

Zielnetz 2040

Das Bahnnetz der Zukunft – Fachentwurf

Wien, 2024



Impressum

Medieninhaber, Verleger und Herausgeber:

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität,
Innovation und Technologie, Radetzkystraße 2, 1030 Wien

Inhaltliche Verantwortung: Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie,
Mobilität, Innovation und Technologie, Sektion II – Mobilität in Kooperation mit ÖBB-
Infrastruktur AG und Schieneninfrastruktur-Dienstleistungsgesellschaft mbH
Wien, 2024.

Hinweis

Es wird darauf verwiesen, dass alle Angaben in dieser Publikation trotz sorgfältiger
Bearbeitung ohne Gewähr erfolgen und eine Haftung des BMK und der Autor:innen
ausgeschlossen sind.

Rückmeldungen: Ihre Überlegungen zu vorliegender Publikation übermitteln Sie bitte an
zielnetz@bmk.gv.at.

Inhalt

Kurzfassung.....	6
Funktion	6
Entwicklungsprozess.....	6
Schwerpunkte.....	7
Ausblick	8
1 Einleitung	9
1.1 Funktion und Aufgabe des Zielnetzes	9
1.2 Eigenschaften und Entwicklung des Bahnnetzes.....	11
Ziele und Aufgaben der Eisenbahn.....	11
Europäischer Kontext des österreichischen Eisenbahnnetzes	12
Ausgangslage und Rahmenbedingungen.....	14
Perspektive für den Eisenbahnausbau	17
Eisenbahnnetz und Schienenverkehrsmarkt in Österreich	17
1.3 Entwicklungsprozess des Zielnetz 2040	18
Entwicklungsschritte und methodisches Vorgehen	18
Prozessorganisation und Stakeholdereinbindung.....	20
2 Grundlagen und strategische Ausrichtung	22
2.1 Mobilitäts- und klimapolitische Rahmenbedingungen und Ziele.....	22
Bedeutung des Bahnnetzes.....	22
Klimaziele und -strategien	23
Empfehlungen des Rechnungshofes	25
2.2 Prämissen in der Netzentwicklung.....	25
Mischverkehr.....	25
Marktsegmente	26
Systemtrassen als Planungsgrundlage für die Infrastrukturdimensionierung	28
Systemadäquate Eisenbahninfrastruktur	30
Regionalbahnen.....	33
Hochleistungsstreckennetz.....	34
2.3 Kontext und weiterführende Programme.....	35
Zugsteuerung, Zugsicherung und Digitalisierung.....	35
Kapazitäts- und qualitätsoptimierter Eisenbahnbetrieb	35
Nachhaltigkeit	36
Dekarbonisierung und Energieversorgung	36
Barrierefreiheit.....	37
Entwicklung Bahnhöfe und Haltestellen.....	37

Information für Kundinnen und Kunden	37
Reinvestition und Instandhaltung	38
Entwicklungen bei Fahrzeugen	38
Produktionsanlagen und Schnittstellen.....	38
2.4 Vision	39
3 Zielnetz 2040	42
3.1 Zielbild für das Zielnetz 2040	42
Internationale Verbindungen.....	43
Integraler Taktfahrplan	43
Schienengüterverkehr	43
Ballungsräume	44
Regionalverkehr.....	44
3.2 Angebotsziele im Zielnetz 2040	44
Knoten-Kanten-Modell für den Integralen Taktfahrplan im Zielhorizont 2040	45
Angebotskonzept für den Personen- und Güterverkehr im Zielhorizont 2040.....	47
3.3 Module zur Erfüllung der Angebotsziele	53
3.4 Kosten des Zielnetz 2040	58
Kostenermittlung.....	58
Gesamtkosten	59
3.5 Module im Zielnetz 2040	60
Modul RHT: Rheintal.....	60
Modul ARL: Arlberg.....	62
Modul IBK: Innsbruck – Kranebitten	64
Modul BNZ: Brenner Nordzulauf.....	66
Modul SBG: Salzburg – Freilassing.....	68
Modul LIS: Linz – Salzburg.....	70
Modul VBK: Kammererbahn	73
Modul NIB: Neue Innkreisbahn	75
Modul PYB: Pyhrnbahn	77
Modul AMK: Amstetten – Kleinreifling.....	80
Modul TAU: Tauernbahn.....	81
Modul IAP: Inneralpin	84
Modul KTN: Regionalverkehr Kärnten.....	86
Modul GSF: Graz – Spielfeld	88
Modul BMG: Bruck a.d. Mur – Graz	90
Modul GKB: Graz-Köflacher Bahn.....	92
Modul ZSB: Zulauf Semmering-Basistunnel.....	95

Modul WNA: Aspangbahn.....	97
Modul WZS: Wien Zulauf Süd	99
Modul OST: Ostbahn.....	101
Modul NDL: Bruck a.d. Leitha – Neusiedl am See	104
Modul WSS: Wien Simmering – Wien Süßenbrunn	106
Modul WDB: Wien Donauuferbahn	108
Modul NWB: S-Bahn Wien Nordäste.....	111
Modul WFK: Wien Zulauf West / Franz-Josefs-Bahn bis Krems.....	113
3.6 Wirkungen des Zielnetz 2040	116
Verkehrliche Wirkungen des Zielnetz 2040	116
Volkswirtschaftliche Wirkungen des Zielnetz 2040.....	120
Betriebswirtschaftliche Wirkungen des Zielnetz 2040	121
Wirkungen des Zielnetz 2040 auf Umwelt und Gesellschaft	121
3.7 Ausblick.....	123
4 Umsetzung	125
4.1 Rahmenbedingungen und Priorisierung	125
Abgrenzung	125
Schwerpunkte und vordringlicher Bedarf.....	126
4.2 Umsetzungsinstrumente	127
Finanzierung.....	127
Mitfinanzierung durch Gebietskörperschaften.....	128
Anpassungen im Hochleistungsstreckennetz	128
Verankerung des Zielnetzes in den Planungsinstrumenten der ÖBB-Infrastruktur AG	128
Anhang: Maßnahmenliste.....	130
Tabellenverzeichnis.....	135
Abbildungsverzeichnis	136
Quellenverzeichnis.....	138
Rechtsgrundlagen	140
Abkürzungsverzeichnis.....	141

Kurzfassung

Funktion

Das Zielnetz ist die **langfristige Strategie des Bundes zum Ausbau des Bahnnetzes in Österreich** im Sinne einer verkehrspolitischen Leitlinie zur Erreichung der mobilitäts- und klimapolitischen Ziele. Umgesetzt kann das Zielnetz über den jährlich zu erstellenden ÖBB-Rahmenplan für das Netz der ÖBB-Infrastruktur AG werden. Mit diesem wird die Finanzierung für die Investitionen durch die Bundesregierung beschlossen.

Das **Zielnetz 2040** schließt an das vorhergehende Zielnetz 2025+ im Sinne eines weiteren Blicks in die Zukunft an. Es berücksichtigt unter anderem zwischenzeitlich geänderte Rahmenbedingungen, zum Beispiel bzgl. der Umsetzung der Transeuropäischen Netze für Verkehr (TEN-V). Das Zielnetz 2040 ist das Ergebnis einer gemeinsamen Erarbeitung von BMK, ÖBB-Infrastruktur AG und der Schieneninfrastruktur-Dienstleistungsgesellschaft mbH (SCHIG mbH).

Entwicklungsprozess

Bei der Erstellung des Zielnetz 2040 erfolgte eine Identifikation, Bewertung und Auswahl von **Erweiterungsinvestitionen** (Neu- und Ausbauprojekten) in Form von Modulen. **Module** wurden auf Grundlage eines erkannten Maßnahmenbedarfs auf einer Strecke beziehungsweise Achse definiert. Sie setzen sich aus einem oder mehreren **Einzelprojekten** zusammen und sind somit Projektbündel, die einen gemeinsamen funktionalen und / oder räumlichen Kontext haben und dazu beitragen, ein übergeordnetes Ziel (z. B. Angebote im Personen- und Güterverkehr) sowie strecken- bzw. achsenspezifische Wirkungen zu erreichen.

Die durchgeführte **Bewertung** der Module dient als Entscheidungsgrundlage für den Bahnausbau der Zukunft im Sinne einer evidenzbasierten Politik. Dabei kam eine dem Stand der Technik entsprechende Bewertungsmethode zum Einsatz, die im Kern eine gesamtwirtschaftliche Nutzen-Kosten-Analyse umfasst. Ergänzend wurden Vergleichswert- und umweltfachliche Indikatoren betrachtet. Auf Basis der Bewertungsergebnisse wurden die Module des Zielnetz 2040 ausgewählt.

Zu jedem der einzelnen Module wurden iterativ **Fahrplankonzepte** und der dafür jeweils erforderliche **Infrastrukturbedarf** ermittelt. Anschließend wurden die Wirksamkeit der Maßnahmen mit Hilfe eines Verkehrsmodells abgebildet und Grobkostenschätzungen zu den Infrastrukturmaßnahmen erstellt.

Das vorliegende Zielnetz 2040 umfasst Maßnahmen im Umfang von insgesamt rund **26 Mrd.** EUR zu aktuellen Preisen. Es wird davon ausgegangen, dass in der Bauphase bis zu 21.000 Beschäftigungsverhältnisse pro Jahr gesichert bzw. geschaffen werden.

Schwerpunkte

Die Anbindung Österreichs an das **internationale Bahnnetz** wird weiter verbessert werden. Gemeinsam mit Deutschland wird eine neue Direktverbindung zwischen den Großräumen Linz und München geprüft, die den innerösterreichischen Ausbau der Weststrecke ergänzen soll. Hierbei wird eine langfristige Zielfahrzeit zwischen Wien und München von rund 2 Stunden 30 Minuten anvisiert. Durch diese angestrebte Zielfahrzeit profitieren auch weiter entfernte internationale Ziele wie Paris, Zürich und Budapest, aber auch Verbindungen zwischen österreichischen Städten wie Wien – Bregenz. Auch die Anbindung Salzburgs über den zukünftigen Knoten Mühldorf wird sich zu vielen deutschen Destinationen deutlich verbessern. Weitere grenzüberschreitende Verbindungen zu unseren Nachbarstaaten im Süden und Osten werden durch das Zielnetz 2040 ebenso gestärkt und ausgebaut.

Im **nationalen Fernverkehr** werden neben dem weiteren Ausbau der West- und Südstrecke vor allem auch die Verbindungen zwischen den Landeshauptstädten verbessert und beschleunigt. Graz und Salzburg werden halbstündlich miteinander verbunden, abwechselnd über das Ennstal und über den Tauern. Der Ausbau der Weststrecke Wien – Salzburg – Innsbruck – Feldkirch wird fortgeführt, die Verbindung Wien – Innsbruck soll insgesamt um eine halbe Stunde beschleunigt werden. Auch die Weiterführung des Ausbaus der Südstrecke Wien – Graz wird vorangetrieben.

Zahlreiche Maßnahmen werden zu einer deutlichen Stärkung des **Güterverkehrs** auf der Schiene beitragen. Die Pyhrnbahn wird mit Hilfe des neuen Bosrucktunnels abgeflacht, so dass künftig schwerere und längere Züge verkehren können. In und um die Knoten werden mit zusätzlichen Gleisen oder Schleifenverbindungen die Kapazitäten ausgeweitet. Der Gü-

terverkehr wurde in den Fahrplankonzepten von Beginn an gleichberechtigt zum Personenverkehr mitgeplant, wodurch künftig eine optimale Kapazitätsnutzung gewährleistet werden soll.

In und um die **Ballungsräume** werden die S-Bahn-Systeme als Rückgrat des öffentlichen Verkehrs deutlich ausgebaut und künftig zusätzliche Verbindungen ermöglicht. Dazu wurden gemeinsam mit den Bundesländern entsprechende Konzepte erarbeitet und die dafür erforderlichen Infrastrukturmaßnahmen definiert. Dies betrifft die Regionen rund um alle Landeshauptstädte und überregionale Zentren, vom Bodensee bis zum Neusiedlersee.

Auch der **Regionalverkehr** wird künftig weiter ausgebaut – zusätzlich zu den zahlreichen Maßnahmen, die bereits im aktuellen Rahmenplan verankert sind. Beispielsweise sollen in Kärnten auf den regionalen Strecken im Zulauf zu Klagenfurt und Villach mindestens zwei Züge pro Stunde ermöglicht oder die Verbindungen auf der Franz-Josefs-Bahn und der Nordwestbahn beschleunigt und verbessert werden.

Ausblick

Das Zielnetz 2040 ist der **nächste große Meilenstein** in der Entwicklung des österreichischen Bahnnetzes. Es umfasst jene Maßnahmen in Form von Modulen, die im Horizont 2040 auf Grundlage identifizierter Angebotsziele marktgängig und gesamtwirtschaftlich wirksam umgesetzt werden können. Auch nach 2040 werden – zum Teil heute schon absehbare – Anforderungen weitere Entwicklungsstufen begründen. Einzelne Module oder Projektideen, die im Entwicklungsprozess für das Zielnetz 2040 betrachtet, aber nicht in dieses aufgenommen wurden, können für diese weiteren Entwicklungsstufen nach 2040 in den Fokus rücken. Einzelne Module im Zielnetz 2040 sind zudem im Kontext der langfristigen Vision für das österreichische Bahnnetz als nachfragezentrierte Entwicklungsetappen zu verstehen.

1 Einleitung

1.1 Funktion und Aufgabe des Zielnetzes

Das Zielnetz ist die **langfristige Strategie des Bundes zum Ausbau des Bahnnetzes in Österreich** und beruht auf § 42 Abs. 7 Bundesbahngesetz, wonach *„bei der Erstellung des Rahmenplanes [...] jeweils auf jene Festlegungen im mit dem Bundesminister für Verkehr, Innovation und Technologie und dem Bundesminister für Finanzen abgestimmten Zielnetz Bedacht zu nehmen [ist], welche die Schieneninfrastruktur der ÖBB-Infrastruktur AG betreffen“*. Das Zielnetz ist als verkehrspolitische Leitlinie für die Entwicklung des Bahnnetzes in den nächsten 15 bis 20 Jahren zu verstehen, deren Umsetzung weiterer konkreter Schritte bedarf.

Identifikation, Planung und Umsetzung von Investitionsprojekten im Eisenbahnbereich in Österreich erfolgen anhand festgelegter Prozesse und Steuerungsinstrumente. Diese sind in eine hierarchische Gliederung eingebettet:

- Die generellen **verkehrspolitischen Leitlinien** werden durch übergeordnete nationale strategische Programme und Pläne vorgegeben, welche neben den nationalen Erfordernissen und Bedürfnissen insbesondere globale und europäische Zielsetzungen berücksichtigen. Insbesondere gibt der zum Zeitpunkt der Erstellung und Veröffentlichung des Zielnetz 2040 gültige **Mobilitätsmasterplan 2030 für Österreich** die Rahmenbedingungen im Mobilitätsbereich vor.
- Das letzte Zielnetz 2025+ wurde Anfang 2012 von der damaligen Bundesregierung beschlossen. Mit dem Zielnetz 2040 erfolgt eine **logische Fortführung und Aktualisierung**. Dabei werden auch zwischenzeitlich geänderte Rahmenbedingungen berücksichtigt, wie z. B. die gestiegene Nachfrage im Personenverkehr im Zusammenhang mit der Einführung der Klimatickets oder geänderte Vorgaben von europäischer Ebene. Das Zielnetz 2040 enthält als wesentlichstes Element den Vorschlag für die **Investitionen am Bahnnetz der ÖBB-Infrastruktur AG¹**, die in den

¹ Das Schienennetz der Graz-Köflacher Bahn und Busbetrieb GmbH wird aufgrund des GKB-Infrastruktur-Übertragungsgesetzes als Teil des Netzes der ÖBB-Infrastruktur-AG angesehen. Parallel zum Erstellungsprozess des Zielnetz 2040 wurde gemeinsam mit der Raaberbahn AG auch ein Modul auf deren österreichischen Strecke erarbeitet, da letztere ebenfalls Teil des TEN-V in Österreich ist und deren Ausbau

nächsten 15 bis 20 Jahren umgesetzt werden können. Der mit den Investitionen einhergehende finanzielle Aufwand wird gemeinsam mit dem damit erzeugten verkehrlichen und gesellschaftlichen Nutzen aufgezeigt.

