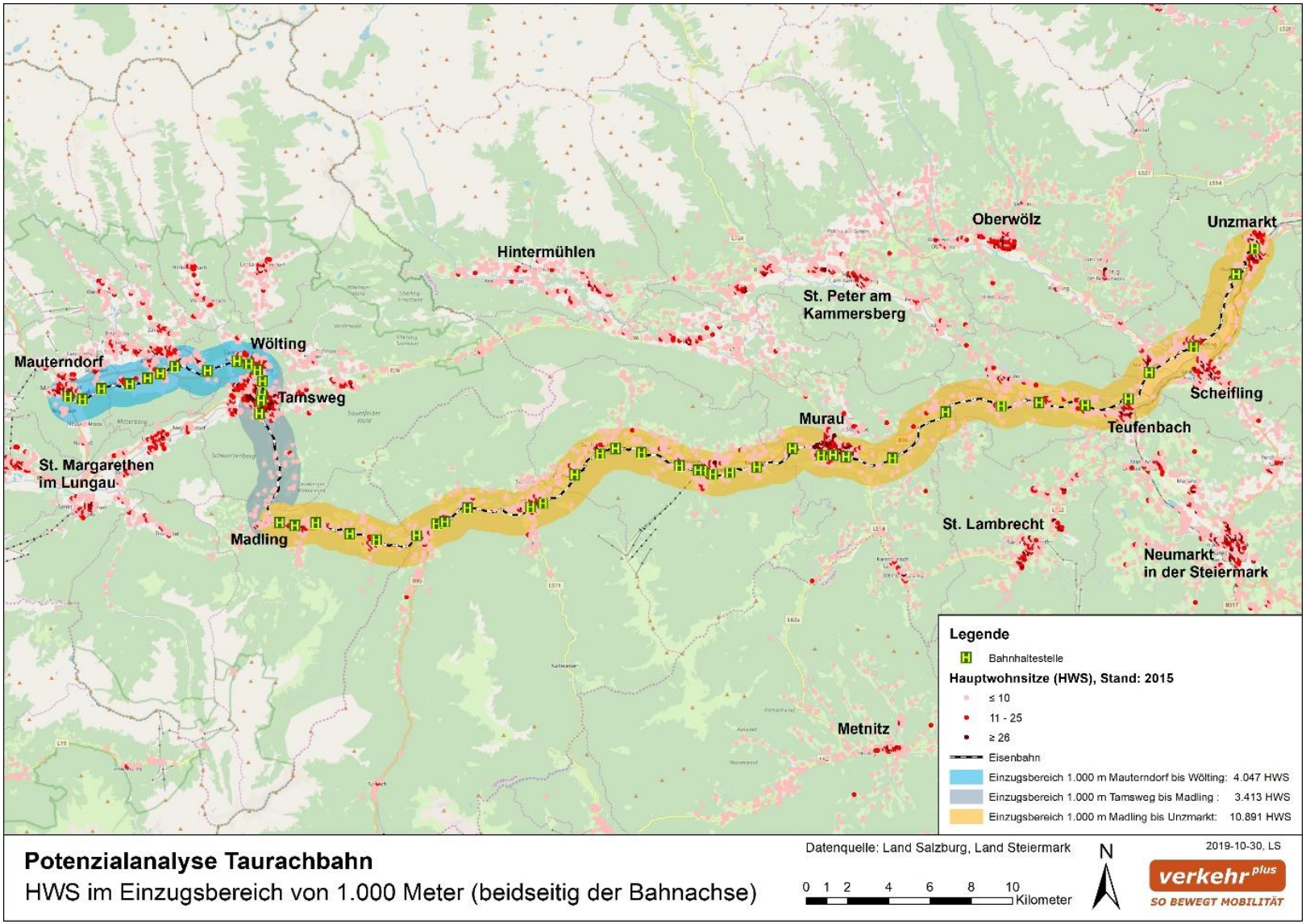


Abbildung 17: Vergleich der Erreichbarkeiten auf den Bahnabschnitten Murtalbahn (orange) und Taurachbahn (blau); Tamsweg (grau) ist beiden Bahnabschnitten zuzuordnen, Datenquelle: Land Salzburg; Basiskarte: © OpenStreetMap-Mitwirkende; eigene Bearbeitung, 2019

5 Potenziale im Tourismus

Die verkehrliche Wirkungsanalyse zur Ermittlung der Fahrgastpotenziale besteht aus zwei Teilschritten, nämlich die Abschätzung des werktäglichen Fahrgastpotenzials sowie die Abschätzung des touristischen Fahrgastpotenzials. (► Tabelle 5).

Dieses Kapitel behandelt die Abschätzung des touristischen Fahrgastpotenzials.

Tabelle 5: Teilschritte zur Ermittlung der Fahrgastpotenziale (im Fokus touristisches Fahrgastpotenzial)

Werktägliches Fahrgastpotenzial	siehe Kapitel 4
Touristisches Fahrgastpotenzial	Diskrete Abschätzung des touristischen Verkehrs (zB Tagesgäste, SkiurlauberInnen, FreizeitradlerInnen, WanderInnen, Event-Gäste) entlang der Taurachbahn im Lungau

Die Abschätzung der künftigen touristisch-induzierten Bahnbeförderungsfälle entlang der Taurachbahn (zwischen Tamsweg und Mauterndorf) erfolgt methodisch in Anlehnung an die Abschätzung der touristisch-induzierten Bahnbeförderungsfälle entlang der Murtalbahn (zwischen Unzmarkt und Tamsweg) (verkehrplus, 2018).

Die Abschätzung berücksichtigt grundsätzlich:

- Tourismuskennzahlen (Ankünfte, Nächtigungen und Aufenthaltsdauer) in der Ist-Situation sowie ihre Entwicklung
- Entwicklung eines veränderten Mobilitätsverhalten von TouristInnen

5.1 Tourismuskennzahlen sowie ihre Entwicklung

Die Basis dieser Abschätzung bilden die heutigen touristischen Gästezahlen (Stand 2018) sowie ein gebremstes Wachstum im Tourismus von 5 % über rund zehn Jahre[8]. (Statistik Austria, 2019; Amt der Salzburger Landesregierung, 2019)

[8] Das touristische Wachstum der letzten 5 Jahre beträgt rund 5 % pro Jahr (= jährlicher Anstieg der Anzahl an Nächtigungen)

Tabelle 6 zeigt die Anzahl der Ankünfte als Datengrundlage für die Abschätzung der Nachfrageberechnung entlang der Taurachbahn. Rund drei Viertel aller Ankünfte im Planungsgebiet sind in Mauterndorf und Mariapfarr zu verzeichnen.

Zusätzlich erhöhen rund 33.000 Tagesgäste pro Jahr im Lungau das Potenzial für die Nutzung der Taurachbahn (eltner marketing services, 2018).

Tabelle 6: Datengrundlage für die Abschätzung der touristisch-induzierten Nachfrage im Lungau entlang der Taurachbahn

GEMEINDENAME	ANKÜNFTE 2017/2018	NÄCHTIGUNGSTREND SOMMER (2013-2018, JÄHRLICH)	NÄCHTIGUNGSTREND WINTER (2013-2018, JÄHRLICH)
MARIAPFARR	33.231	+5,2 %	+0,5 %
MAUTERNDORF	53.111	+5,5 %	-0,4 %
RAMINGSTEIN	6.833	+1,7 %	+5,4 %
ST. ANDRÄ	4.914	+0,4%	+1,6%
TAMSWEG	15.367	+1,5 %	+2,0 %
SUMME	113.456		

Abbildung 18 zeigt die Anzahl an Betten und sowie die Anzahl der Ankünfte in den Gemeinden des Planungsgebietes. Von den insgesamt 6.370 Betten stehen rund 70 % in Mauterndorf und Mariapfarr zur Verfügung.