- Umgesetzt werden kann das Zielnetz 2040 über den jährlich zu erstellenden **ÖBB-Rahmenplan** für das Netz der ÖBB-Infrastruktur AG. Mit diesem wird die Finanzierung für die Investitionen durch die Bundesregierung sichergestellt. Das Zielnetz 2040 stellt jedoch kein Präjudiz dar, dass die im Zielnetz 2040 genannten Projekte Eingang in die künftigen ÖBB-Rahmenpläne finden werden.

Das Zielnetz 2040 konkretisiert die **Leitstrategie gemäß § 55a Eisenbahngesetz 1957**. Diese beruht auf Artikel 8 der Richtlinie 2012/34/EU, wonach die EU-Mitgliedstaaten eine Leitstrategie zu veröffentlichen haben, nach welchen Gesichtspunkten die Eisenbahninfrastruktur ausgestaltet werden soll.

Der **Fokus des Zielnetz 2040** liegt auf **maßgebenden Neu- und Ausbauprojekten**, die mit Hilfe von gesamtwirtschaftlichen Bewertungsmethoden analysiert und gegeneinander abgewogen werden können. Ziel ist es, die besten, wirksamsten und sinnvollsten Investitionen für die zukünftige Entwicklung des Bahnnetzes im Sinne einer evidenzbasierten Mobilitäts politik auszuwählen. Investitionen zur nachhaltigen Sicherung des Bestandsnetzes, zum Beispiel Reinvestitionen² oder Investitionen aufgrund gesetzlicher Vorgaben (z. B. ETCS, Barrierefreiheit, Eisenbahnkreuzungen) sind nicht Gegenstand der Bewertungen im Zuge des Zielnetz 2040, da diese bereits vorgegeben und im Wesentlichen zeitlich nicht bzw. kaum disponibel sind. Zu deren Umsetzung bestehen innerhalb der ÖBB-Infrastruktur AG gesonderte Strategien (z. B. Netzentwicklungsplan inkl. Asset-Strategien), auf die auch in Kapitel 4.2 eingegangen wird.

Den **Aufsatzpunkt für das Zielnetz 2040** bilden die in der Hauptphase der Erstellung gültigen Finanzierungsprogramme (ÖBB-Rahmenplan 2023-2028, Verkehrsdienstverträge). Damit ist die Entwicklung am Bahnnetz bis zum Ende der 2020er Jahre bereits im Wesentlichen vorgegeben und das vorige Zielnetz 2025+ in weiten Teilen umgesetzt. Investitionen im Zuge des Zielnetz 2040 werden deshalb hauptsächlich in den 2030er Jahren stattfinden.

deshalb in engem Zusammenhang mit dem ÖBB-Netz steht. Das Modul auf der Raaberbahn-Strecke ist jedoch nicht Gegenstand des Zielnetz 2040 selbst, sondern fließt in den parallelen Prozess zur Vorbereitung der künftigen Mittelfristigen Investitionsprogramme von Privatbahnen ein.

² Reinvestitionen sind Investitionen, um Anlagen, die am Ende ihrer technischen bzw. wirtschaftlichen Nutzungsdauer angelangt sind, durch neue – dem Stand der Technik entsprechende – Anlagen zu ersetzen.

1.2 Eigenschaften und Entwicklung des Bahnnetzes

Das **System Schiene** bildet das **Rückgrat des öffentlichen Personennah- und Personenfernverkehrs** in Österreich, wobei der Eisenbahnbetrieb in einigen Regionen auf eine fast 200-jährige Geschichte zurückblicken kann. Ähnlich stellt sich auch die Situation im **Güterverkehr** dar, welcher insbesondere für die Schwerindustrie zu Zeiten der Industrialisierung und deren Standortentscheidungen von großer Bedeutung war. In diesem Zusammenhang sind dieses historische Erbe und die Langlebigkeit des Systems einerseits die größte Stärke der Eisenbahn, andererseits können sie aber auch aufgrund der rasanten Veränderungen in der Siedlungs-, Verkehrs-, Standort- und Mobilitätsentwicklung hemmend wirken.

Ziele und Aufgaben der Eisenbahn

Die grundsätzlichen **Aufgaben der Eisenbahn im Personenverkehr** sind nach wie vor unverändert: Sie soll einerseits Regionen und Ballungszentren national und international verbinden, andererseits innerregional erschließen. Zur Erreichung einer optimierten Netzwirkung sind starke und leistungsfähige Hauptachsen notwendig, die in ein – möglichst vertaktetes – Gesamtsystem mit darauf abgestimmten Zubringern eingebunden sein sollen. Aus diesen Funktionen leiten sich gewisse **Anforderungen an das System Schiene** und den Eisenbahnbetrieb aus Sicht der Kundinnen und Kunden ab:

- eine Minimierung der Reisezeit
- bei einer gleichzeitigen Maximierung der Erreichbarkeit
- unter Gewährleistung von maximaler Sicherheit, Komfort und Qualität

Auch im **Güterverkehr** erfüllt die Eisenbahn noch immer ihre **grundsätzlichen Aufgaben**: Sie soll große bzw. schwere Warenmengen bahnaffiner Güter über weitere Strecken zeitgerecht transportieren. Zur Erreichung einer optimierten Netzwirkung sind starke und leistungsfähige Hauptachsen mit leistungsfähigen Zubringern sowie eine ausreichende freie Netzkapazität gegenüber dem Personenverkehr notwendig. Aus diesen Funktionen leiten sich gewisse **Anforderungen an das System Schiene** und den Eisenbahnbetrieb aus Sicht der Kundinnen und Kunden ab:

- eine Minimierung der Transportzeit bzw. -kosten
- bei einer gleichzeitigen Maximierung der Erreichbarkeit
- unter Gewährleistung einer maximalen Sicherheit

Jeder Verkehrsträger hat seine systembedingten Vor- und Nachteile beim Transport von Personen und Gütern. Der Schienenverkehr kann seine **großen Vorteile** dort ausspielen, wo viele Menschen und Güter zu befördern sind. Dies trifft insbesondere bei den folgenden **Aufgaben** zu:

- Beförderung von vielen Personen über weite Distanzen zwischen regionalen, nationalen und europäischen Zentren
- Beförderung von vielen Personen in Ballungsräumen bei entsprechenden Verflechtungen zwischen den jeweiligen Zentren und ihrem Umland
- Transporte über weite Distanzen von Massengütern und intermodale Transporte in entsprechenden Logistikketten
- Transporte schwerer Einzellasten

Aufgrund der **ökologischen Systemvorteile** der Schiene kann ihr Einsatz auch in Bereichen zielführend sein, die über die oben genannten Aspekte hinausgehen.

Europäischer Kontext des österreichischen Eisenbahnnetzes

Die Eisenbahn ist insbesondere auf Seiten der dafür notwendigen Infrastruktur sehr kostenintensiv. Umso wichtiger ist es, das System Eisenbahn noch effizienter zu gestalten und zu nutzen. Einen wesentlichen Beitrag dafür stellt die Einbettung nationaler Bahnnetze in ein **integriertes und leistungsfähiges europäisches Gesamtnetz** inklusive der Harmonisierung dazu notwendiger Standards dar.

Speziell für Österreich hat sich in den letzten 30 Jahren die Situation insbesondere aus dieser Sicht stark geändert. Bis in die späten 1980er Jahre fungierte Österreich als Tor zwischen West- und Ost-Europa. Mit dem Fall des Eisernen Vorhangs und mit dem Beitritt der im Osten an Österreich angrenzenden Staaten zur EU ist Österreich in **die Mitte eines vereinten Europas** gewandert.

Mit der wirtschaftlichen Integration Österreichs in Europa, aber auch durch die aktuellen globalen Wirtschaftsentwicklungen, gewinnen auch die **internationalen Aspekte der österreichischen Infrastrukturpolitik** an Bedeutung. Insbesondere im System Bahn werden aktuell rund drei Viertel der Verkehrsleistungen im Güterverkehr grenzüberschreitend abgewickelt. Aber auch der Markt im Personenverkehr erfordert eine Stärkung von attraktiven und leistungsfähigen internationalen Verbindungen.

Mit Blick auf die Zukunft des Systems Bahn und der Situation Österreichs als Binnenstaat ist eine **Einbettung des österreichischen Netzes in ein europäisches Gesamtnetz** sowie eine generelle Ausweitung der nationalen Verkehrspolitik auf gesamteuropäische Aspekte unumgänglich. Statt bei der Optimierung der Netze vorwiegend auf nationale Aspekte zu achten, soll das Augenmerk in Zukunft vermehrt auch auf die **grenzüberschreitenden Verbindungen** gelegt werden. Aktuell verfügt Österreich über 28 aufrechte Eisenbahngrenzübergänge zu seinen acht Nachbarländern.

Zur Bewältigung oben angeführter Herausforderungen bzw. zur Nutzung der sich daraus ergebenden Chancen und Wettbewerbsvorteile stellt das Konzept der **Trans-Europäischen Verkehrsnetze (TEN-V)** für Österreich ein zentrales Element der nationalen Infrastrukturpolitik dar. Die Vorgaben für die Errichtung dieser Netze, insbesondere die Verordnung zu den TEN-V Leitlinien, sind daher nicht nur als Verpflichtung zu sehen, die es auf dem nationalen Territorium umzusetzen gilt, sondern auch als Sicherstellung der österreichischen Interessen hinsichtlich der internationalen Anbindung.

Aus europäischer Sicht wurden seit Mitte der 1990er Jahre auch die regulativen Rahmenbedingungen geschaffen, um die Weiterentwicklung eines **einheitlichen europäischen Eisenbahnraums** zu fördern. Zum Zeitpunkt der Entwicklung und Veröffentlichung des Zielnetz 2040 befindet sich das „4. Eisenbahnpaket“ der Europäischen Union in Umsetzung, welches neben der technischen Säule (z. B. Interoperabilität und Sicherheit) auch die Säule des Marktes (z. B. Liberalisierung und öffentliche Dienstleistungsaufträge) behandelt.

Das **TEN-V** ist auf zwei bzw. künftig auf drei Ebenen definiert: Das umfassende **Gesamtnetz** bildet ein europaweites Verkehrsnetz, das die Erreichbarkeit und Anbindung aller Regionen der EU sicherstellt. Das Gesamtnetz ist gemäß den TEN-V Leitlinien bis 2050 fertigzustellen. Das **Kernnetz** soll das Rückgrat eines nachhaltigen Verkehrsnetzes bilden und ist bis 2030 zu realisieren. Zum Zeitpunkt der Erstellung bzw. Veröffentlichung des Zielnetz 2040 wurde die TEN-V Verordnung einer Revision unterzogen. Mit der Revision wird auch eine dritte Ebene – das **erweiterte Kernnetz** – implementiert, welches bis 2040 umgesetzt werden soll. Die Anforderungen an diese europäische Schieneninfrastruktur beziehen sich vorrangig auf eine vollständige Elektrifizierung, die Implementierung eines europäischen Zugsicherungs- und Management Systems (ERTMS) und die Umsetzung von Mindestanforderungen an die Streckenparameter (Achslast, Streckengeschwindigkeit, ausreichend Kapazitäten für den Güterverkehr sowie die Umsetzung der Technischen Spezifikation für die Interoperabilität – TSI).

Die Bedeutung des österreichischen Eisenbahnnetzes für das europäische Eisenbahnsystem sowie die Notwendigkeit einer optimierten grenzüberschreitenden Konnektivität bzw. Harmonisierung zeigt sich auch darin, dass Österreich zum Zeitpunkt der Erstellung des Zielnetz 2040 an **vier der neun TEN-V Kernnetzkorridore** bzw. **fünf der elf Schienengüterverkehrskorridore** angebunden respektive von diesen durchquert wird:

- Ostsee – Adria / baltisch – adriatischer Korridor (entspricht in Österreich grob der Südachse)
- Skandinavien – Mittelmeer Korridor (entspricht in Österreich grob der Unterinntal- und Brennerachse)
- Rhein – Donau Korridor (entspricht in Österreich grob der Westachse)
- Orient / Östliches Mittelmeer Korridor (entspricht in Österreich grob der Nord- und Ostbahn und verläuft in Überlagerung mit dem Ostsee – Adria und dem Rhein – Donau Korridor)
- Alpen – Westbalkan Schienengüterverkehrskorridor (entspricht in Österreich grob der Tauern- und Pyhrnachse)

Eine detailliertere Zuordnung des Eisenbahnnetzes zu den Europäischen Korridoren findet sich auf der Website der Europäischen Kommission³.

Ausgangslage und Rahmenbedingungen

Der Ausbau und die zielgerichtete **Weiterentwicklung des Eisenbahnnetzes in Österreich** haben im engeren Sinn in den 1980er Jahren begonnen. Davor war man mit dem Wiederaufbau bzw. Erhalt des geschichtlich – insbesondere in der Zeit der Monarchie – gewachsenen Anlagenbestands beschäftigt. Bis dahin umfassten einzelne Projekte vornehmlich Elektrifizierungsmaßnahmen, die Anhebung von Streckengeschwindigkeiten und den Bau von Anlagen für den Güterverkehr.

Auf Basis einer umfassenden Bestandsanalyse wurde 1986 das **Konzept „Neue Bahn“** (Arthur D. Little International 1986) zur Umsetzung beschlossen. Der Fokus lag bereits damals auf dem Ausbau der West- und Südachse, der Stärkung des Güterverkehrs, dem Bau

³ siehe ec.europa.eu/transport/infrastructure/tentec/tentec-portal/map/maps.html

des Wiener Hauptbahnhofs inkl. eines generellen Attraktivierungsprogramms für die Bahnhöfe sowie der Implementierung eines Integralen Taktfahrplans (ITF).

Parallel zu den laufenden Neu- und Ausbauten wurde 2012 das **Zielnetz 2025+** von der Bundesregierung beschlossen, mit welchem die grundsätzlichen bestehenden Strategien fortgeführt, konkretisiert und auch erweitert wurden. Neben Kapazitätssteigerungen (vgl. 4-gleisige Ausbauten) und Geschwindigkeitsanhebungen (vgl. Weststrecke und Unterinntal > 200 km/h) konnten bereits die ersten Stufen des ITF implementiert werden. Mit Generationenprojekten (vgl. Brenner Basistunnel, Semmering-Basistunnel, Koralmbahn mit Koralm-tunnel) werden neue Netzelemente ergänzt und signifikante Leistungssteigerungen umgesetzt. Darüber hinaus erfolgte eine Bereinigung des Streckenportfolios um nicht systemadäquate Netzelemente.

Mit dem neuen **Zielnetz 2040** soll neben der Fortführung der bestehenden Ausbaustrategie gezielt auf die geänderte Verkehrsbedeutung des österreichischen Streckennetzes im europäischen Kontext, die Wettbewerbsanforderungen sowie die Herausforderungen der Klimaveränderungen reagiert werden.

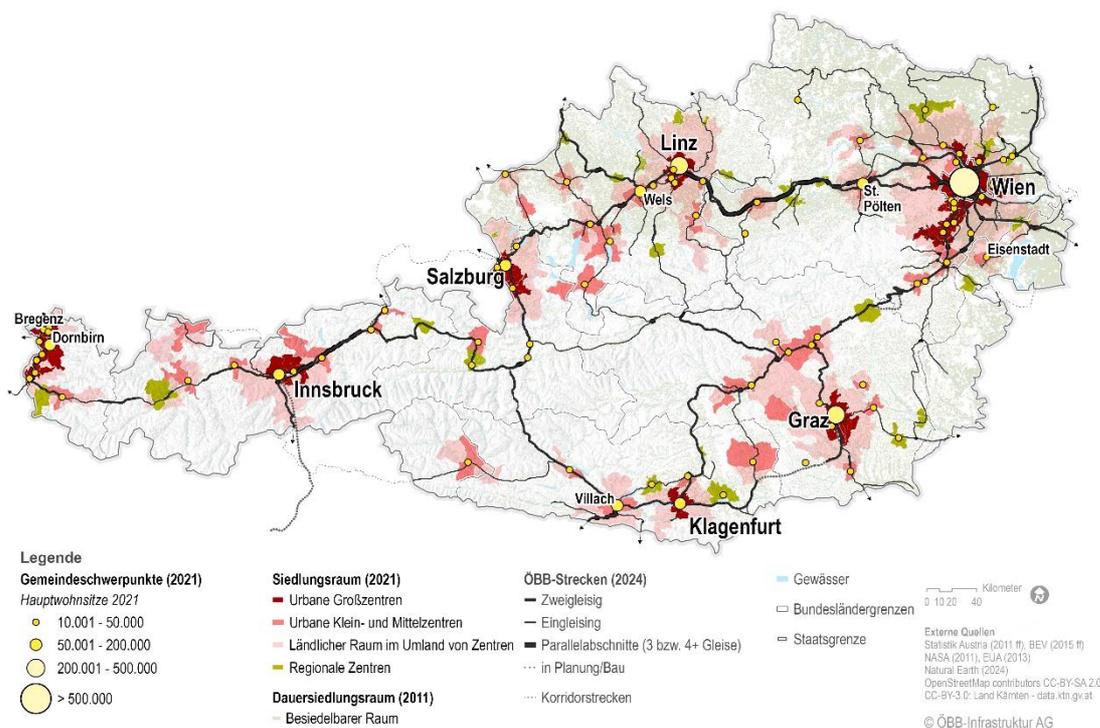
Neben der Einbettung des nationalen Bahnnetzes in das bestehende europäische Gesamtsystem und dessen Entwicklungen ist der Ausbau der Eisenbahn in Österreich stark von den **demografischen und topografischen Gegebenheiten** geprägt. Im Vergleich zu großen Flächenstaaten wie Frankreich oder Spanien mit mehreren Metropolregionen ist Österreich deutlich kleinräumiger strukturiert, ein Aspekt, der wesentlichen Einfluss auf die Ausgestaltung der Infrastruktur hat. Die Gebirgszone der Alpen umfasst knapp zwei Drittel des Landes, ist nur dünn besiedelt und stellt eine natürliche Barriere für Verkehrswege dar. Österreich hat als gebirgiger Binnenstaat einen geringeren Anteil an Dauersiedlungsraum als viele andere europäische Staaten. In West- und Südösterreich sowie in den inneralpinen Regionen sind hohe Bevölkerungsdichten und industrielle Zentren somit **auf einige Täler beschränkt**. Gebirgskämme und Täler determinieren den Verlauf der Hauptachsen der Eisenbahn. Bereits in der Pionierzeit der Eisenbahn wurden die Voraussetzungen für die gebirgsquerenden Verbindungen (Semmering, Pyhrn, Tauern, Brenner, Arlberg) geschaffen. Aktuell werden mit dem Semmering-Basistunnel, der Koralmbahn und dem Brenner Basistunnel die nächsten signifikanten Leistungssteigerungen auf diesen Korridoren umgesetzt. Darüber hinaus werden diese Hauptachsen von einem Netz an Regionalbahnen ergänzt, welche jedoch aufgrund ihrer an die Topografie angepassten Trassierungen in ihrer Performance (Geschwindigkeit, Längsneigung) gegenüber den Hauptachsen limitiert sind (vgl. Kapitel 2.2).

Von Bedeutung für das österreichische Netz ist außerdem, dass dessen westlicher Teil in Tirol und Vorarlberg auch über Korridorstrecken in Deutschland erschlossen wird.

Raumgreifende Siedlungsstrukturen mit höheren Bevölkerungsdichten in und direkt um die **Landeshauptstädte und regionalen Zentren** weisen vor allem das Grazer Becken, der Donauraum, das Alpenvorland und das östliche Flachland auf, in dem auch die Metropolregion Wien gelegen ist. In diesen Regionen findet auch **ein Großteil der industriellen Produktion und Wertschöpfung** statt. Diese Räume sind im Schienenverkehr über die **West-, Brenner- und Südachse** mit der Bundeshauptstadt Wien und den europäischen Nachbarländern verbunden. Die **Tauern- und Pyhrnachse** sowie die **inneralpinen Verbindungen** ergänzen wichtige nationale Querverbindungen zwischen den Landeshauptstädten mit ihren Einzugsbereichen.

Die Grundüberlegungen bei der Entwicklung des Zielnetz 2040 spiegeln diese **räumlichen Gegebenheiten und die funktionale Struktur bzw. die Siedlungsstruktur** Österreichs (vgl. Abbildung 1) wider.

Abbildung 1: Siedlungsstruktur Österreich



Perspektive für den Eisenbahnausbau

Aufgrund dieser demografischen Rahmenbedingungen und topografischen Herausforderungen wird sich auch in Zukunft der Bahnausbau vorrangig an der **Leistungs- und Kapazitätssteigerung der Hauptachsen** orientieren. Selbst diese Maßnahmen werden sich aufgrund der dafür notwendigen aufwendigen konstruktiven Erfordernisse (Tunnel) nur mit **sehr hohen finanziellen Aufwendungen** umsetzen lassen und sind daher umso mehr einer fundierten Wirkungsanalyse zu unterziehen.

Die Eisenbahn hat gegenüber anderen Verkehrsarten systembedingt große **Vorteile bzw. Systemstärken** und wird daher trotz technologischer Entwicklungen in anderen Verkehrsmodi auch in den nächsten Jahrzehnten eine bedeutende Rolle zur Erfüllung der Mobilitätsanforderungen der Menschen spielen. Speziell unter der Berücksichtigung von Entwicklungen wie Urbanisierung, Verlangen nach höheren Reisegeschwindigkeiten und die gestiegenen Anforderungen an Energieeffizienz, Dekarbonisierung und Flächenverbrauch ist aktuell keine Alternative erkennbar, welche die Eisenbahn als Massentransportmittel ablösen kann.

Eisenbahnnetz und Schienenverkehrsmarkt in Österreich

Die **öffentlichen Eisenbahnen in Österreich** (ohne Straßen- und U-Bahnen) umfassen eine **Streckenlänge von rund 5.700 km**. Mit den im Zielnetz 2040 berücksichtigten Strecken am Netz der ÖBB-Infrastruktur AG sind rund 90 % (rund 5.000 km) des Streckennetzes von Österreich abgedeckt. Diese Strecken entsprechen rund **9.900 Gleiskilometern** und umfassen rund **1.070 Bahnhöfe und Haltestellen**. 2022 waren davon rund 74 % elektrifiziert. Die Planungen zum Zeitpunkt der Erstellung bzw. Veröffentlichung des Zielnetz 2040 sehen bis 2030 eine Erhöhung dieses Anteils auf rund 85 % vor. Im Jahr 2022 wurden am Netz der ÖBB-Infrastruktur AG rund **164 Mio. Zugkilometer** und rund **82 Mrd. Bruttotonnenkilometer** abgewickelt. (SCG 2023)

Der österreichische **Schienenpersonenverkehrsmarkt** war nach Jahren stetiger Aufwärtsentwicklung im Jahr 2020 besonders negativ von den Auswirkungen der COVID-19-Pandemie betroffen. Zwar wurde durchgehend ein Grundangebot an Mobilität bereitgestellt, allerdings sank die Nachfrage zwischendurch massiv. Mittlerweile übertrifft das Angebot das Vorkrisenniveau durch Ausweitungen und Taktverdichtungen bei bestehenden Verbindungen bzw. die Einführung neuer Relationen. Neben den erwähnten Angebotsausweitungen haben die Ausweitung der Parkraumbewirtschaftung in Wien und die seit 2021 eingeführten Klimatickets in Österreich wesentlich dazu beigetragen, dass die Nachfrage ebenfalls

deutlich zugenommen hat. Eine Auswertung der Schienen-Control zeigt, dass die Anzahl der Reisenden im Personenverkehr im langfristigen Vergleich von 2010 zu 2022 um über 20 % gestiegen ist. Dieser Trend zeigt unverändert stark nach oben. (SCG 2015, SCG 2023)

Der **Schienengüterverkehr** war im Jahr 2020 ebenfalls durch einen starken Rückgang betroffen, am Netz der ÖBB-Infrastruktur AG war beispielsweise ein Rückgang um knapp 8 % der Gesamtbruttotonnenkilometer zu verzeichnen. Auch hier hat eine rasche Erholung auf das Vorkrisenniveau parallel zum konjunkturellen Aufschwung stattgefunden. Da der Schienengüterverkehr eine viel höhere Volatilität als der Schienenpersonenverkehr aufweist, schwankt die Nachfrage in Abhängigkeit vieler Einflussfaktoren (z. B. Entwicklung der Gesamtkonjunktur, Energiekosten, Konkurrenzfähigkeit gegenüber dem Lkw) stark. Im langfristigen Vergleich sind die Gesamtbruttotonnenkilometer im Schienengüterverkehr von 2022 zu 2010 um rund 3 % gestiegen. (SCG 2015, SCG 2023)

1.3 Entwicklungsprozess des Zielnetz 2040

Das Zielnetz 2040 ist das Ergebnis eines **fachlich fundierten Entwicklungsprozesses** unter **Federführung des BMK in Kooperation mit der ÖBB-Infrastruktur AG und der SCHIG mbH**. Der gegenständliche Bericht fokussiert auf die **Ergebnisse dieses Prozesses** und nimmt damit den **Rang eines Zielbilds** für die Entwicklung der Eisenbahninfrastruktur in Österreich ein – das **Zielnetz 2040**.

Entwicklungsschritte und methodisches Vorgehen

Die **Grundlagen** für die Entwicklung des Zielnetz 2040 sind das Zielnetz 2025+, relevante rechtliche und verkehrspolitische Vorgaben und Zielsetzungen sowie gesamtnetzbezogene Untersuchungen, Studien und Prognosen.

Die **Festlegung der strategischen Ausrichtung** umfasst die Entwicklung eines Zielbildes für den Horizont 2040 sowie die Einordnung des Zielnetz 2040 in eine langfristige Vision für das österreichische Bahnnetz. Damit einher geht auch die Entscheidung, das Zielnetz 2040 an verkehrlichen Angebotszielen auszurichten und Einzelmaßnahmen dieser Logik unterzuordnen.

Aufbauend auf der Analyse der Grundlagen und mit Blick auf das Zielbild werden gemeinsam mit ausgewählten Stakeholdern, insbesondere den Bundesländern bzw. Verkehrsverbänden, **Angebotsziele für Netzabschnitte definiert und mögliche Maßnahmen zu deren Erreichung identifiziert**. Daraus werden sogenannte Module gebildet. **Module** sind Projektbündel, die einen gemeinsamen funktionalen und / oder räumlichen Kontext haben und zur Erreichung eines übergeordneten Ziels (z. B. Angebote im Personen- und Güterverkehr) sowie zur Erreichung von strecken- bzw. achsenspezifischen Wirkungen beitragen. Vier dieser Module bilden aufgrund ihrer Systemrelevanz für den Integralen Taktfahrplan in Österreich und die Erfüllung langfristiger internationaler Verpflichtungen gemeinsam das sogenannte **österreichweite Grundmodul**⁴.

Ausgehend von einem Referenzfall, der im Wesentlichen eine Umsetzung all jener Vorhaben unterstellt, für die im ÖBB-Rahmenplan 2023-2028 Bauquoten enthalten sind, werden für die definierten Module nach einer einheitlichen Methode Planfälle ausgearbeitet: Für jedes Modul wird ein **Angebotskonzept festgelegt**, das auf Systemtrassen für alle Marktsegmente im Personen- und Güterverkehr basiert. Die dafür erforderlichen **Maßnahmen bzw. Projekte** werden sodann soweit **technisch vorkonzipiert**, dass eine Einschätzung der grundsätzlichen technischen Machbarkeit möglich ist und die Basis für eine einheitliche Grobkostenschätzung geschaffen wird.

Die derart entworfenen **Module** werden mithilfe einer **einheitlichen Methode bewertet**. Diese sieht im Kern eine **gesamtwirtschaftliche Nutzen-Kosten-Analyse** vor, mit der alle wesentlichen und monetarisierbaren, also in Geldwert ausdrückbaren, Wirkungen ermittelt und den Investitionskosten gegenübergestellt werden. Ergänzend erfolgt eine Bewertung anhand von **Vergleichswertindikatoren** und weiteren **umweltfachlichen Indikatoren**.

Ein Großteil der erforderlichen Eingangsdaten für die Bewertung wird je Modul mittels **Verkehrsnachfragemodell** ermittelt. Die verwendeten Modelle für den Personen- und Güterverkehr wurden ausgehend vom Arbeitsstand des „Verkehrsmodell Österreich“ Ende 2022 entwickelt. Bei deren Konzeption sowie der Kalibrierung wurde neben der Bestandsabbildung der Fokus auf valide Modellreaktionen bezüglich der Angebotsänderungen infolge der Modulwirkungen gelegt.⁵ Das kennwertbasierte Prognosemodell für den Personenverkehr

⁴ Das österreichweite Grundmodul umfasst die Module LIS Linz – Salzburg, TAU Tauern, BMG Bruck a.d. Mur – Graz sowie BNZ Brenner Nordzulauf.

⁵ Im Wesentlichen sind das Reisezeitkomponenten (Fahrzeiten, Zu-/ Abgangszeiten und Wartezeiten bei den Haltestellen), Fahrt-/ Transportweiten, Kosten, Umsteigehäufigkeiten, Bedienungshäufigkeiten und Streckenkapazitäten im Schienengüterverkehr.

folgt der Logik eines Vierstufenmodells mit **Verkehrserzeugung, Zielwahl, Verkehrsmittelwahl und Umlegung**. Um dabei die Modulwirkungen adäquat abzubilden, erfolgt die Routenwahl im Öffentlichen Verkehr fahrplanfein. Das Nachfragemodell für den Güterverkehr stellt eine **methodische Weiterentwicklung** des für das Bundesamt für Raumentwicklung der Schweiz entwickelte Modell „Aggregierte Methode Güterverkehr“ dar. Damit wird die Güterverkehrsnachfrage getrennt nach **Verkehrsart und Gütergruppe** ermittelt und anhand von Strukturdaten und den Kenngrößen der Verbindungsqualität je Verkehrsmittel aufgeteilt. Der Methodenbericht zur Bewertung wurde im August 2023 vom BMK veröffentlicht (BMK 2022).

Die Ergebnisse der Einzelmodulbewertung bilden die fachliche Grundlage für die **Auswahl jener Module**, die Eingang in das **Zielnetz 2040** finden. Im Wesentlichen handelt es sich dabei um jene Module, bei denen der gesamtwirtschaftliche Nutzen die Investitionskosten übersteigt, was ein ausreichend starker Indikator dafür ist, dass die Umsetzung des Moduls sinnvoll ist. Auch das sogenannte österreichweite Grundmodul wird mithilfe dieser einheitlichen Methode bewertet. Module, für die im Horizont 2040 aus gesamtwirtschaftlicher Sicht keine Empfehlung für eine Umsetzung begründet werden kann, werden für eine neuerliche Betrachtung mit einem Horizont nach dem Zielnetz 2040 im Sinne eines **Ausblicks** dokumentiert (vgl. Kapitel 3.7).

Für das so gebildete Zielnetz 2040 wird eine **Gesamtbewertung** durchgeführt, mit deren Hilfe weiterführende Aussagen u. a. zu Wertschöpfungs-, Beschäftigungs- und Fiskaleffekten sowie zur regionalen Ausprägung dieser Wirkungen getroffen werden (vgl. Kapitel 3.6). Ebenso werden die **Gesamtinvestitionskosten** für das Zielnetz 2040 ermittelt.

Prozessorganisation und Stakeholdereinbindung

Die **Prozessorganisation** für die Entwicklung des Zielnetz 2040 spiegelt die formalen Verantwortungsbereiche der federführenden Institutionen bzw. Unternehmen BMK, ÖBB-Infrastruktur AG und SCHIG mbH wider und entspricht der fachlichen und organisatorischen Komplexität der Entwicklungsschritte.

Die konkrete Durchführung der Entwicklungsschritte erfolgt im Wesentlichen durch ein **Bearbeitungsteam der ÖBB-Infrastruktur AG**, welches entsprechend der Prozessorganisation in enger Abstimmung mit BMK und SCHIG mbH steht. Die **Einbindung relevanter Stakeholder** in der Erstellungsphase erfolgt über den gesamten Entwicklungsprozess des Zielnetz

2040 **zielgerichtet, fragestellungsbezogen** und in jeweils **geeigneten Formaten**. Stakeholder, die über den gesamten Entwicklungsprozess hinweg kontinuierlich eingebunden werden, sind insbesondere die Bundesländer, Verkehrsverbände, das BMF sowie in Österreich tätige Eisenbahnverkehrsunternehmen bzw. deren Fachverbände. Weiters werden im Fall von maßgeblichen grenzüberschreitenden Entwicklungsperspektiven die Nachbarstaaten bzw. Infrastrukturbetreiber der Nachbarstaaten einbezogen. Die **Einbindung der Stakeholder** erfolgt in der Erstellungsphase insbesondere zur fachlichen Fundierung der analysierten Grundlagen, zur Identifikation und angebotsseitigen Ausarbeitung der Module, zur Entwicklung und Abstimmung der Bewertungsmethode nach Stand der Technik sowie zur Vorstellung und Abstimmung von Meilensteinen der Entwicklungsschritte. Der Entwicklungsprozess des Zielnetz 2040 umfasst auch eine **öffentliche Konsultation** auf Grundlage eines Fachentwurfs des Zielnetz 2040.