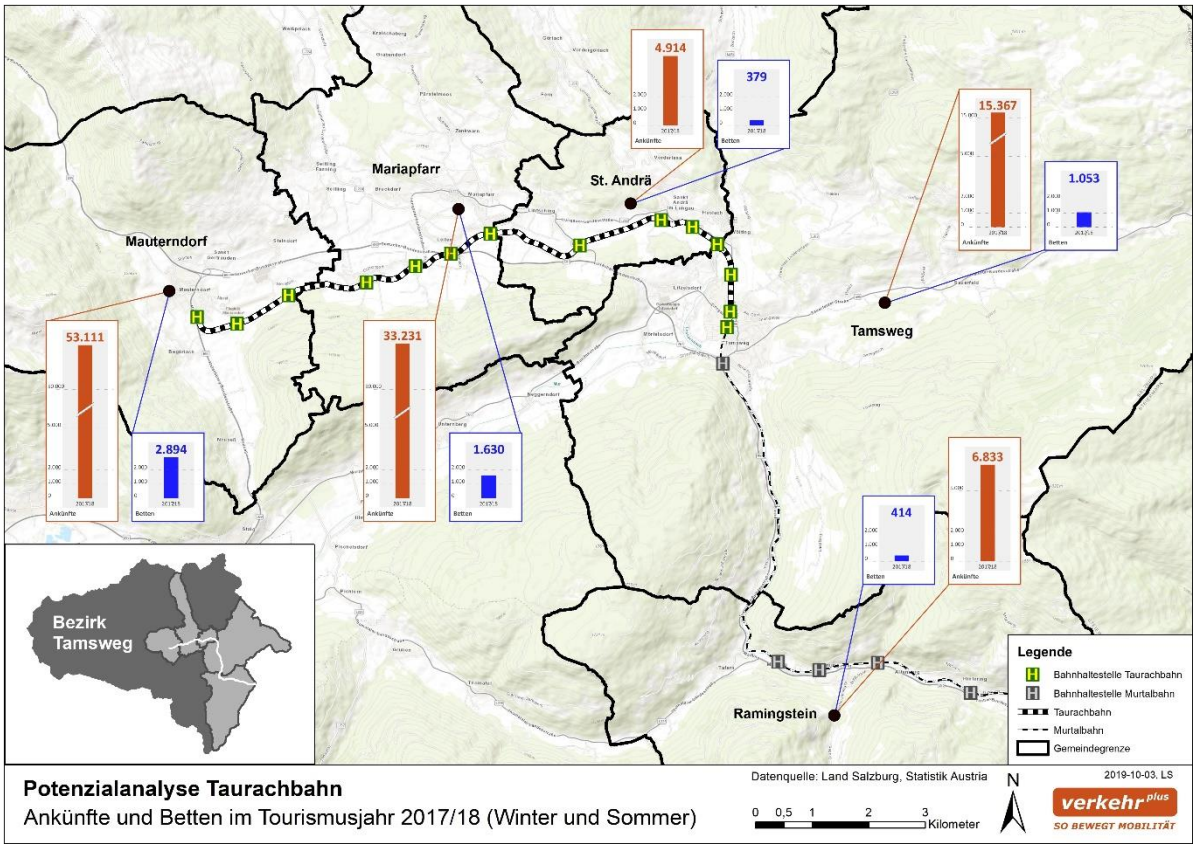


Abbildung 18: Touristisches Angebot und Nachfrage im Planungsgebiet – Ankünfte und Anzahl der Betten als Indikatoren für die räumliche Verteilung der touristischen Fahrgastpotenziale (Datenquelle: Land Salzburg, Statistik Austria (2019), Kartengrundlage: Esri weltweite topographische Karte, bearbeitet)

5.2 Entwicklung des Mobilitätsverhaltens

Für die Abschätzung des touristisch-induzierten Fahrgastpotenzials ist das künftige Mobilitätsverhalten der Menschen zu berücksichtigen.

Derzeitige Trends aus der österreichweiten Mobilitätserhebung „Österreich Unterwegs“ (BMVIT, 2016) zeigen:

- Abnahme von Pkw-Besitz von Menschen im Alter zwischen 15 und 35 Jahren
- Abnahme der Führerscheinquote von Menschen im Alter zwischen 15 und 35 Jahren
- Anstieg von ÖV-ZeitkartenbesitzerInnen

Zusätzlich zu diesen Trends stellt man fest, dass neue oder erhöhte Verkehrsangebote zu einer Nachfragesteigerung führen. Beispielsweise konnten

- seit Einführung der S-Bahn Steiermark die Fahrgastzahlen zwischen 2007 und 2018 fast verdoppelt werden (S-Bahn Steiermark, 2018)
- Steigerungen der Fahrgast-Anzahl entlang der Pinzgauer Lokalbahn um rund 800–1.000 Fahrgäste je Tag seit Einführung der „Gästekarten als Öffi Ticket“ erzielt werden (Stramitzer, 2019)
- Steigerungen der Fahrgast-Anzahl um 70 % innerhalb eines Jahres auf der Traunseetram nach Herstellung der durchgängigen Verbindung der Strecke Gmunden–Vorchdorf (Neumann, 2019) erzielt werden

- die Fahrgastzahlen auf der Strecke Berlin-München im ersten Jahr nach Einführung der Schnellfahrstrecke (ICE) verdoppelt werden (Zeit Online, 2018)
- nach Umsetzung von Radverkehrs-Infrastruktur in Städten signifikante Steigerungen der Radverkehrsanteile beobachtet werden (Foundation for the History of Technology, 2016; Stadt Münster, 2014)

Berücksichtigt man demnach die Einführung eines neuen Angebotes in das gesamtverkehrliche System, so ist mit einer Reaktion der Menschen in Form einer steigenden Nachfrage auf das neue Angebot zu rechnen.

Hier zeigt ein Beispiel aus dem Lungau, nämlich die Einführung des 1-Euro Tickets im Sommer 2019 (verkehrplus 2019, S.21, Tab.5), dass die Nachfrage auf 15.000 Fahrgäste gesteigert werden konnte, 80% davon NeukundInnen.

So könnte auch die Führung der Taurachbahn im Großraum Tamsweg-St. Andrä ähnliche Effekte auslösen wie in Gmunden Vorchdorf.

5.3 Diskrete Abschätzung des touristisch-induzierten Fahrgastpotenzials

- Die Einzugsrichtung für die touristische An- und Abreise ist von Mauterndorf ostwärts – in Richtung Steiermark und weiter (Murtalbahn bzw. Rudolfsbahn). Rund zehn Prozent aller Ankünfte wurden daher der Abschätzung der touristischen Bahnan- und abreisen zu Grunde gelegt.
- Basierend auf dem Zielwert einer Nachfragesteigerung bei den touristischen Bahnanreisen in Tirol, welcher vorsieht, den Anteil der Anreisen mit der Bahn bis zum Jahr 2020 auf zehn Prozent zu erhöhen, wurde dieser Wert für die Taurachbahn halbiert – also mit fünf Prozent festgesetzt (oebb.at, 2018).
- Zusätzlich wurde festgelegt, dass jedeR zehnte TouristIn vor Ort zumindest zweimal die Bahn nutzt (Hin- und Rückfahrt), unabhängig davon, mit welchem Verkehrsmittel die Person ursprünglich in die Zielgemeinde gereist ist.