2 Grundlagen und strategische Ausrichtung

2.1 Mobilitäts- und klimapolitische Rahmenbedingungen und Ziele

Bedeutung des Bahnnetzes

Die Kompetenzverteilung zwischen Bund und Ländern ist im Bundes-Verfassungsgesetz definiert. Die Gesetzgebung und Vollziehung für das **Verkehrswesen bezüglich der Eisenbahnen** ist gemäß Art. 10 eine Sache des Bundes. Von besonderer Bedeutung für die österreichische Verkehrspolitik und die **Daseinsvorsorge** ist insbesondere das hochrangige Streckennetz. Die Bundesregierung kann beispielsweise durch Verordnung bestehende oder geplante Eisenbahnen zu Hochleistungsstrecken erklären (vgl. Kapitel 2.2).

Eine leistungsfähige Eisenbahninfrastruktur bildet eine wichtige Voraussetzung für die erfolgreiche Positionierung des **Wirtschaftsstandortes Österreich**. Die Wirtschaft benötigt ausreichende Strecken- und Terminalkapazitäten mit attraktiven Transportzeiten sowie eine zuverlässige Transportabwicklung zu wettbewerbsfähigen Preisen. (BMVIT 2017)

Für viele **Bevölkerungsgruppen** ist die Bahn das wichtigste Transportmittel, um Arbeitsplätze, Bildungs-, Kultur- und Versorgungseinrichtungen sowie Freizeit- und Urlaubsstätten zu erreichen. Fahrgäste wünschen kurze Gesamtreisezeiten, ein dichtes Zugangebot mit abgestimmten Fahrplänen, Pünktlichkeit, attraktive Zugangseinrichtungen sowie leistbare Preise. (BMVIT 2017)

Die **Eisenbahnverkehrsunternehmen** fordern eine Infrastruktur, die ein Verkehrsangebot ermöglicht, das den Bedürfnissen ihrer Kundinnen und Kunden optimal entspricht und damit hohe Inanspruchnahme bzw. Erlöse sichert und gleichzeitig auch Rationalisierungen in der Betriebsführung unterstützt. (BMVIT 2017)

Der **Infrastrukturbereich** schließlich muss Quantität und Qualität, Wirtschaftlichkeit sowie Sicherheit der Infrastruktur langfristig gewährleisten. Er muss daher sicherstellen, dass die bestehende Infrastruktur bestmöglich erhalten und genutzt wird, Investitionen in die Infra-

struktur den betriebs- und gesamtwirtschaftlichen Vorgaben entsprechen, die infrastrukturellen Voraussetzungen für die Realisierung von Einsparungspotenzialen in der Betriebsführung etabliert werden und die Infrastruktur dem Stand der Technik entspricht. (BMVIT 2017)

Das Bahnnetz spielt eine entscheidende Rolle für die **Mobilitätswende**. Investitionen in das Bahnnetz tragen dazu bei, den Verkehr weiter auf das Schienennetz zu verlagern und die Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen zu reduzieren. Es bildet die Grundlage für eine leistungsfähige Personen- und Güterbeförderung bei gleichzeitig geringeren CO₂-Emissionen und geringerem Verkehrsaufkommen auf den Straßen.

Die verfügbare Menge an erneuerbarer Energie ist stark begrenzt, weswegen es maximale **Effizienz** in den Technologien braucht. Wiederkehrende geopolitische Verwerfungen verdeutlichen die Wichtigkeit einer effizienten Nutzung von Energie noch einmal klar. Der Bahnverkehr stellt hierbei einen vielversprechenden Verkehrsmodus dar: Aufgrund der geringeren Reibung, der höheren Nutzlast, der höheren Effizienz von elektrisch betriebenen Schienenfahrzeugen und der Infrastruktur ist der Bahnverkehr energieeffizienter als andere Transportmodi.

Klimaziele und -strategien

Die Mitgliedsstaaten der Europäischen Union haben das **Pariser Klimaabkommen** der vereinten Nationen vom Dezember 2015 geschlossen unterzeichnet und sich damit zur Erreichung der dort verankerten Ziele verpflichtet, welche im Einklang mit den wissenschaftlichen Erkenntnissen des Weltklimarates (IPCC) stehen. Dieses Abkommen hat zum Ziel, die globale Erderwärmung auf deutlich unter zwei Grad Celsius im Vergleich zur vorindustriellen Zeit zu beschränken, wenn möglich soll die Erwärmung auf 1,5 Grad Celsius begrenzt werden. Für Industrieländer bedeutet dies einen weitgehenden Ausstieg aus fossilen Energieträgern bis spätestens Mitte des laufenden Jahrhunderts; der Verkehrssektor kann und muss einen wichtigen Beitrag dazu leisten.

Vor diesem Hintergrund wurde im Dezember 2019 der **European Green Deal** veröffentlicht. Dabei handelt es sich um ein Konzept der Europäischen Union mit dem Ziel, bis 2050 die Netto-Emissionen von Treibhausgasen auf Null zu reduzieren und somit als erster Kontinent klimaneutral zu werden (Europäische Kommission 2019). Mit dem europäischen Klimagesetz wurde die Verwirklichung des Klimaziels der EU, die Emissionen in der EU bis 2030 um mindestens 55 % zu senken, zu einer rechtlichen Verpflichtung.

Im Rahmen der **UN-Klimakonferenz in Dubai 2023** konnten sich die Vertragsstaaten erstmalig auf eine beschleunigte und gleichzeitig gerechte und geordnete Abkehr von allen fossilen Brennstoffen in den Energiesystemen einigen, um Netto-Null-Emissionen bis 2050 zu erreichen. Zur Einigung gehört auch eine Verdreifachung der Kapazitäten erneuerbarer Energien und eine Verdopplung der Energieeffizienz bis 2030. Darüber hinaus sollen auch Subventionen für fossile Kraftstoffe auslaufen.

Im Februar 2024 hat die Europäische Kommission⁶ auf Basis einer Folgenabschätzung eine **Vision der Klimagesetzgebung über das Jahr 2030 hinaus** vorgelegt. Als Zwischenziel für das Jahr 2040 auf dem Weg zur vollständigen Klimaneutralität schlägt sie eine Treibhausgas-Emissionsreduktion von 90 % vor, verglichen mit dem Ausstoß von 1990.

Das **Regierungsprogramm 2020-2024** der zum Zeitpunkt der Erstellung und Veröffentlichung des Zielnetz 2040 amtierenden österreichischen Bundesregierung gibt ein Ziel vor, das weitgehend mit den europäischen Vorgaben und dem Pariser Klimaabkommen einhergeht und die Notwendigkeit nach raschem Handeln deutlich unterstreicht. So soll die Klimaneutralität im Jahr 2040 sektorübergreifend erreicht werden. Dieses Ziel kann nur erreicht werden, wenn im Mobilitätssektor eine radikale Trendwende bei den Treibhausgasemissionen – die Mobilitätswende – erfolgt.

Karte und Kompass für diese Trendwende stellt der im Jahr 2021 vom BMK veröffentlichte **Mobilitätsmasterplan 2030** (BMK 2021) dar. Er basiert auf der Analyse, dass im Jahr 2040 bei ganzheitlicher Betrachtung für den Sektor Verkehr nur eine bestimmte Menge an erneuerbarer Energie zur Verfügung steht und für den Ausbau der Schieneninfrastruktur und somit dem Verlagerungspotential bestimmte Grenzen gesetzt sind (lange Vorlaufzeiten, Geschwindigkeit der Umsetzung, Gesamtvolumen der Projekte). Um mit der zur Verfügung stehenden Energie ein Auslangen zu finden, müssen zum einen die energieeffizientesten Technologien zum Einsatz kommen. Zum anderen muss der Gesamtenergieeinsatz im Verkehr deutlich reduziert werden. Der Mobilitätsmasterplan 2030 baut deshalb auf drei Säulen auf: dem Vermeiden von Verkehr, dem Verlagern auf energieeffiziente Verkehrsträger und der Verbesserung innerhalb der Verkehrsträger. Der Mobilitätsmasterplan 2030 wird durch Fachstrategien konkretisiert, wie z. B. durch den **Masterplan Güterverkehr**, dessen Zielsetzungen auch in das Zielnetz 2040 eingeflossen sind.

⁶ ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/13793-EU-Klimaziel-fur-2040_de

Neben den klima- und verkehrspolitischen Zielsetzungen auf nationaler und EU-Ebene gilt es bei strategischen Entscheidungen zum Ausbau von Verkehrsinfrastruktur auch aktuelle **Umweltzielsetzungen** zu berücksichtigen. Dies betrifft neben dem Schutz der Bevölkerung auch insbesondere den Schutz von wertvollen Böden, Naturräumen und biologischer Vielfalt. So ist etwa die Erhaltung gesunder Böden eine wesentliche aktuelle Herausforderung im Umweltschutz. Nur durch entsprechende Schutzmaßnahmen und die Eindämmung der Flächeninanspruchnahme können Österreichs Böden, die ihre Funktionen insbesondere zur Produktion von Lebensmitteln oder im Klimaschutz erfüllen, für künftige Generationen erhalten werden (Umweltbundesamt 2021).

Empfehlungen des Rechnungshofes

In eine ähnliche Richtung eines gesamtheitlichen und verkehrsträgerübergreifenden Ansatzes gehen auch **Empfehlungen des Rechnungshofes** (Rechnungshof Österreich 2021). Basierend auf dem Verkehrsmodell Österreich wäre verstärkt in Richtung einer – durch das Ministerium unter einem gesamtstaatlichen Blickwinkel gesteuerten – verkehrsträgerübergreifenden Planung der hochrangigen Verkehrsnetze in Österreich zu agieren. Dabei sollte das Ministerium auf einer hohen Aggregationsebene Planungen für alle Verkehrsträger erstellen, die zur Erreichung der verkehrspolitischen Zielsetzungen notwendig sind. Weiters hatte der Rechnungshof in seinem Vorbericht (Rechnungshof Österreich 2018) dem Ministerium empfohlen, auch zukünftig bei sich ändernden Rahmenbedingungen die Priorisierung geplanter Netzveränderungen im hochrangigen Verkehrsnetz zu überprüfen.

2.2 Prämissen in der Netzentwicklung

Im Zuge der Netzentwicklung werden spezifische Ansätze und Konzepte zugrunde gelegt, die eine an den nationalen Rahmenbedingungen und Bedürfnissen orientierte Steuerung der Ausbauten unter Zugrundelegung eines wirtschaftlichen und effizienten Mitteleinsatzes sicherstellen sollen.

Mischverkehr

Spätestens mit dem Strategiepapier „Neue Bahn“ 1986 (vgl. Kapitel 1.2) wurde das **Bekanntnis zum „Mischverkehr“** im österreichischen Eisenbahnnetz auch formal festgehalten. Mit dem Konzept des Mischverkehrs erfolgt die Abwicklung sowohl von Personen- und

Güterverkehr als auch von unterschiedlichen Marktsegmenten (z. B. Fernverkehr und Nahverkehr) parallel auf einer Infrastruktur. Der Mischverkehr ermöglicht daher sehr **hohe Flexibilität** in der Nutzung der beschränkt zur Verfügung stehenden Kapazität der Eisenbahninfrastruktur sowie eine **Steigerung der Netzresilienz**. Darüber hinaus sind auch die demografischen und topografischen Voraussetzungen Österreichs ein Motiv für das Mischverkehrskonzept.

Bedingt durch unterschiedliche Geschwindigkeiten und Belastungen ist eine große **Bandbreite an Trassierungs- und Ausbauparametern** bei der Gestaltung der Eisenbahnanlagen zu berücksichtigen. Darüber hinaus bedingen die unterschiedlichen fahrdynamischen Eigenschaften und Geschwindigkeiten eine fundierte Berücksichtigung von **Fahrplan- und Betriebskonzepten in frühen Planungsphasen** der Infrastruktur. Dadurch kann eine effiziente Nutzung der Anlagen sichergestellt werden.

Hinsichtlich späterer Instandhaltungskonzepte und Verfügbarkeiten für das Netz ist zu beachten, dass die Strecken von den einzelnen Marktsegmenten systembedingt auch **unterschiedlich beansprucht und beeinflusst** werden. Der Umstand, dass sich unterschiedliche Marktsegmente nach unterschiedlichen Mustern entwickeln und differenziert zu prognostizieren sind, erfordert **zusätzliche Flexibilität in der strategischen Netzplanung**. Auf der einen Seite können kurzfristige Wirtschafts- und Marktentwicklungen die Nachfrage an Verkehren beeinflussen, auf der anderen Seite können sich Angebote durch Verkehrsbestellungen nicht ausschließlich auf Marktpotentiale begründen, dafür jedoch längerfristig stabil verhalten.

Marktsegmente

Ein wesentlicher Punkt bei der Analyse des Systems Eisenbahn ist auch die Betrachtung von dessen **Konkurrenzfähigkeit gegenüber anderen Verkehrsarten** im Personen- und Güterverkehr. Wesentliche Einflussgrößen bilden die angestrebte Reise- bzw. Transportgeschwindigkeit und die daraus ableitbaren Reise- bzw. Transportweiten sowie -zeiten. Kann die Eisenbahn in bestimmten Marktsegmenten nicht mehr bezüglich Geschwindigkeit bzw. Zeit mit den konkurrierenden Verkehrsträgern mithalten, wird die Nachfrage sinken.

Im Zuge der strategischen Netzplanung kommen unter Berücksichtigung oben angeführter Motive, des bestehenden Eisenbahnnetzes in Österreich sowie von Raumstrukturen und Potenzialen die in Tabelle 1 dargestellten **Marktsegmente im Personenverkehr** zur Anwendung.

Tabelle 1: Marktsegmente im Personenverkehr (Fern-, Nah- und Regionalverkehr)

Marktsegment	Aufgabe	Hauptkonkurrent	Angestrebte Reisegeschwindigkeit	Max. Reisezeit bzw. -weite	Übliches Taktintervall	Mittlerer Halteabstand
Fernverkehr hochrangig beschleunigt (FVB)	Verbindung von Taktknoten im internationalen Fernverkehr sowie i.d.R. mit Landeshauptstädten	Flugzeug, Pkw auf A&S-Netz	> 120 km/h	4 h bzw. 480 km	national 60 min, international 120 min	100 km
Fernverkehr hochrangig (FVH)	Verbindung von Taktknoten im überwiegend nationalen Fernverkehr	Pkw auf A&S-Netz	90-120 km/h	8 h bzw. 960 km	60 min	25 km
Interregio (FVI)	Verbindung von Taktknoten im überwiegend nationalen Fernverkehr mit regionalen oder touristischen Zentren	Pkw auf A&S-Netz, Landesstraßen	90 km/h	8 h bzw. 720 km	60-120 min	20 km
Schneller Nahverkehr (SNV)	Verbindung im unmittelbaren Umland der Stadtregion und Erschließung in Randlagen bzw. mäßig dicht besiedelter Gebiete der Stadtregion	Pkw auf A&S-Netz, Landesstraßen	75-90 km/h	1 h bzw. 90 km	HVZ: 30-60 min NVZ: 60 min	6-12 km
Erschließungsverkehr in Ballungsräumen (NVB)	Erschließung des unmittelbaren Umlands der Stadtregion	Pkw auf Landesstraßen	45-60 km/h	1 h bzw. 60 km	HVZ: 15-30 min NVZ: 30 min	3 km
Regionaler Erschließungsverkehr (NVR)	Erschließung mäßig dicht besiedelter Gebiete und Verbindungen zu oder zwischen regionalen Zentren	Pkw auf Landesstraßen	60 km/h	1 h bzw. 60 km	HVZ: 30-60 min NVZ: 60 min	3-6 km

Im **Güterverkehr** wird zwischen den **Marktsegmenten** Ferngüterverkehr und Nahgüterverkehr unterschieden (vgl. Tabelle 2).

Tabelle 2: Marktsegmente im Güterverkehr

Marktsegment	Aufgabe	Hauptkonkurrent
Ferngüterverkehr (FGV)	Bedienung auf internationalen bzw. nationalen Korridoren	Binnenschiff, Flugzeug, Lkw
Nahgüterverkehr (NGV)	Bedienung auf Zubringerstrecken bzw. im Umfeld von Verschubknoten	Lkw

Neben diesen Marktsegmenten gibt es weitere, die **spezialisierte Mobilitätsbedürfnisse** bedienen, die jedoch netzweit von geringerer Bedeutung sind (z. B. Nachtzugverkehr, touristische Erschließung, Dienstzüge, Rollende Landstraße), auf einzelnen Strecken aber relevante Bedeutung haben können.

Systemtrassen als Planungsgrundlage für die Infrastrukturdimensionierung

Um eine marktgerechte Dimensionierung der Eisenbahninfrastruktur und ihre künftige effiziente Nutzung sicherzustellen, ist die Entwicklung und Planung an einer strategischen Planungsgrundlage in Form eines **langfristigen Angebotskonzepts für den Zielhorizont 2040** auszurichten. Dies ist insbesondere im Falle der Anwendung des Mischverkehrskonzeptes von entscheidender Bedeutung. In **Mischverkehrsnetzen** ist die Berücksichtigung der unterschiedlichen Geschwindigkeitsprofile der verschiedenen Marktsegmente und deren optimale Anordnung für eine effiziente und effektive Nutzung der zur Verfügung stehenden Kapazitäten besonders herausfordernd.

Im Zielnetz 2040 wird daher das Konzept der Systemtrassen⁷ als strategische Planungsgrundlage für die langfristige Infrastrukturdimensionierung angewandt⁸:

- Auf Grundlage der Zielsetzungen im Bereich der Angebote und der prognostizierten Marktentwicklungen werden die Angebotsmengen und Trassenlagen⁹ abgeleitet. Damit kann die Anzahl an **Systemtrassen** pro Stunde und Richtung je Marktsegment festgelegt und eine Vereinbarkeit mit den Systemtrassen anderer Marktsegmente sichergestellt werden.
- Das **Knoten-Kanten-Modell für den Integralen Taktfahrplan (ITF)** bildet eine wesentliche Grundlage für die Weiterentwicklung der Angebotskonzepte im Personenverkehr. Besonderes Augenmerk liegt dabei auf der Optimierung der Taktknoten, um wettbewerbsfähige Gesamtreisezeiten im öffentlichen Verkehr zu erreichen.
- Für den **Güterverkehr** sollen marktgerechte systematische Trassen gesichert werden, die eine kostengünstige, effektive Produktion erlauben. Dies soll unter anderem durch attraktive Transportzeiten sowie eine effiziente Zugbildung – insbesondere hinsichtlich Zugparametern wie Zuglänge, Gewicht und Lichtraumprofil – erreicht werden.
- Durch die Anwendung von **Systemtrassen** für alle Marktsegmente erfolgt auch im Güterverkehr eine mit dem Personenverkehr vergleichbare Systematisierung, um eine gleichberechtigte und aufeinander abgestimmte Berücksichtigung der jeweiligen Interessen in der Konzeptionsphase von Infrastrukturvorhaben zu erreichen.

Das entwickelte **Angebotskonzept** basiert auf den entsprechenden **Systemtrassen im Personen- und Güterverkehr**. Es bildet somit die Grundlage für die Identifikation und Ableitung der Infrastrukturmaßnahmen im Zuge des Zielnetzprozesses, um langfristig ausreichende

⁷ Unter „Systemtrassen“ sind Fahrwegkapazitäten, die keinem Fahrwegkapazitätsberechtigten zuordenbar sind, ohne tageszeitspezifisch exakte Lage der Zugtrasse, differenziert in die Verkehrsarten Personen- und Güterverkehr und nach den jeweiligen Marktsegmenten zu verstehen. Systemtrassen werden auf Basis von Modellzügen mit entsprechenden Parametern (z. B. Zuglängen, Zuggewichte) für die Trassenkonstruktion sowie unter Berücksichtigung von ausreichenden Vorsorgen (z. B. Fahrzeitreserve) für eine qualitätsvolle Betriebsabwicklung erstellt. In Abhängigkeit von der Anzahl, Verteilung und den Parametern der Systemtrassen entstehen unterschiedliche Spielräume bzw. Freiheitsgrade bei der künftigen Nutzung der Kapazitäten.

⁸ Die Trassenbestellung und -zuweisung ist ein von der Infrastrukturdimensionierung unabhängiger Prozess, Fahrwegkapazitätsberechtigte sind frei in der Bestellung von Zugtrassen mit den jeweils gewünschten Parametern.

⁹ Um in Europa eine grenzüberschreitende bzw. netzübergreifende Abstimmung von Fahrplänen zu ermöglichen, wird die sogenannte „Symmetrieminute 00“ als wesentliche Planungsprämisse herangezogen.

Kapazitäten und attraktive Reise- bzw. Transportzeiten zu ermöglichen. Das im Zielnetz 2040 dargestellte Modulportfolio baut somit auf einem Modell von Systemtrassen auf.

Systemadäquate Eisenbahninfrastruktur

Zur Erreichung **marktspezifischer Zielsetzungen** wurde im Zielnetz 2025+ die Strategie der Fokussierung auf Marktsegmente mit systemadäquater Nachfrage erstellt.

Betrachtet man die konkurrierenden Verkehrsträger, so ergeben sich im **Personenverkehr** gewisse Schwell- und Orientierungswerte für die grundsätzliche **Konkurrenzfähigkeit der Schiene**. Die Marktsegmente des Personenfernverkehrs auf der Schiene konkurrieren mit dem Flugzeug und dem motorisierten Individualverkehr. Wenn durchschnittliche Reisegeschwindigkeiten von mindestens 90 km/h bis mehr als 120 km/h erreicht werden können, kann die Bahn bis zu einer Gesamtreisezeit von vier bis fünf Stunden mit dem Flugzeug konkurrieren. Sinkt die durchschnittliche Reisegeschwindigkeit im Personenfernverkehr unter 90 km/h und verlängert sich dadurch die Reisezeit, sinkt die potenzielle Nachfrage auch gegenüber Fahrten mit dem Pkw. Im Personennahverkehr ist eine maximale Reisezeit von rund einer Stunde je Richtung beim Pendelverkehr eine kritische Größe und somit stellen der Pkw- und der Busverkehr die entsprechenden konkurrierenden Verkehrsmittel dar. Die durchschnittliche Reisegeschwindigkeit im motorisierten Individualverkehr liegt abseits der Autobahnen und Schnellstraßen bei rund 60 km/h, weshalb diese ebenfalls eine wesentliche Zielgröße für einen konkurrenzfähigen Schienenpersonennahverkehr bildet.

Im **Güterverkehr** kann die Eisenbahn ihre **Systemvorteile** bei großen Transportmassen sowie großen Transportdistanzen ausspielen. Auf den Zubringerlinien ist man in starker Konkurrenz zum Lkw-Verkehr, der je nach Größenklasse und Gut ein Gesamtgewicht von bis zu 40 t je Lkw zulässt. Auf kurzen Transportdistanzen bzw. ohne direkte Schienenanschlüsse sind daher für Firmen gesteigerte Transportzeiten durch einen allfälligen Umschlag von der Straße auf die Schiene für die „letzte Meile“ wirtschaftlich oft nicht oder nur schwer darstellbar.

Von **Systemadäquanz** der Eisenbahn kann dann gesprochen werden, wenn die systembedingten Eigenschaften, Stärken und Vorteile der Schiene mit den aus dem Markt resultierenden Anforderungen übereinstimmen. Das System Schiene kann dann die Nutzenwirkung seiner Systemmerkmale (wie Geschwindigkeit, Kapazität und Netzbildung) optimal entfalten. Marktsegmente, die auf ein attraktives Nachfrage- und Verlagerungspotenzial schließen lassen, sind somit als systemadäquat für die Schiene einzustufen.

Ziel der strategischen Netzplanung ist es daher, Investitionen auf Infrastrukturmaßnahmen mit vorrangigem **Mehrwert für systemadäquate Marktsegmente**, die aus einem hohen Nachfragepotenzial resultieren, zu fokussieren. Teile des bestehenden Streckennetzes mit schwacher Nachfrage und ohne verwertbare Verlagerungspotenziale spielen in der Netzentwicklung eine untergeordnete Rolle.

Bei der strategischen Netzplanung ist jedoch zu beachten, dass sich im Zuge von Ausbaumaßnahmen und Investitionen in die Infrastruktur Nachfrage- und Verlagerungspotenziale – wenn auch mit zeitlicher Verzögerung – Richtung systemadäquater Nachfrage **verschieben** können und gegebenenfalls – auch unter Berücksichtigung von Kriterien wie Energieeffizienz oder Flächenbedarf – neu bewertet werden müssen.

Für die Marktsegmente und die Infrastruktur im Personen- und Güterverkehr wurden Merkmalsausprägungen festgelegt und daraus **Schwellenwerte als Mindestanforderung für die Systemadäquanz** der Infrastruktur abgeleitet. Mit ihnen kann eine grobe **Wesensgerechtigkeit** des Systems Eisenbahn definiert werden.

Die in Tabelle 3, Tabelle 4 und Tabelle 5 enthaltenen und gegenüber dem Zielnetz 2025+ unveränderten **Systemadäquanzkriterien** sollen als Kompass für zukünftige Abstimmungen z. B. mit Gebietskörperschaften im Zuge von möglichen Attraktivierungen von Strecken und Bahnhöfen dienen.

Tabelle 3: Systemadäquanzkriterien Personenverkehr

Marktsegmente Personenverkehr	Angestrebtes Mindestangebot	Angestrebte Mindestnachfrage am stärksten Querschnitt	Einstufung
Fernverkehr hochrangig beschleunigt (FVB)	120-min-Takt	4.000 Fahrgäste / Tag	grundsätzlich systemadäquat
Fernverkehr hochrangig (FVH)	60-min-Takt	8.000 Fahrgäste / Tag	grundsätzlich systemadäquat
Interregio (FVI)	120-min-Takt	2.000 Fahrgäste / Tag	grundsätzlich systemadäquat
Schneller Nahverkehr (SNV)	HVZ: 60-min-Takt	in Ballungsräumen: 5.000 Fahrgäste / Tag außerhalb von Ballungsräumen: 2.000 Fahrgäste / Tag	grundsätzlich systemadäquat, außerhalb von Ballungsräumen: Einzelfall prüfen
Erschließungsverkehr in Ballungsräumen (NVB)	30-min-Takt	10.000 Fahrgäste / Tag	grundsätzlich systemadäquat
Regionaler Erschließungsverkehr (NVR)	60-min-Takt	2.000 Fahrgäste / Tag	Einzelfall prüfen

Tabelle 4: Systemadäquanzkriterien Güterverkehr

Marktsegmente Güterverkehr	Einstufung
Ferngüterverkehr (FGV)	Grundsätzlich systemadäquat
Nahgüterverkehr (NGV)	Einzelfall prüfen

Tabelle 5: Systemadäquanzkriterien Infrastruktur

Infrastruktur	Angestrebte Mindestnachfrage	Einstufung
Verkehrsstationen	80 Ein-/Aussteiger:innen / Tag	Einzelfall prüfen
Güterverkehr Zubringerstrecken	4.000 - 5.000 Wagen / Jahr bzw. 250.000 Gbt / Jahr	Einzelfall prüfen
Güterverkehr Ladestellen	500 Wagen / Jahr	Einzelfall prüfen

Regionalbahnen

Die **Regionalbahnen** stellen oft das **Grundangebot** des öffentlichen Verkehrs im ländlichen Raum dar und sind damit wichtig für die **Daseinsvorsorge** sowie die regionale Identifikation. Mit dem Zielnetz 2025+ wurden einzelne nicht systemadäquate Strecken identifiziert und langfristige Lösungen für diese entwickelt (Übertragungen, Auflösungen, langfristige Finanzierungsvereinbarungen mit Gebietskörperschaften). Das im Zielnetz 2040 betrachtete Streckenportfolio kann somit grundsätzlich als stabil angesehen werden.

Die verkehrliche Wirkung und der Nutzen von einzelnen Regionalbahnen fällt jedoch auf Grund der weniger starken Nachfrage im Vergleich zu Hochleistungsstrecken geringer aus und es stehen dem Nutzen vergleichsweise hohe Kosten für den Erhalt und den Betrieb dieser Strecken gegenüber. Für die Regionalbahnen soll der größtmögliche kosteneffiziente Umgang in Übereinstimmung mit den funktionalen Anforderungen sichergestellt werden. Aus diesem Grund ist es erforderlich, dass speziell für Regionalbahnen adaptierte strategische Ansätze verfolgt werden, spezifische Standards definiert werden und neue Entwicklungen zur Anwendung kommen. Für die Umsetzung bzw. die Anwendung konkreter Standards auf Regionalbahnen ist es zielführend, eine Einteilung bzw. **Kategorisierung** von Regionalbahnen durchzuführen.

Eine Strecke wird als **Regionalbahn** definiert, wenn sie

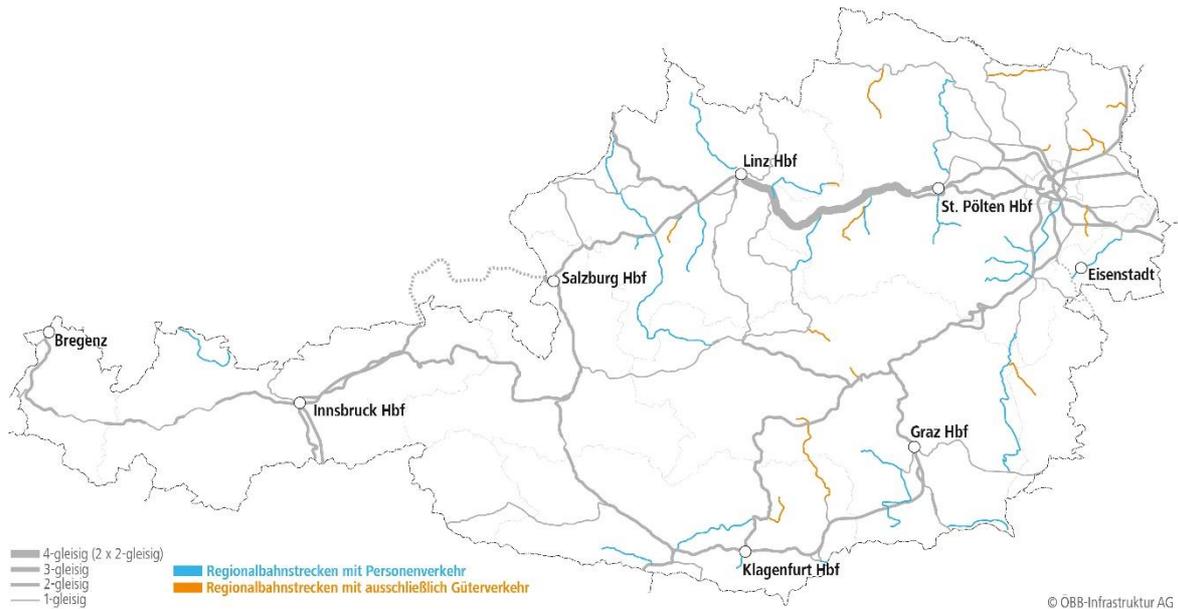
- nicht Teil des TEN-V-Gesamtnetzes und
- keine Hochleistungsstrecke bzw. Hauptbahn ist sowie
- keine hochrangigen Marktsegmente auf der Strecke verkehren, d.h. kein regelmäßiger Personenfernverkehr, kein schneller Nahverkehr, kein Nahverkehr in Ballungsräumen, kein regelmäßiger Ferngüterverkehr

Die **Einstufung** der Regionalbahnen erfolgt anhand folgender **Kriterien**:

- Nutzung durch Personennahverkehr (und ggf. Güterverkehr)
- Ausschließliche Nutzung durch Güterverkehr

Eine Darstellung und Kategorisierung der Regionalbahnen finden sich in Abbildung 2.