5.4 Ergebnisse für den touristischen Verkehr entlang der Murtalbahn inklusive Taurachbahn

Aus den oben genannten Eingangsparametern sowie den festgelegten Zielwerten ergibt sich für die Taurachbahn inklusive der Murtalbahn folgendes touristisches Potenzial (▶ Abbildung 19)

- **P0 (=Referenzplanfall): Murtalbahn von Unzmarkt bis Tamsweg**

keine Veränderung der Anzahl der Bahnbeförderungsfälle auf der Murtalbahn zwischen Unzmarkt und Tamsweg

- 380.000 Ein- und AussteigerInnen (entspricht 190.000 Bahnbeförderungsfällen)

- **P1: Murtalbahn inkl. Taurachbahn im 1-Stunden-Takt bis Lintsching**
  - die Veränderung der Anzahl der touristisch induzierten Bahnbeförderungsfälle auf der Strecke zwischen Tamsweg und Lintsching ist aufgrund der, im Vergleich zur Gesamtstrecke, kurzen Streckenlänge nicht quantifiziert
  - es ist jedoch darauf hinzuweisen, dass wie in Abbildung 10 ersichtlich, wesentliche Points-of-Tourism durch die Haltestellen der Taurachbahn bis Lintsching erreicht werden; dies würde auch im Prognoseplanfall P1 zur Erhöhung der touristisch-induzierten Bahnbeförderungsfällen führen

- **P2: Murtalbahn inkl. Taurachbahn im 1-Stundentakt bis Mauterndorf-Hammer**
  - 470.000 Ein- und AussteigerInnen (entspricht 235.000 Bahnbeförderungsfällen)
  - eine Zunahme um rund 24 % im Vergleich zu P0

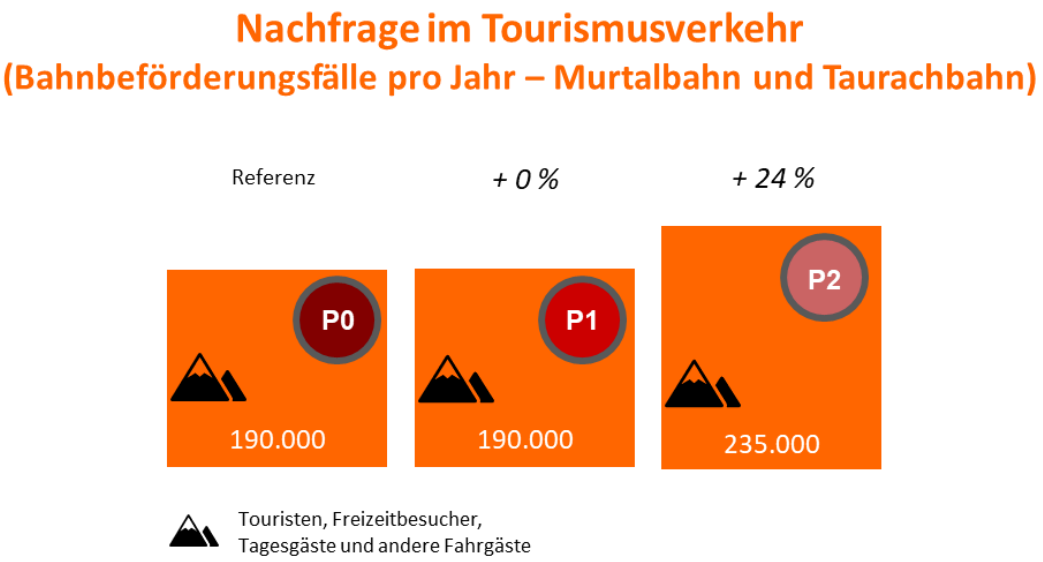


Abbildung 19: Bahnbeförderungsfälle pro Jahr im Tourismus auf der Murtalbahn inkl. Taurachbahn (P0: Referenz; P1: Unzmarkt-Lintsching; P2: Unzmarkt-Hammer-Lift)

Die Abschätzung dieses Potenzials basiert wie beschrieben auf

- empirisch erhobenen touristischen Eingangsgrößen und deren gebremstes Wachstum bis 2030 (► Kapitel 5.1) sowie
- der Annahme einer Änderung im touristischen Mobilitätsverhalten bis 2030 (► Kapitel 0)

Dieser Schätzung liegen erhobenen touristischen Eingangsgrößen (Nächtigungen und Ankünfte in den fünf Gemeinden welche direkt von der Taurachbahn erschlossen werden) zu Grunde. Diese Methode stößt aufgrund der vorhandenen Datengrundlage an seine Systemgrenzen bei den Fragen:

- Wie groß ist das zusätzliche **grenzüberschreitende touristische Potenzial**, welches durch die Inbetriebnahme der Taurachbahn in Verbindung mit der

bestehenden Murtalbahn gelöst wird? Beispielsweise können Tagesgäste aus der Steiermark mit der neuen Taurachbahn touristische Ziele im Lungau erreichen (und umgekehrt).

- Wie groß ist das zusätzliche **regionale touristische Potenzial**, welches durch die optimierte Bus-Bahn bzw. (Elektro-)Fahrrad-Bahn-Verknüpfung gelöst wird? Beispielsweise können RadtouristInnen aus dem Raum Katschberg oder der Tauernregion die Bahn nutzen (Beispiel: Fanningbergbahn-Shuttle nach Mariapfarr oder ähnliche Verknüpfungen).
- Wie groß ist das zusätzliche **überregionale touristische Potenzial**, welches durch die optimierte Busverbindung zwischen Mauterndorf und Radstadt gelöst wird?

Es ist darauf hinzuweisen, dass diese grenzüberschreitenden und regionalen touristischen Potenziale das abgeschätzte Potenzial von 470.000 Ein- und AussteigerInnen pro Jahr **zusätzlich erhöhen** werden. Damit ist dieses abgeschätzte Potenzial als Minimum der möglichen der touristischen Potenziale zu sehen.

6 Fahrgastpotenziale für die Taurachbahn

Die verkehrliche Wirkungsanalyse zur Ermittlung der Fahrgastpotenziale besteht aus zwei Teilschritten die in den Kapiteln 4 und 5 erläutert sind, nämlich der werktäglichen und der touristischen Potenziale.

Tabelle 7 zeigt die summierten Ergebnisse der Berechnung der Fahrgastpotenziale für die Taurachbahn bzw. für die Murtalbahn inklusive der Taurachbahn je Planfall in Form von Ein- und AussteigerInnen an den Haltestellen.

Das Gesamtpotenzial auf der Strecke – Murtalbahn und Taurachbahn – entwickelt sich im Fall eines Stundentaktes, ausgehend von

- **P0 (=Referenzplanfall): Murtalbahn von Unzmarkt bis Tamsweg**
  - rund 1,130 Mio. Ein- und Aussteigerinnen (565.000 Bahnbeförderungsfälle)

folgend:

- **P1: Murtalbahn inkl. Taurachbahn im 1-Stunden-Takt bis Lintsching**
  - um 5 % auf rund **1,200 Mio. Ein- und AussteigerInnen** (595.000 Bahnbeförderungsfälle)
- **P2: Murtalbahn inkl. Taurachbahn im 1-Stundentakt bis Mauterndorf-Hammer**
- um 21 % auf rund **1,440 Mio. Ein- und AussteigerInnen** (720.000 Bahnbeförderungsfälle).

Tabelle 7: Fahrgastpotenziale entlang der Taurachbahn bzw. Murtalbahn inklusive Taurachbahn (Ein- und Aussteiger)

	TAURACHBAHN		MURTALBAHN INKLUSIVE TAURACHBAHN		VERÄNDERUNG ZUR REFERENZ (P0)	
	P1	P2	P1	P2	P1	P2
Werktägliches Fahrgastpotenzial	135.000	290.000	810.000	970.000	+ 8 %	+ 29 %
Touristisches Fahrgastpotenzial		86.000	380.000	470.000	± 0 % [9]	+ 24 %
Gesamtes Fahrgastpotenzial	**135.000**	**376.000**	**1.190.000**	**1.440.000**	**+ 5 %**	**+ 21 %**

In Abbildung 20 sind die Bahnbeförderungsfälle pro Jahr entlang der Murtalbahn inklusive der Taurachbahn ersichtlich.

[9] Touristisch-induziertes Fahrgastpotenzial ist größer als 0, jedoch nicht ausreichend genau abschätzbar; siehe dazu die Erläuterung des Ergebnisses für den Prognoseplanfall P1 im Kapitel 5.4

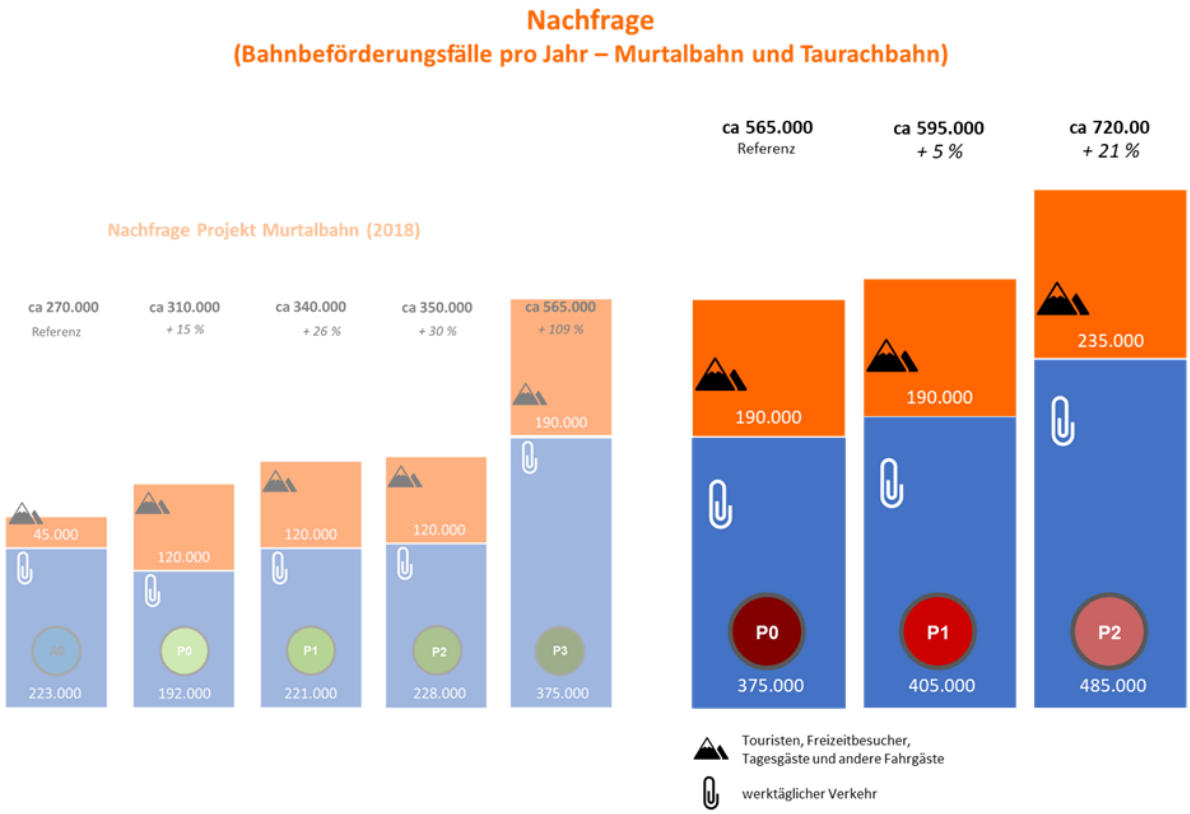


Abbildung 20: Bahnbeförderungsfälle pro Jahr - links Ergebnisse aus dem Projekt Verkehrskonzept Murtalbahn (verkehrplus 2018) - rechts die Ergebnisse aus der Fahrgastpotentialstudie der Taurachbahn

6.1 Detailbetrachtung Fahrgastpotenzial der Taurachbahn je Haltestelle

Tabelle 8 zeigt die Anzahl der prognostizierten Ein- und AussteigerInnen an den Haltestellen im Planungsgebiet pro Jahr.

Tabelle 8: Ein- und Aussteiger pro Jahr an Haltestellen der Murtalbahn und Taurachbahn im werktäglichen Verkehr für Planfall P0 und P1 bzw. im werktäglichen und touristischen Verkehr für Planfall P2

	HALTESTELLE	PLANFALL P0	PLANFALL P1	PLANFALL P2		
				Werktags-verkehr	Tourismus-verkehr	Summe
Murtalbahn	Hintering	0	0	0	1.100	1.100
	Ramingstein	10.200	10.500	10.800	2.600	13.400
	Ramingstein-Thomatal	9.600	9.600	9.900	0	9.900
	Madling	9.300	9.900	9.900	0	9.900
Taurachbahn	Tamsweg-St. Leonhard	26.100	36.900	51.900	2.600	54.500
	Tamsweg	63.840	66.900	95.610	5.200	100.810
	Tamsweg Tamdi	0	7.320	17.940	0	17.940
	Tamsweg Fernheizwerk	0	3.930	4.290	900	5.190
	Wölting-Lessach	0	4.680	4.140	0	4.140
	St. Andrä Haslach	0	1.410	960	0	960
	St. Andrä Göriach	0	7.020	5.520	3.000	8.520
	Lintsching	0	2.760	6.600	1.500	8.100
	Mariapfarr Stockerfeld	0	990	19.350	15.900	35.250
	Mariapfarr Stranach	0	570	5.430	13.000	18.430
	Pichl-Weißpriach	0	510	10.440	0	10.440
	Gröbendorf	0	450	14.310	0	14.310
	Steindorf-Moos	0	120	2.850	0	2.850
	Mauterndorf Flugplatz	0	720	7.140	3.600	10.740
	Mauterndorf	0	960	21.150	5.300	26.450
	Mauterndorf St. Wolfgang	0	0	17.610	0	17.610
	Mauterndorf Schlosstrattl	0	0	2.700	4.500	7.200
	Mauterndorf Hammer-Lift*	0	0	1.320	30.900	32.220
	SUMME TAURACHBAHN	89.940	135.240	289.260	86.400	375.660