Abbildung 2: Darstellung der Regionalbahnen im Netz der ÖBB-Infrastruktur AG



Hochleistungsstreckennetz

Die wichtigsten Strecken des österreichischen Bahnnetzes sind auf Grundlage des Hochleistungsstreckengesetzes zu sogenannten **Hochleistungsstrecken** erklärt. Voraussetzung für die Erklärung einer Strecke zur Hochleistungsstrecke durch Verordnung¹⁰ ist gemäß § 1 Hochleistungsstreckengesetz eine **besondere Bedeutung** für einen leistungsfähigen Verkehr mit internationalen Verbindungen oder für den Nahverkehr. Es können auch Strecken oder Streckenteile zu Hochleistungsstrecken erklärt werden, die in unmittelbarem Zusammenhang mit Hochleistungsstrecken stehen und die für eine rationelle Führung des Eisenbahnbetriebs oder Eisenbahnverkehrs auf Hochleistungsstrecken benötigt werden. Mit dem Begriff der Hochleistungsstrecke kommt auch das **österreichische Bekenntnis zu einem Mischverkehrskonzept** zum Ausdruck.

Insbesondere Strecken, die Teil des **TEN-V** oder der **Schienengüterverkehrskorridore** (vgl. Kapitel 1.2) sind, sind überwiegend als Hochleistungsstrecken verordnet. Weitere Strecken oder Streckenteile können aufgrund des **Zutreffens der Voraussetzungen** gemäß § 1 Hochleistungsstreckengesetz ebenfalls zu Hochleistungsstrecken erklärt werden. Mit dem Zielnetz 2040 und der damit einhergehenden **Weiterentwicklung der Funktionszuschreibung**

¹⁰ Zum Zeitpunkt der Erstellung des Zielnetz 2040 sind Strecken und Streckenteile durch insgesamt sechs Hochleistungsstrecken-Verordnungen zu Hochleistungsstrecken erklärt.

zu einzelnen Strecken ist absehbar auch eine **Erweiterung und Anpassung der Erklärung von Strecken und Streckenteilen zu Hochleistungsstrecken** durch neue oder geänderte Hochleistungsstrecken-Verordnungen zu erwarten (vgl. Kapitel 4.2).

2.3 Kontext und weiterführende Programme

Wie im Kapitel 1.1 angeführt, fokussiert das Zielnetz 2040 auf die maßgebenden Neu- und Ausbauprojekte, mit denen die **infrastrukturellen Rahmenbedingungen** für die Erreichung der verkehrspolitischen Zielsetzungen **geschaffen** werden. Damit diese Projekte ihre volle Wirkung entfalten können, bedarf es aber auch einer Weiterverfolgung paralleler Programme und Initiativen, welche per se nicht Bestandteil des Zielnetz 2040 sind, aber sowohl der Ableitung der Maßnahmen als auch deren Bewertung zugrunde gelegt wurden. Dies ist einerseits darin begründet, dass diese Aspekte oftmals nicht in der alleinigen Verantwortung der Infrastrukturbetreiber liegen und es andererseits zum aktuellen Zeitpunkt nicht zielführend bzw. nicht möglich ist, diese Themen im Detail zu definieren. Zu diesem Zwecke stehen sowohl für die strategische Verantwortung als auch für die Umsetzung andere Steuerungsinstrumente zur Verfügung (z. B. Netzentwicklungsplan inkl. Asset-Strategien der ÖBB-Infrastruktur AG, vgl. Kapitel 4.2). Nachfolgend sollen einzelne dieser Themen und Aspekte grob skizziert werden:

Zugsteuerung, Zugsicherung und Digitalisierung

Moderne und europäisch harmonisierte Systeme und Entwicklungen auf diesem Sektor sind Voraussetzung, dass die Eisenbahninfrastruktur zukünftig effizient und leistungsfähig betrieben werden kann. Eine Fortführung der Implementierung von **ERTMS** sowie zukünftige Konzepte der **automatisierten Betriebsführung** (z. B. ATO) sind den Zielnetzkonzeptionen unterstellt. Einhergehend mit weiteren Entwicklungen auf dem Feld der **Digitalisierung** kann damit ein kapazitätsoptimierter Eisenbahnbetrieb und eine optimierte Qualität und Betriebsstabilität sichergestellt werden.

Kapazitäts- und qualitätsoptimierter Eisenbahnbetrieb

Für die effiziente Nutzung der Eisenbahninfrastruktur einhergehend mit einer entsprechenden Qualität (u. a. Pünktlichkeit, Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit) sind neben den technologischen Komponenten auch **regulatorische und organisatorische Aspekte** von großer Bedeu-

tung. Im Zielnetz 2040 wird das Konzept der **Systemtrassen** als strategische Planungsgrundlage für die langfristige Infrastrukturdimensionierung unterstellt (siehe Kapitel 2.2). Die Implementierung von Systemtrassen bzw. einer darauf basierenden Vorgehensweise im Rahmen des Prozesses der Trassenbestellung und -zuweisung bzw. die Etablierung rechtlicher Rahmenbedingungen dafür sind jedoch kein Bestandteil des Zielnetz 2040.

Aktuelle europäische Initiativen wie **TTR** (Timetable Redesign) und die im Entwurf vorliegende **Kapazitätsmanagementverordnung** (Europäische Kommission 2023) zeigen hier in eine zukunftsweisende Richtung. Für einen kapazitäts- und qualitätsoptimierten Eisenbahnbetrieb müssen alle möglichen Voraussetzungen geschaffen werden, dass die zur Verfügung stehende Trassenkapazität in geordneter und effektiver Form auf die einzelnen Marktsegmente und Eisenbahnverkehrsunternehmen verteilt wird. Dabei gilt es eine angemessene Balance zwischen Kapazitäts- und Qualitätszielen zu erreichen.

Nachhaltigkeit

Das im Zielnetz 2040 dargestellte Maßnahmenportfolio stellt ein umfangreiches Bauprogramm dar. Die volkswirtschaftliche Berechtigung dafür leitet sich unter anderem aus den **umweltbezogenen Vorteilen der Eisenbahn** gegenüber anderen Verkehrsträgern ab. Um diesen Vorteil weiterhin geltend machen zu können, ist es unumgänglich, dass sowohl im Zuge der Bauumsetzung als auch des Betriebes der Eisenbahninfrastruktur umweltschonende und nachhaltige Methoden und Materialien zum Einsatz kommen. Es soll der Anspruch des Eisenbahnsektors sein, hier nicht nur auf Möglichkeiten nach Stand der Technik zu setzen, sondern insbesondere auch Entwicklungs- und Pionierarbeit zu leisten.

Dekarbonisierung und Energieversorgung

Das Zielnetz 2040 hat im Fokus, mehr Kapazitäten für Züge auf dem Bahnnetz zur Verfügung zu stellen. Als **Antriebstechnologie** wird dafür in überwiegendem Maße **Strom** eingesetzt. Primär wird dabei die Energie über **Oberleitungen** an die Fahrzeuge geliefert. Speziell im Regionalbahnnetz werden zukünftig auch **Akku-betriebene Fahrzeuge** zum Einsatz kommen. Die Strategie, welche Antriebstechnologie auf den einzelnen Strecken für das Gesamtsystem die wirtschaftlichste ist, wird bewusst nicht im Zuge des Zielnetz 2040 determiniert. Da auf diesem Gebiet aktuell viele technologische Entwicklungsschritte in kurzen Abständen erfolgen, sollen die strategischen Entscheidungen dahingehend laufend analysiert und gegebenenfalls kurzfristig angepasst werden. Als vorrangiges Ziel wird dem Zielnetz 2040 eine **vollständige Dekarbonisierung des Bahnsystems** zu Grunde gelegt.

Um die angestrebten Verkehre abwickeln zu können, sind neben der Umsetzung der Ausbauten gemäß Zielnetz 2040 begleitend auch alle Maßnahmen zu setzen, dass die erforderlichen **Energiebedarfe** langfristig gesichert werden. Dies betrifft grundsätzlich nachhaltige **Versorgung** auf Basis erneuerbarer Energien, die notwendigen **Übertragungsleitungen** in das Bahnnetz, die dafür erforderlichen Schnittstellen und die Oberleitung mit entsprechenden Kapazitäten selbst.

Barrierefreiheit

Neben nationalen Richtlinien und Verordnungen geben insbesondere die europäischen Technischen Spezifikationen für die Interoperabilität (TSI) sehr hohe Anforderungen an die Bahnhöfe und Haltestellen der Eisenbahn vor. Die bereits laufenden Initiativen zum **barrierefreien Zugang zur Bahn** werden mit Nachdruck weiterverfolgt und an aktuelle Entwicklungen sowie Bedürfnisse angepasst.

Entwicklung Bahnhöfe und Haltestellen

Bahnhöfe und Haltestellen stellen einen wesentlichen Aspekt für den Zugang zum System Bahn und dessen Wahrnehmung sowie Akzeptanz dar. Neben der Barrierefreiheit betrifft dies auch alle Themen der Wegeleitung, Information für Kundinnen und Kunden, Sicherheit, Komfort und Intermodalität (Schnittstellen zu anderen Verkehrsträgern wie z. B. Bike&Ride, Park&Ride, sonstiger öffentlicher Verkehr). Die laufenden Programme zur Attraktivierung und Erneuerung sind in Einklang mit Erfordernissen der Reinvestition unter Berücksichtigung eines wirtschaftlichen Mitteleinsatzes weiter zu verfolgen.

Information für Kundinnen und Kunden

Sowohl **Kundinnen und Kunden** des Personen- als auch des Güterverkehrs haben das Bedürfnis und den Anspruch, rechtzeitig und umfangreich über die **Services des Bahnsystems informiert** zu werden. Dies betrifft sowohl die allgemeine Informationsbereitstellung über die Leistungen als auch die aktuelle Information über Züge, Verspätungen, Wagenmaterial, Bahnsteigbelegungen, Auslastungen, Verfügbarkeiten etc. Entwicklungen auf dem Gebiet der Digitalisierung eröffnen hier neue Möglichkeiten. Alle Initiativen rund um das Thema der Information für Kundinnen und Kunden sollen weiterverfolgt und intensiviert werden.

Reinvestition und Instandhaltung

Eine am Zustand (Status und Prognose) der einzelnen Gewerke der Eisenbahninfrastruktur orientierte **Reinvestitions- und Instandhaltungsplanung** ist Voraussetzung für die Gesamtpformance des zukünftigen Eisenbahnsystems. Auch wenn dies nicht im Fokus der engeren Zielnetz Betrachtung liegt, sollen dafür langfristig die finanziellen Vorsorgen und Mittel sichergestellt und geplant werden. Dabei soll insbesondere auf den steigenden Anlagenbestand und auf zeitnah anstehende Reinvestitionen von großen, kostenintensiven konstruktiven Elementen (z. B. Tunnel) Rücksicht genommen werden. Der im internationalen Vergleich beispielgebende Standard der ÖBB-Infrastruktur AG bei der Reinvestitions- und Instandhaltungsplanung bzw. -umsetzung soll weiter beibehalten und weiterentwickelt werden, um ein zuverlässiges Netz effizient und qualitätsgesichert bereitstellen zu können.

Entwicklungen bei Fahrzeugen

Die gesamte Leistungsfähigkeit des Systems Bahn kann nur im Zusammenspiel von Infrastruktur und Fahrzeugen weiterentwickelt respektive optimiert werden. So werden im Rahmen des Prozesses der Entwicklung der Module im Zielnetz 2040 Konsultationen mit Eisenbahnverkehrsunternehmen vorgenommen. Auf Basis dieser Erkenntnisse werden entsprechende Annahmen hinsichtlich der **Weiterentwicklung am Fahrzeugsektor** hinterlegt und als **Modellzüge** für die Systemtrassen mit entsprechenden Parametern (z. B. Höchstgeschwindigkeiten, Zuglängen, Zuggewichte, Antriebstechnologie) berücksichtigt.

Produktionsanlagen und Schnittstellen

Mit dem Zielnetz 2040 werden die Voraussetzungen für die Bereitstellung der für die verkehrspolitischen Zielsetzungen und sich losgelöst davon entwickelnden Bedarfe erforderlichen Kapazitäten auf Seiten des Bahnnetzes im engeren Sinn geschaffen. Zur Sicherstellung eines qualitativ hochwertigen Bahnverkehrs sind neben den großen Ausbauten auch Programme zur Bereitstellung der dafür erforderlichen **Produktionsanlagen** zu initiieren. Dies bezieht sich sowohl auf Gleise für das Ab- und Hinterstellen als auch auf Anlagen zur Servicing der Fahrzeuge (z. B. Ver-/Entsorgung, Waschen, Wartung). Im Güterverkehr sind darüber hinaus auch die Verschiebehöfe weiterzuentwickeln. Im Bereich der Schnittstellen zwischen den Verkehrsträgern bedarf es auch einer langfristigen Strategie für den Ausbau der Terminalkapazitäten sowie von Ladeanlagen bzw. -gleisen inkl. der begleitenden Infrastrukturen.

2.4 Vision

Die langfristige, über Generationen hinausgehende **Weiterentwicklung des österreichischen Eisenbahnnetzes** muss und wird sich systembedingt an den gegebenen Strukturen des aktuell schon leistungsfähigen Bestandsnetzes orientieren. In überwiegendem Maß steht **die Optimierung der Leistungsfähigkeit** bestehender Korridore und Metropolregionen sowie deren Ausbau im Fokus. In Einzelfällen können neue Netzelemente eine signifikante Ergänzung bzw. Leistungssteigerung des Gesamtsystems darstellen.

Unabhängig von einer plausiblen Priorisierung und Abschätzung eines realistisch umsetzbaren Projektportfolios des Zielnetz 2040 soll für das österreichische Eisenbahnnetz ein **grobes Zielbild hinsichtlich maßgebender Leistungsparameter** für die vorrangigen Achsen und Ballungsräume skizziert werden.

Eine **Vision für das österreichische Eisenbahnnetz** ist somit gleichzusetzen mit einer langfristigen Entwicklungsperspektive, in der das Portfolio des Zielnetz 2040 eine nächste Etappe darstellt. **Projektideen und Module**, für welche aktuell noch keine Empfehlung für eine Umsetzung im Horizont 2040 im Rahmen dieses Zielnetzes ausgesprochen wird, können **Teil dieser Vision respektive Entwicklungsperspektive** sein.

Im Fokus steht die **Vision eines langfristig anzustrebenden Ausbauzustands** bedeutender Eisenbahnachsen und der Eisenbahnnetze in Ballungsräumen im Sinne einer Richtschnur bzw. eines generalisierten Orientierungsrahmens. Für eine Strukturierung und bessere Interpretierbarkeit einer solchen Vision orientiert sich diese an einer **hierarchischen Gliederung und Differenzierung** des österreichischen Eisenbahnnetzes in **Achsentypen bzw. Ballungsräume**:

- Achsen erster, zweiter und dritter Ordnung
- Ballungsräume
- Achsen vierter Ordnung: restliches Eisenbahnnetz

Diesen Ebenen werden jeweils **einheitliche prinzipielle Ausbauziele** zugeordnet (vgl. Tabelle 6). Darüber hinaus erfolgt eine **Zuordnung konkreter Achsen zu diesen Ebenen** inkl. einer Formulierung achsenübergreifender Ausbauziele. Auch in Hinblick auf die Grundausrichtung des Zielnetz 2040 an einem gesamteuropäischen Eisenbahnnetz haben die TEN-V

einen wesentlichen Einfluss auf die Gliederung der langfristigen Ausbauvision bzw. Definition der zugrunde gelegten Achsentypen. Abbildung 3 visualisiert eine sinngemäße **Zuordnung** der oben angeführten Ebenen auf das österreichische Eisenbahnnetz.