7 Referenzen und Anhang

7.1 Literatur

AMT DER SALZBURGER LANDESREGIERUNG (2019a): Das Salzburger Tourismusjahr 2017/18, Referat 0/24: Landesstatistik und Verwaltungscontrolling, Salzburg

Statistik Austria (2015): Hauptwohnsitze: Fallzahlen 100 m Zelle zur Verfügung gestellt von ÖBB Infra AG

BMVIT (Hrsg.) (2016): Österreich unterwegs – Ergebnisse der österreichweiten Mobilitätserhebung 2013/2014, Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie, Wien

FOUNDATION FOR THE HISTORY OF TECHNOLOGY (2016): Cycling Cities: The European Experience, 2016, Eindhoven

ÖROK-Regionalprognosen 2014 – 2030: Schriftenreihe Band Nr. 196/I und 196/II

ZÖLLNER, R. (2002): Einsatzbereiche von Schienenregionalbahnen, erschienen in der Schriftenreihe Verkehr, Universität Kassel, Heft 13, Juli 2002

S-BAHN STEIERMARK (2018): Fahrgastzahlen der S-Bahn Steiermark, nicht öffentliche Quelle

STADT MÜNSTER (2014): Verkehrsverhalten und Verkehrsmittelwahl der Münsteraner, 2014, Münster

VERKEHRPLUS (2018A): Schienenverkehrskonzept Obersteiermark und Ennstal – Teilbericht Verkehrsplanung, im Auftrag der ÖBB-Infrastruktur AG, Graz im Juli 2018

VERKEHRPLUS (2018B): Verkehrskonzept Murtalbahn Fahrgastpotenziale – im Auftrag des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung, A16, Graz im August 2018

VERKEHRPLUS (2019): Mobilitätsnetzwerk Lungau, Endbericht, im Auftrag des Regionalverbandes Lungau Graz im Juni 2019

7.2 Vorträge und Persönliche Informationen

ELTNER MARKETING SERVICES (2018): persönliche Telefongespräche mit Lungauer Heimatmuseum, Badeinsel Tamsweg, Burg Finstergrün im Zuge der Bearbeitung der Potenzialabschätzung touristischer Verkehre auf der Murtalbahn im April 2018

NEUMANN, G (2019) Schmalspurtagung der StB „Geschichte mit Zukunft“: Tramlink V3 Gmunden – Angebot schafft Nachfrage, anlässlich des 125-Jahr Jubiläums der Murtalbahn, 11.10.2019, Murau

SCHROLL, P. (2018): E-Mail Auskunft vom 28.05.2018 zu den Fahrgastzahlen der Mariazellerbahn

STRAMITZER, W. (2018): E-Mail Auskunft vom 09.05.2018 zu den Fahrgastzahlen der Pinzgauer Lokalbahn

STRAMITZER, W. (2019): Auskunft bzgl. erster Erfahrungen der Pinzgauer Lokalbahnen mit dem Gästekarten-System im Pinzgau, Graz am 24.06.2019

7.3 Online Quellen und Tools

OEBB.AT (2018): Neue ICE-Direktverbindungen von Deutschland nach Tirol, https://presse.oebb.at/de/presseinformationen/20181215%E2%80%93PI%E2%80%93PV, aufgerufen am 19.09.2019

STATISTIK AUSTRIA (2019a): Durchschnittliches jährliches Übernachtungswachstum der letzten 5 Jahre – insgesamt (Winter sowie Sommer), https://www.statistik.at/atlas/?mapid=them_tourismus_winter_ankuenfte, aufgerufen am 19.09.2019

STATISTIK AUSTRIA (2019b): Erwerbspendlerinnen und Erwerbspendler, https://www.statistik.at/atlas/?mapid=them_bevoelkerung_pendler&layerid=layer1&sublayerid=sublayer0&languageid=0&bbox=858553,5773174,2032626,6346145,8, aufgerufen am 24.10.2019

ZEIT ONLINE (2018): Doppelt so viele Passagiere zwischen Berlin und München, https://www.zeit.de/mobilitaet/2018-01/deutsche-bahn-muenchen-berlin-passagierzahlen, aufgerufen am 23.09.2019

8 Anhang

Tabelle 9 zeigt eine Unterteilung der Taurachbahn in Abschnitte zur Untersuchung der Haltestellenerreichbarkeiten.

Tabelle 10 zeigt die Anzahl der Hauptwohnsitze im Nahbereich der Bahn- bzw. Bushaltestellen unterteilt in Abschnitte entlang der Taurachbahn

Abbildung 21 bis Abbildung 26 zeigen die zu Grunde liegenden geoinformatischen Berechnungen.

Tabelle 9: Abschnittsunterteilung der Taurachbahn und Auflistung der dazugehörigen Bahn- und Bushaltestellen

ABSCHNITT	BAHNHALTESTELLEN	BUSHALTESTELLEN
TAMSWEG	►TAMSWEG FERNHEIZWERK BAHNHOF ►TAMSWEG TAMDI BAHNHOF	►TAMSWEG LENZENKREUZWEG
ST. ANDRÄ/WÖLTING	►ST. ANDRÄ-GÖRIACH BAHNHOF ►ST. ANDRÄ-HASLACH BAHNHOF ►WÖLTING-LESSACH BAHNHOF	►ST. ANDRÄ ORTSMITTE ►ST. ANDRÄ HASLACH ►WÖLTING ORT
LINTSCHING	►LINTSCHING BAHNHOF	►ST. ANDRÄ LINTSCHING
MARIAPFARR	►PICHL-WEIRPRIACH BAHNHOF ►MARIAPFARR STANNACH BAHNHOF ►MARIAPFARR STOCKERFELD BAHNHOF	►MARIAPFARR ABZW. PICHL ►MARIAPFARR ABZW. BRUCKDORF ►MARIAPFARR GEMEINDEAMT ►MARIAPFARR WEIHERPLATZ ►MARIAPFARR ABZW. MIESDORF
GRÖBENDORF	►GRÖBENDORF BAHNHOF	►MARIAPFARR ABZW. GRÖBENDORF
MAUTERNDORF	►MAUTERNDORF BAHNHOF ►MAUTERNDORF FLUGPLATZ BAHNHOF ►STEINDORF-MOOS BAHNHOF	►MAUTERNDORF GEMEINDEAMT ►MAUTERNDORF MARKTSTRAßE ►MAUTERNDORF LEDERMOOS ►MAUTERNDORF STEINDORF
MAUTERNDORF BHF BIS HAMMER	►MAUTERNDORF SCHLOSSTRATTL ►MAUTERNDORF HAMMER ►MAUTERNDORF ST. WOLFGANG	►MAUTERNDORF STAMPFL ►MAUTERNDORF NEUWIRT ►MAUTERNDORF HAMMER ►MAUTERNDORF GEMEINDEAMT ►MAUTERNDORF STAMPFL ORT

Tabelle 10: Anzahl der Hauptwohnsitze im Einzugsbereich der Bahn- bzw. Bushaltestellen unterteilt in Abschnitte entlang der Taurachbahn (Land Salzburg, 2019b)

ABSCHNITT	EINZUGSBEREICH BAHN 500 M	EINZUGSBEREICH BUS 500 M	EINZUGSBEREICH BUS 300 M
TAURACHBAHN GESAMT	3.518	3.696	2.290
TAURACHBAHN GESAMT + HAMMER	4.082	3.788	2.438
TAURACHBAHN BIS HAMMER OHNE ABSCHNITT TAMSWEG	2.751	4.260	2.744
TAMSWEG	1.677	351	109
ST. ANDRÄ/WÖLTING	669	695	456
LINTSCHING	23	140	111
MARIAPFARR	404	1.205	725
GRÖBENDORF	141	137	127
MAUTERNDORF	634	1.194	762
MAUTERNDORF BHF BIS HAMMER	880	889	563

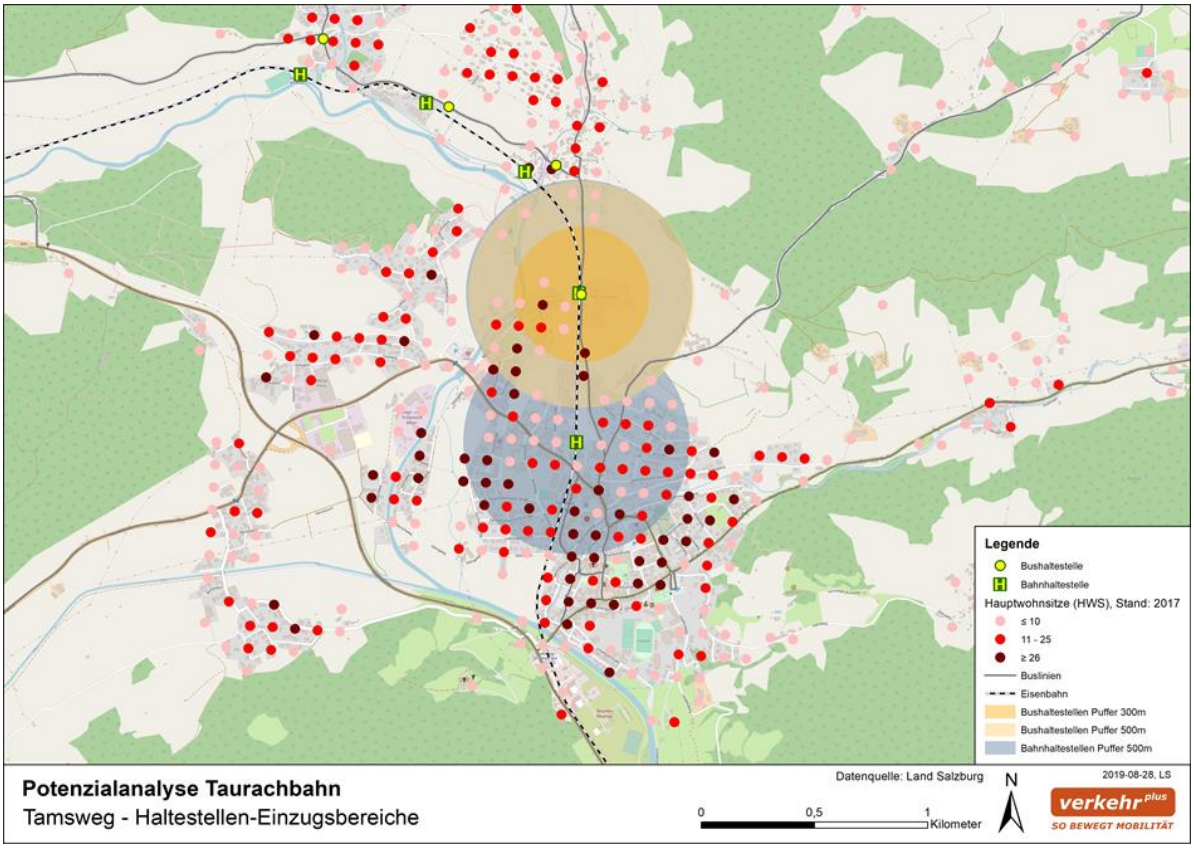


Abbildung 21: Erreichbarkeitsanalyse für Bahn- und Bushaltestellen im Abschnitt Tamsweg, Datenquelle: Land Salzburg; Basiskarte: © OpenStreetMap-Mitwirkende; eigene Bearbeitung, 2019

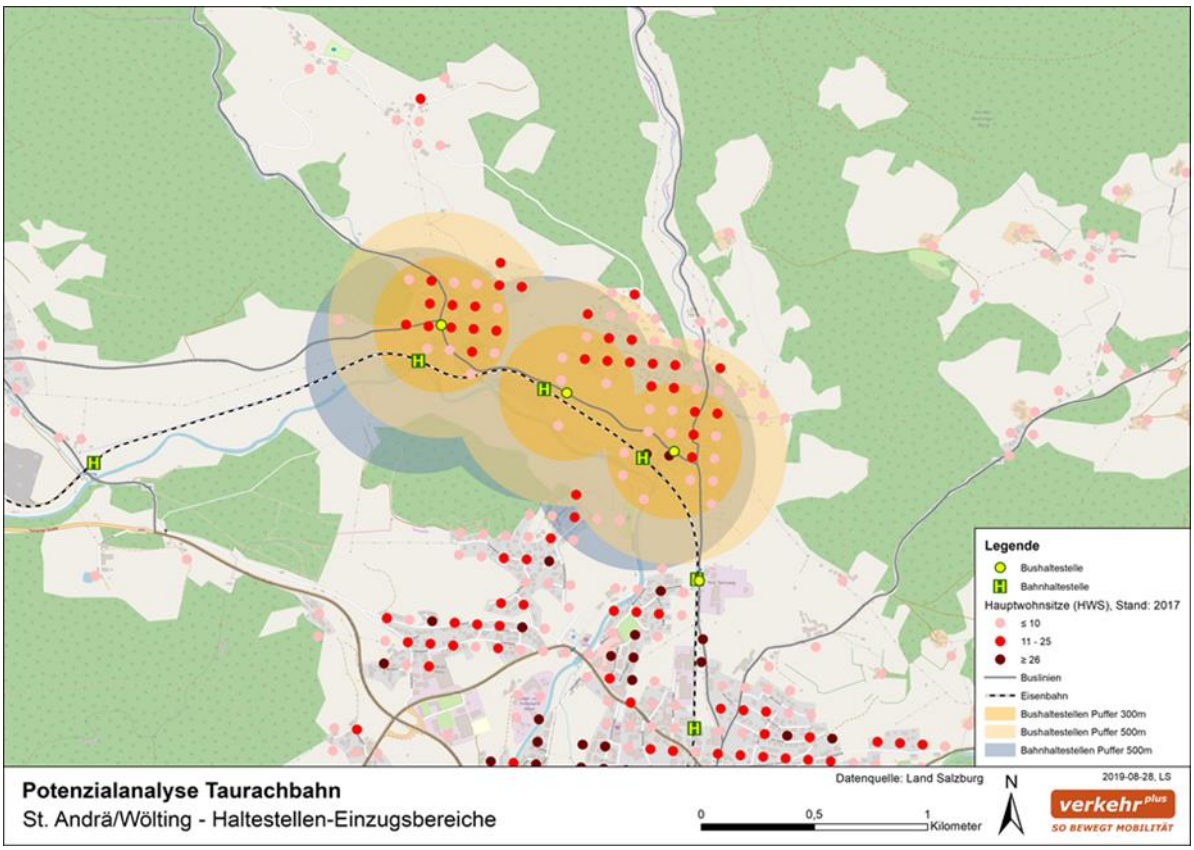


Abbildung 22: Erreichbarkeitsanalyse für Bahn- und Bushaltestellen im Abschnitt St. Andrä/Wölting, Datenquelle: Land Salzburg; Basiskarte: © OpenStreetMap-Mitwirkende; eigene Bearbeitung, 2019