Abbildung 3: Hierarchische Gliederung des Eisenbahnnetzes

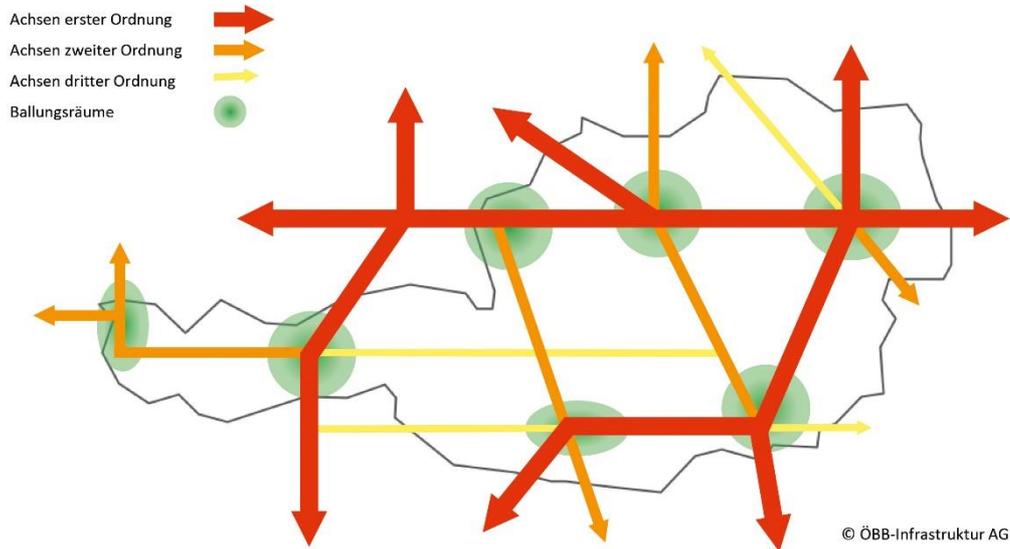


Tabelle 6: Hierarchische Gliederung des Eisenbahnnetzes

Achsentyp	Grundlagen	Charakteristika	Achsen / Räume
Achsen erster Ordnung	TEN-V Kernnetzkorridore Verbindung von europäischen Hauptknoten	Prinzipiell Viergleisigkeit (2+2 Gleise: FV/Güter und NV/Erschließung) Prinzipiell ≥ 200 km/h im FV als Teil des europäischen High-Speed-Netzes Flachbahncharakter Basisangebot: 2 Systemtrassen/h FV, 2 Systemtrassen/h GV	Westachse (D – Linz – Wien – HU/SK) Südachse (CZ – Wien – Graz – SLO/Villach – I) Brennerachse (D – Innsbruck – I)
Achsen zweiter Ordnung	Erweitertes TEN-V Kernnetz Bedeutende Verbindungen innerösterreichischer Knoten bzw. äquivalenter Knoten im Ausland	Prinzipiell Zweigleisigkeit Prinzipiell Ausbaugeschwindigkeit 160 km/h im FV Basisangebot: 1 Systemtrasse/h FV, 1 Systemtrasse/h GV	Tauernachse (D – Salzburg – Villach – I/SLO) Pyhrn-Schober-Achse (CZ – Linz – Graz – SLO) Arlberg-/Rheintalachse (Innsbruck – Feldkirch – Bregenz – D/CH) Wien – Sopron
Achsen dritter Ordnung	TEN-V Gesamtnetz Weitere Verbindungen innerösterreichischer Knoten bzw. äquivalenter Knoten im Ausland Bedeutende Ausweichstrecken im grenzüberschreitenden Verkehr (Netzresilienz)	Selektive Zweigleisigkeit (v.a. in Knotennähe) Prinzipiell ≥ 100 km/h Basisangebot: Stundentakt im beschleunigten Regionalverkehr / Interregio-FV	Inneralpine Achse (Graz – Selzthal – Bischofshofen – Wörgl – Innsbruck) Graz – Szombathely System Franz-Josefs-Bahn (Wien – Krems/Gmünd NÖ – České Budějovice) Pustertal-Achse (Villach – Lienz – Innichen – Innsbruck/Bozen)
Strecken vierter Ordnung	Sonstige Strecken mit regelmäßigem Personen- und / oder Güterverkehr	Entwicklung entsprechend Bedarf und räumlichen Gegebenheiten und Entwicklungen Möglichkeit der Überprüfung der Systemadäquanz	Gesamtes verbleibendes Eisenbahnnetz des Bundes nach Abzug der Achsen erster, zweiter und dritter Ordnung
Ballungsräume	Wien und Landeshauptstädte bzw. TEN-V Urban Nodes	Kapazitätsgetriebene Entwicklung von innen nach außen zur bestmöglichen Trennung der verschiedenen Marktsegmente im Nahbereich der Knoten (Vielgleisigkeit, Bypässe etc.)	Metropolregion Wien (inkl. St. Pölten, Eisenstadt) Graz; Linz; Salzburg; Kärntner Zentralraum; Innsbruck; Rheintal

3 Zielnetz 2040

3.1 Zielbild für das Zielnetz 2040

Das Zielnetz 2040 ist der nächste große Meilenstein in der Entwicklung des österreichischen Bahnnetzes. Sein **Zielbild** umfasst **fünf Zieldimensionen**, welche die hohen Anforderungen an das österreichische Bahnnetz der Zukunft widerspiegeln (vgl. Abbildung 4). Durch diese Zieldimensionen kommt zum Ausdruck, dass das österreichische Bahnnetz mit dem Zielnetz 2040 einen erkennbaren **evolutionären Schritt betreffend alle Marktsegmente** vollzieht.

Abbildung 4: Zielbild Zielnetz 2040



Die Zieldimensionen bauen auf **übergeordneten und langfristigen Prämissen** in den Bereichen **Kapazität, Technologie und Wettbewerbsbedingungen** (vgl. Kapitel 2.3) auf, die dem Zielnetz 2040 zugrunde liegen und auf deren konsequente Verfolgung die Module im Zielnetz 2040 ausgerichtet sind.

Internationale Verbindungen

Das Zielnetz 2040 steigert die Leistungsfähigkeit der **Verbindungen zu den Nachbarstaaten**. Damit leistet Österreich seinen Beitrag für die nächste Stufe in der Entwicklung des hochrangigen europäischen Schienennetzes im Personen- und Güterverkehr und kommt den Verpflichtungen zur Umsetzung der revidierten TEN-V Leitlinien in Österreich nach.

Die bestehenden und geplanten **Hochgeschwindigkeitsnetze von West- und Osteuropa** werden **entlang der Donauachse** durchgängig **verknüpft**. Auf allen grenzüberschreitenden Achsen erfolgt im Zielnetz 2040 eine **abgestimmte schrittweise Kapazitätssteigerung** gemeinsam mit den Nachbarstaaten.

Integraler Taktfahrplan

Das Zielnetz 2040 ermöglicht die nächste **Ausbaustufe des Integralen Taktfahrplans (ITF)**, der mit der Umsetzung des Zielnetz 2025+ schrittweise eingeführt wurde. Wichtige Verbindungen auf den österreichischen Hauptachsen werden besser verknüpft und weiter beschleunigt. Dies stellt einen nächsten Schritt zur weiteren Nutzenmaximierung der Jahrhundertbauwerke wie dem Semmering-Basistunnel, der Koralmbahn oder der viergleisigen Weststrecke zwischen Wien und Wels dar.

Mit dem Zielnetz 2040 wird das **System Bahn** österreichweit in den wichtigen Hauptknoten **optimal verknüpft und vertaktet**. Auf den Hauptachsen zwischen diesen Knoten bzw. den Landeshauptstädten sind **mehr und schnellere Fernverkehrsverbindungen** möglich. Durch die Anbindung des regionalen Erschließungsverkehrs an die Taktknoten werden die dadurch erzielten Reisezeitvorteile auch in die Regionen weitergetragen.

Schienengüterverkehr

Das Zielnetz 2040 stärkt die **Wettbewerbsfähigkeit des Schienengüterverkehrs** deutlich. Die Kapazitätsanforderungen und wettbewerblichen Rahmenbedingungen für den Schienengüterverkehr werden in allen anderen Zieldimensionen umfassend mitberücksichtigt und somit verbessert.

Die konsequente **Erweiterung und Sicherung von Kapazitäten** für den Schienengüterverkehr ist integraler Bestandteil der Weiterentwicklung von innerösterreichischen und grenzüberschreitenden Hauptachsen. Darüber hinaus werden mit dem Zielnetz 2040 die wettbewerblichen Rahmenbedingungen für den Schienengüterverkehr durch Ermöglichung der

durchgehenden Führung längerer und schwererer Züge auf wichtigen Achsen deutlich verbessert. In und um stark belastete **Ballungsräume und Knoten** wird der Schienengüterverkehr in seiner Führung **optimiert und vom Personenverkehr entflochten**.

Ballungsräume

Das Zielnetz 2040 bewirkt einen weiteren **Entwicklungsschub für den Schienenverkehr als Rückgrat des öffentlichen Nahverkehrs in allen Ballungsräumen Österreichs**.

Kapazitätssteigernde Maßnahmen erlauben **Taktverdichtungen in den besonders nachfragestarken Kernbereichen** um Landeshauptstädte und regionale Zentren. **Neue Nahverkehrshalte und dichtere Takte** ermöglichen eine zusätzliche hochrangige Erschließung von städtischen Gebieten. Im Umland der Kernbereiche ermöglicht das Zielnetz 2040 Taktverdichtungen, räumliche Ausweitungen und Beschleunigungen der Nahverkehrssysteme.

Regionalverkehr

Das Zielnetz 2040 ist die konsequente **Ergänzung und nächste Entwicklungsstufe des Systems Schiene in den Regionen** aufbauend auf den Maßnahmen aus dem Zielnetz 2025+ und den mit den Bundesländern abgeschlossenen Infrastrukturpaketen.

Regionale Strecken mit besonders hohem Nachfragepotenzial erfahren durch das Zielnetz 2040 gezielt **Taktverdichtungen, Beschleunigungen und optimierte Einbindungen in Taktknoten**. Dabei werden auch erforderliche Kapazitäten für den Nahgüterverkehr berücksichtigt. Die Verbesserung der **regionalen Erreichbarkeit** ist zudem integraler Bestandteil der Weiterentwicklung von innerösterreichischen und grenzüberschreitenden Hauptachsen.

3.2 Angebotsziele im Zielnetz 2040

Das Zielnetz 2040 versteht sich als **angebotszentrierte Entwicklungsstrategie** für das österreichische Bahnnetz im Horizont 2040. Maßnahmen, die der schrittweisen Umsetzung dieser Strategie dienen, orientieren sich stets am für das Netz allgemein und für bestimmte Strecken, Achsen bzw. Teilräume spezifisch festgelegten Angebotskonzept.

Im langfristigen Angebotskonzept für den Zielhorizont 2040 werden die wesentlichen Taktknoten mit den **Zielfahrzeiten**, erforderlichen **Angebotsmengen** und **Trassenlagen** in Form

von **Systemtrassen** für den Personen- und Güterverkehr festgelegt. Diese Festlegung erfolgt zum einen übergeordnet für das gesamte Netz und zum anderen – davon abgeleitet bzw. damit im Einklang stehend – spezifisch für bestimmte Strecken, Achsen bzw. Teilräume in Form von Modulen.

Knoten-Kanten-Modell für den Integralen Taktfahrplan im Zielhorizont 2040

Das Zielnetz 2040 definiert ein **Knoten-Kanten-Modell für den Integralen Taktfahrplan (ITF)** mit den wesentlichen **Taktknoten auf den nationalen und grenzüberschreitenden Hauptachsen**, um die Attraktivität und die Nutzungsmöglichkeiten des öffentlichen Verkehrsmittels Eisenbahn zu erhöhen bzw. zu vereinfachen. Dieses Knoten-Kanten-Modell setzt auf jenem des ITF für das Zielnetz 2025+ auf und stellt die **nächste Entwicklungsstufe des ITF** dar.

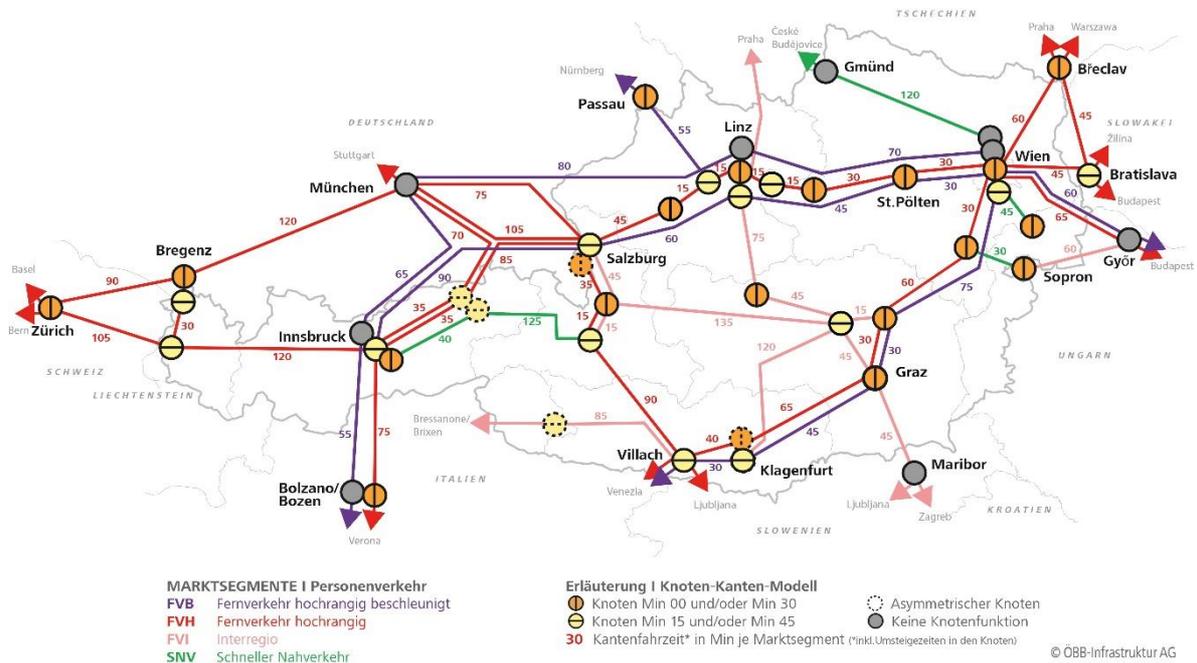
Der ITF gewährleistet in den Knotenpunkten des Schienenpersonenverkehrs **optimale Anschlüsse in alle Richtungen** – jeweils möglichst zur wiederkehrenden und dadurch leicht merkbaren Abfahrtsminute. Dabei steht der Gedanke der **bestmöglichen Vernetzung des öffentlichen Verkehrs** im Vordergrund, da bei der Benutzung von öffentlichen Verkehrsmitteln oft ein Umstieg zwischen und innerhalb der Verkehrsmittel (z. B. zwischen Bahn und Bus) erforderlich ist. Dieses Umsteigen verlängert jedoch immer die Gesamtreisezeit. Mit dem ITF sollen die **Umsteigezeiten im gesamten Verkehrsnetz reduziert** werden, weshalb eine bestmögliche Abstimmung von Fahrplänen auf unterschiedlichen Linien des öffentlichen Verkehrs wesentlich ist.

Das Grundgerüst des österreichischen ITF bildet der **hochrangige Eisenbahn-Fernverkehr**, auf welchen der **Regional- und Nahverkehr in den Knotenpunkten abgestimmt** wird. Durch das Knoten-Kanten-Modell profitieren **Umsteigerrelationen** in besonders hohem Ausmaß, aber auch im Punkt-zu-Punkt-Verkehr zwischen den Städten werden **wesentliche Fahrzeitverkürzungen** im Inlandsfernverkehr und entlang der europäischen Achsen erreicht.

Im **Zielhorizont 2040** werden in Teilbereichen des Netzes weitere systemverändernde Angebotsschritte des ITF wirksam, wobei die **volle Nutzenwirkung** auch von der erfolgreichen Umsetzung von **Projekten in den Nachbarländern** abhängt. Rund um die Hauptknoten im

österreichischen Netz erfolgen **nächste Angebotsschritte**, wobei ihre Verbindung zueinander und zu bedeutenden Taktknoten im benachbarten Ausland mit definierten Kantenfahrzeiten¹¹ verbessert wird.

Abbildung 5: Knoten-Kanten-Modell für den Integralen Taktfahrplan im Zielhorizont 2040



Herausragendes Merkmal im Integralen Taktfahrplan für den Zielhorizont 2040 ist die **Ver-taktung von Westachse, Südachse und Tauernachse in den Knoten Wien, Salzburg und Villach**. An diesem Grundgerüst sind alle weiteren innerösterreichischen und grenzüberschreitenden Hauptachsen ausgerichtet.

Die **Verkürzung der Kantenfahrzeiten zwischen Linz und Salzburg** bewirkt eine Drehung des Taktknotens Salzburg auf die Minute 15 bzw. 45. Dementsprechend müssen die Kantenfahrzeiten Richtung Westen und Süden verkürzt werden.