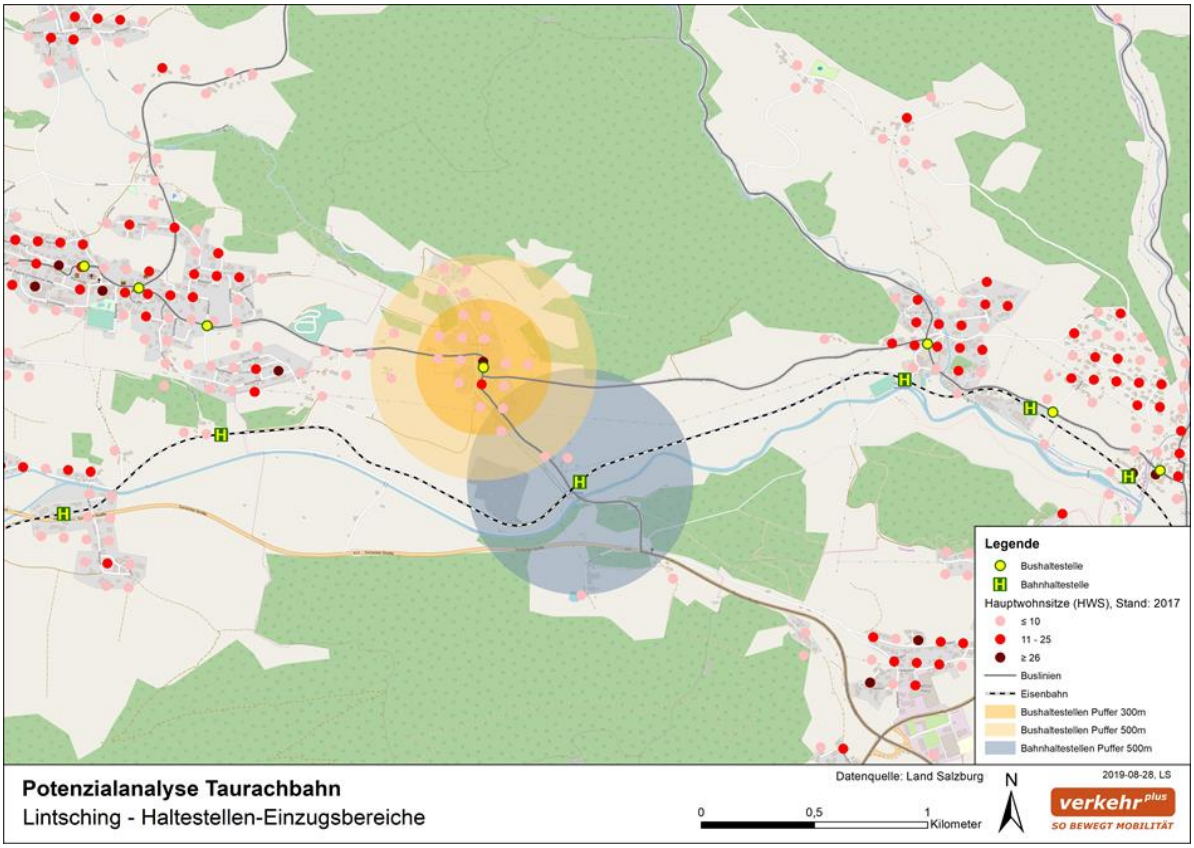


Abbildung 23: Erreichbarkeitsanalyse für Bahn- und Bushaltestellen im Abschnitt Lintsching, Datenquelle: Land Salzburg; Basiskarte: © OpenStreetMap-Mitwirkende; eigene Bearbeitung, 2019

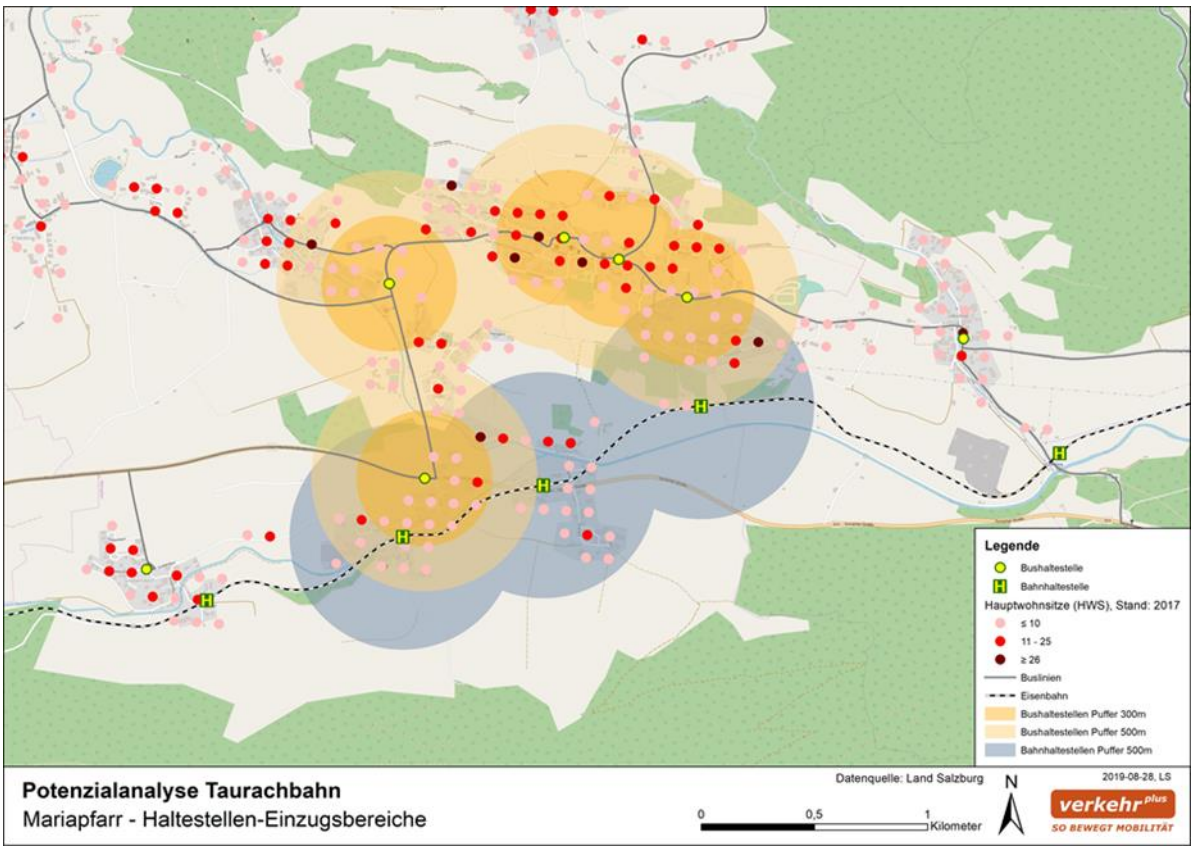


Abbildung 24: Erreichbarkeitsanalyse für Bahn- und Bushaltestellen im Abschnitt Mariapfarr, Datenquelle: Land Salzburg; Basiskarte: © OpenStreetMap-Mitwirkende; eigene Bearbeitung, 2019

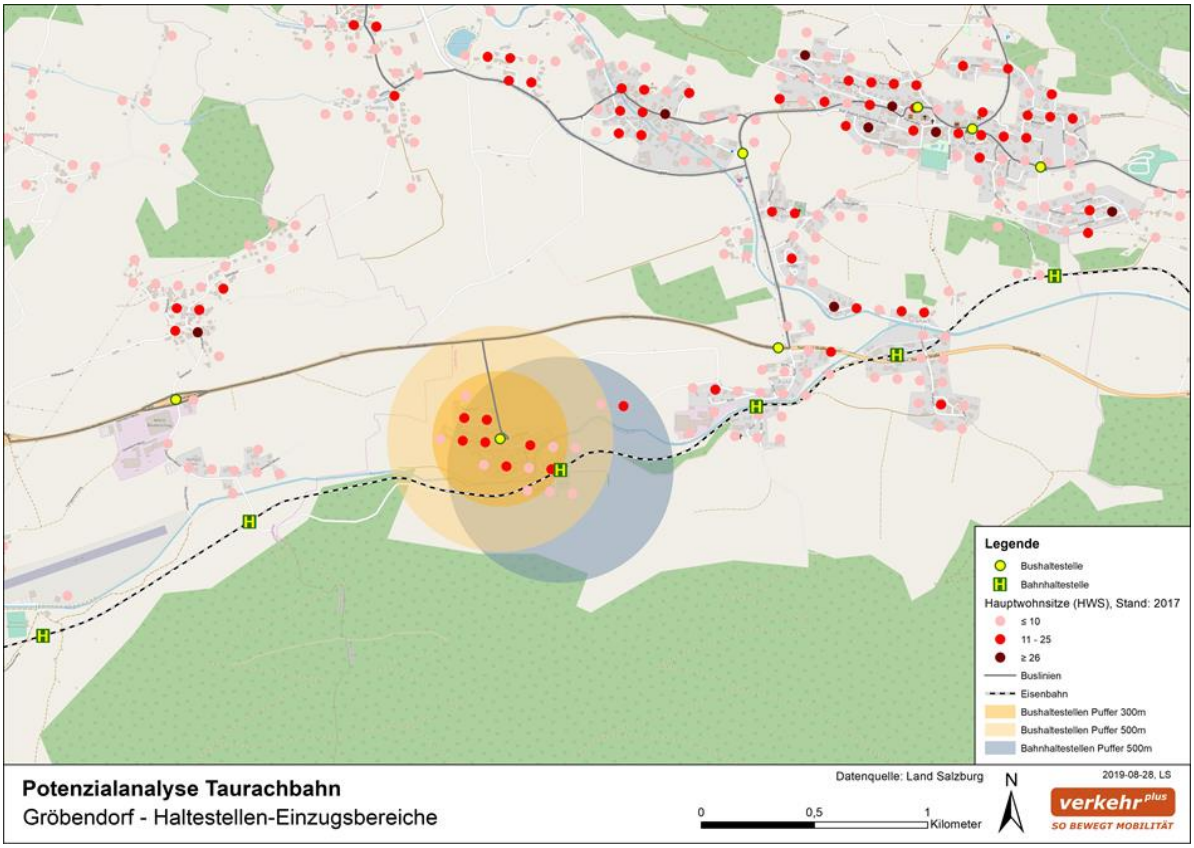


Abbildung 25: Erreichbarkeitsanalyse für Bahn- und Bushaltestellen im Abschnitt Gröbendorf, Datenquelle: Land Salzburg; Basiskarte: © OpenStreetMap-Mitwirkende; eigene Bearbeitung, 2019

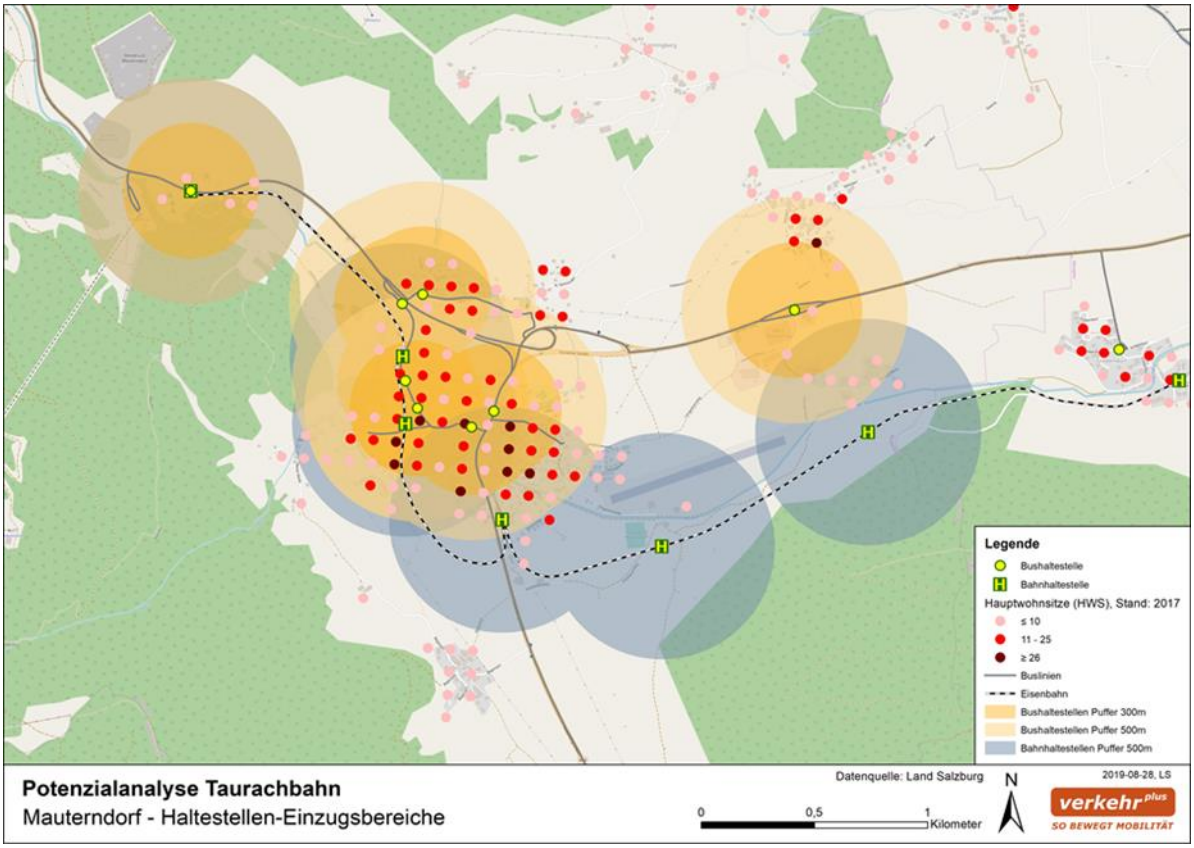


Abbildung 26: Erreichbarkeitsanalyse für Bahn- und Bushaltestellen im Abschnitt Mauterndorf bis Hammer, Datenquelle: Land Salzburg; Basiskarte: © OpenStreetMap-Mitwirkende; eigene Bearbeitung, 2019