Auf der Tauernachse werden demnach **Maßnahmen im Abschnitt Salzburg – Villach** umgesetzt, die es weiterhin ermöglichen, den **innerösterreichischen „Ringschluss“** aufrecht zu

¹¹ Kantenfahrzeiten im ITF umfassen die Fahrzeit zwischen zwei Knoten sowie die anteilige Aufenthaltsdauer am Anfangs- und Endknoten, um die notwendigen Halte- und Umsteigezeiten zum Erreichen von Anschlüssen in den jeweiligen Knoten abzubilden.

erhalten. Dies gilt auch für die Südachse, wobei hier insbesondere **Maßnahmen** zur Verkürzung der Kantenfahrtzeit **zwischen Bruck a.d. Mur und Graz** hervorzuheben sind.

Westlich von Salzburg wird die **Kantenfahrtzeit zwischen Salzburg und Innsbruck auf 1 Stunde 30 Minuten** verkürzt, um den ITF westlich von Innsbruck weitgehend konstant – wie im Zielhorizont 2030 – halten zu können. Hierfür sind auch **Maßnahmen im Nordzulauf des Brennerkorridors auf deutschem Staatsgebiet** notwendig.

Die deutliche **Verkürzung der Kantenfahrtzeit zwischen Linz und Selzthal** sowie **zwischen Leoben und Bischofshofen** attraktiviert die inneralpinen Verkehre und verbessert insbesondere die **Reisezeit** zwischen den Landeshauptstädten **Linz und Graz** sowie zwischen **Salzburg und Graz**. Gleichzeitig wird damit auch die Anbindung von Graz an den süddeutschen Raum sowie Westösterreich und die Schweiz verbessert. Die **inneralpinen Verbindungen** werden über die Taktknoten Bruck a.d. Mur, Leoben, Bischofshofen, Schwarzach-St. Veit und Wörgl besser in den ITF eingebunden.

Im europäischen Fernverkehr wird ein bedeutender Schritt zur **Verknüpfung der bestehenden und geplanten Hochgeschwindigkeitsnetze von West- und Osteuropa entlang der Donauachse** gesetzt. Neben neu zu errichtenden Netzelementen, die insbesondere die **Fahrtzeiten zwischen Ostösterreich und Süddeutschland sowie Richtung Ungarn** verkürzen, werden die entsprechenden Strecken- und Knotenkapazitäten erweitert, um eine Kompatibilität mit dem österreichweiten ITF sicherzustellen.

Angebotskonzept für den Personen- und Güterverkehr im Zielhorizont 2040

Das Zielnetz 2040 definiert erforderliche **Angebotsmengen im Personen- und Güterverkehr** in Form von Systemtrassen (siehe Kapitel 2.2). Die Anzahl an Systemtrassen pro Stunde und Richtung je Marktsegment werden in Form von **Linientaktkarten** für eine bestimmte Strecke dargestellt und bilden die Grundlage für die Ermittlung der **Kapazitätsanforderungen** an die Schieneninfrastruktur.

Nachfolgend werden die wesentlichsten **strategischen Stoßrichtungen in der Angebotskonzeption** als Grundlage für die Infrastrukturdimensionierung und ihre Anwendung kurzfristig erläutert. Details sind in den Linientaktkarten der Module (siehe Kapitel 3.5) ersichtlich.

Personenfernverkehr

Eine wesentliche **Planungsprämisse** für den **Fernverkehr im österreichweiten ITF** ist neben der optimalen Verknüpfung in den wichtigen Hauptknoten die Ausweitung des Angebots. Zwischen diesen Knoten und den Landeshauptstädten wird auf den nationalen Verbindungen **mindestens 1 Systemtrasse je Stunde und Richtung als Grundangebot** vorgesehen. Auf nachfragestarken Relationen mit konkurrenzfähigen Reisezeiten gegenüber dem Pkw ermöglicht eine Verdichtung auf 2 Systemtrassen je Stunde und Richtung im hochrangigen Fernverkehr verbesserte Verknüpfungen im ITF. Entlang der europäischen Korridore wird der österreichweite ITF durch **internationale Verbindungen** ergänzt, die beschleunigte Verbindungen von Wien und den Landeshauptstädten zu den wichtigen europäischen Bahnknoten im benachbarten Ausland ermöglichen bzw. verbessern. Das **Grundangebot** besteht auch **hier im hochrangigen beschleunigten Fernverkehr** aus **mindestens 1 Systemtrasse je Stunde und Richtung** mit entsprechenden Verdichtungen je nach Relation.

Die Leistungsfähigkeit der **Westachse** wird weiter gesteigert, um das Angebot im Personen- und Güterverkehr ausweiten zu können. In Summe wird das Angebot im **Personenfernverkehr zwischen Wien und Linz** auf **mindestens 6 Systemtrassen** je Stunde und Richtung ausgeweitet. Die **internationalen Verbindungen** im europäischen Hochgeschwindigkeitsverkehr **zwischen Wien und Deutschland** werden auf **2 Systemtrassen** je Stunde und Richtung ausgeweitet, um die Wettbewerbsfähigkeit der Bahn gegenüber dem Flugverkehr und dem Pkw zu erhöhen. Der hochrangige Fernverkehr **zwischen Wien und Salzburg** bildet dabei das Rückgrat im ITF mit **2 Systemtrassen** je Stunde und Richtung, um in den Taktknoten ein Angebot im Halbstundentakt für Anschlussverbindungen zu ermöglichen. Das gilt auch für den **hochrangig beschleunigten Fernverkehr** zwischen Wien und Salzburg mit optimierten halbstündlichen Anschlüssen in den Taktknoten Wien, Linz und Salzburg an den nationalen und internationalen Fernverkehr. Mindestens **2 Systemtrassen** je Stunde und Richtung werden nach **Innsbruck** weitergeführt, wovon 1 Systemtrasse die Halte des hochrangigen Fernverkehrs im Tiroler Unterland erschließt.

Das Tiroler Oberland und Vorarlberg werden zwischen den **Taktknoten Innsbruck und Feldkirch** mit **mindestens 1 Systemtrasse** je Stunde und Richtung im hochrangigen Fernverkehr erschlossen. Die Weiterführung dieser Verbindung nach Zürich ist im Zielhorizont 2040 gemeinsam mit der Schweiz zu entwickeln. In Abhängigkeit der Planungen in der Schweiz und der dortigen Streckenkapazitäten ist alternativ zur im Knoten-Kanten-Modell dargestellten Führung des **grenzüberschreitenden hochrangigen Fernverkehrs** über Buchs SG angedacht, den **grenzüberschreitenden hochrangigen Fernverkehr** von Feldkirch **über St. Margrethen und St. Gallen nach Zürich** zu führen. Bei dieser Route besteht mehr Nachfragepotenzial

bei vergleichbarer Fahrzeit. Eine Anbindung des Kantons Graubünden an Österreich könnte in diesem Fall über eine zusätzliche Interregioverbindung via Buchs (SG) und Feldkirch erfolgen. Die geplante langfristige Verdichtung der **hochrangigen Fernverkehrslinie Zürich – Bregenz – München** auf **1 Systemtrasse** pro Stunde und Richtung bietet ergänzend zu einem verbesserten Angebot in die Schweiz auch eine zusätzliche Reisemöglichkeit zwischen Vorarlberg und Ostösterreich über München.

Der Personenfernverkehr entlang der **Brennerachse** nimmt nach Ausbau des Brenner Nordzulaufs weiter zu. **1 stündliche Systemtrasse** des **beschleunigten hochrangigen Fernverkehrs** verbindet München und Innsbruck via Brenner Basistunnel mit Italien. 1 zusätzliche Systemtrasse überlagert sich im **Tiroler Unterland** mit der Systemtrasse aus Ostösterreich, um in den Taktknoten ein Angebot im **Halbstundentakt** für Anschlussverbindungen zu ermöglichen. Ein **stündliches Angebot des hochrangigen Fernverkehrs**, welches ebenfalls in den Taktknoten Innsbruck eingebunden ist, sorgt für die Verbindung zwischen Innsbruck und den Taktknoten in Südtirol.

Auf der **Südachse** erschließt im hochrangigen Fernverkehr **mindestens 1 Systemtrasse** je Stunde und Richtung die Taktknoten in den regionalen Zentren in Niederösterreich, der Steiermark und Kärnten als Rückgrat des ITF zwischen **Wien, Graz, Klagenfurt und Villach**. Im **hochrangigen beschleunigten Fernverkehr** ergänzen in Analogie zur Westachse **2 Systemtrassen** je Stunde und Richtung mit optimierten halbstündlichen Anschlüssen in den Taktknoten **Wien, Bruck a.d. Mur, Graz und Villach** an den nationalen und internationalen Fernverkehr das Angebot. Eine **Durchbindung der Fernverkehrslinien Richtung Italien und Slowenien** im Ausmaß von jeweils **1 Systemtrasse** je Stunde und Richtung steigert die Qualität und das Ausmaß der Verbindungen in die südlichen Nachbarländer. Durch den „innerösterreichischen Ringschluss“ sind **Süd- und Tauernachse** in Villach miteinander verknüpft. Im **Taktknoten Villach** besteht daher ein Anschluss bzw. eine Durchbindung **von Wien bzw. Graz** kommend zur 1 stündlichen Systemtrasse im hochrangigen Fernverkehr **nach Salzburg**. Durch Fahrzeitgewinne auf der Tauernachse kann diese Trasse sowohl in Villach als auch in Salzburg in die Taktknoten eingebunden werden.

Die **inneralpinen Verbindungen** von Graz über Leoben nach Linz bzw. über das Ennstal nach Salzburg erfolgen über jeweils **1 Systemtrasse** je Stunde und Richtung, die in den **Taktknoten Leoben und Bischofshofen** wichtige regionale Verknüpfungen ermöglichen. Durch die Überlagerung dieser Linien wird zwischen Graz und der Obersteiermark ein annähernder Halbstundentakt möglich.

Die **internationalen Verbindungen des Taktknotens Wien Richtung Tschechien, Slowakei und Ungarn** erfolgen jeweils mit mindestens **2 Systemtrassen** je Stunde und Richtung. Die verstärkte Einbindung des Flughafens Wien in das österreichische Fernverkehrsnetz ermöglicht eine Ausweitung der direkten Verbindungen nach West- und Südösterreich bzw. in die Slowakei und nach Ungarn.

Güterverkehr

Wichtigste Planungsprämisse bei der Angebotskonzeption im **Güterverkehr** ist die Berücksichtigung **marktgerechter Systemtrassen**, um diese bereits im Zuge der Infrastrukturdimensionierung berücksichtigen zu können. Wesentlich sind neben der Anzahl an Systemtrassen auch **attraktive Transportzeiten** sowie eine **effiziente Zugbildung** – insbesondere hinsichtlich Zugparametern wie Zuglänge, Gewicht und Lichtraumprofil. Im Einklang mit der Umsetzung der revidierten TEN-V Leitlinien ist daher **im TEN-V-Kernnetz** ein Mindestangebot von **2 Systemtrassen je Stunde und Richtung für Güterzüge mit einer Länge von bis zu 740 Metern** vorgesehen.

Die Steigerung der Kapazitäten entlang der **Westachse** erhöht die Attraktivität im **internationalen Güterverkehr**, insbesondere auf den nachfragestarken Güterverkehrsrelationen zwischen Deutschland, Ostösterreich und Ungarn. **Zwischen Wien und Linz** sind mindestens **6 Systemtrassen** je Stunde und Richtung mit wettbewerbsfähigen Transportzeiten eingetaktet. Westlich von Linz überlagern sich die Verkehre der Donauachse mit jenen der Pyhrn-Schober-Achse. Für den Güterverkehr in **Richtung Deutschland** via Wels sind dafür **mindestens 6 stündliche Systemtrassen** vorgesehen. Zusätzlich sind **zwischen Wels und Salzburg mindestens 2,5 Systemtrassen** je Stunde und Richtung für den Güterverkehr zu innerösterreichischen und internationalen Zielen verfügbar. Von **Wien in Richtung Slowakei und Ungarn** sind mindestens **3,5 Systemtrassen** je Stunde und Richtung vorgesehen, wobei hier auch zusätzliche Routen über Marchegg und Sopron existieren.

Der lückenlose Ausbau der nördlichen und südlichen Zulaufstrecken zum Brenner Basistunnel schafft zusätzliche Kapazitäten für den Güterverkehr auf der stark nachgefragten Brenner-Transitroute. Entlang der **Brennerachse** von Kufstein über Wörgl und via Brenner Basistunnel nach Italien sind mindestens **4 Systemtrassen** je Stunde und Richtung vorgesehen. Diese werden durch **1,5 Systemtrassen** für den innerösterreichischen Fern- und Nahgüterverkehr **ergänzt**.

Für den Güterverkehr auf der Baltisch-Adriatischen-Achse sind **zwischen Wien und Bruck a.d. Mur** mindestens **4 Systemtrassen** je Stunde und Richtung eingetaktet. Zwischen Bruck a.d. Mur und Graz überlagern sich die Verkehre der Pyhrn- sowie der Südachse. **Südlich von Graz** sind über Spielfeld-Straß mindestens **2 stündliche Systemtrassen in Richtung Slowenien** vorgesehen, mindestens **2 Systemtrassen** je Stunde und Richtung werden auf der **Koralmbahn** Richtung Villach vorgehalten. Im **nördlichen Zulauf zu Wien Zentralverschiebebahnhof** sind ebenfalls **4 Systemtrassen** je Stunde und Richtung vorgesehen.

Durch die Überlagerung der europäischen Korridore im **Großraum Wien** wird hier besonders auf eine **bedarfsgerechte Dimensionierung der Zulaufstrecken** geachtet. Dadurch können Trassenkapazitäten für Quell-/Ziel-Verkehre ebenso gesichert werden wie für Transitverkehre, für welche zusätzliche Routungsmöglichkeiten um den Knoten Wien zur Verfügung gestellt werden.

Auf der **Pyhrnachse** wird die Wettbewerbsfähigkeit im Güterverkehr durch die Verringerung der zu überwindenden Steigungen gestärkt. Die Transportzeit entlang der Achse wird dadurch reduziert, bei einer gleichzeitigen Steigerung der Anzahl an **Systemtrassen auf 2 je Stunde und Richtung**. Dadurch wird die Attraktivität der Achse für Verkehre der Güterverkehrsrelationen zwischen Deutschland, dem oberösterreichischen Zentralraum, Südösterreich und dem Westbalkan sowie den Adria Häfen gesteigert. Auch auf der **Tauernachse** werden **2 durchgängige Systemtrassen** je Stunde und Richtung für den Güterverkehr von Salzburg bis Villach und weiter in Richtung Italien und Slowenien vorgehalten. Zusätzlich steht eine **zweistündliche Trasse** für den **innerösterreichischen Güterverkehr** zwischen Salzburg und Tirol via Schwarzach-St. Veit zur Verfügung.

Personennah- und Regionalverkehr

Das **Nahverkehrsangebot in den Ballungsräumen** wird erheblich ausgeweitet. Als wesentliche Planungsprämisse gilt, dass **im direkten Umfeld der jeweiligen Zentren mindestens 2 Systemtrassen** je Stunde und Richtung als Grundangebot zur Verfügung stehen. In Abhängigkeit von der potenziellen Nachfrage wird das Angebot darüber hinaus ausgeweitet – meist durch die Überlagerung mit mehreren anderen Marktsegmenten – wie etwa Zügen des schnellen Nahverkehrs – um **für die nachfragestarken Relationen in der Hauptverkehrszeit bis zu 4 Verbindungen je Stunde** anbieten zu können. In einigen Ballungsräumen übersteigt die Nachfrage auch dieses Angebot und die Angebotskonzepte enthalten auf den entsprechenden Strecken noch weitere Systemtrassen.

Im **westlichen Zulauf zu Wien** wird beispielsweise das Angebot auf der Franz-Josefs-Bahn Richtung Krems und Gmünd ausgeweitet und beschleunigt und die Anbindung an den Tacknoten Tullnerfeld mit bis zu **4 Systemtrassen** je Stunde und Richtung verbessert. Die Verkehre auf den **nördlichen niederösterreichischen Außenästen der Wiener S-Bahn** werden verdichtet, wobei als Grundtakt jeweils **2 Systemtrassen** je Stunde und Richtung verkehren, die ab den Bezirkshauptstädten Hollabrunn, Mistelbach und Gänserndorf durch zusätzliche Verbindungen nach Wien ergänzt werden. **Zusätzliche Verbindungen vom Wiener Hauptbahnhof in den 22. Bezirk** ermöglichen eine deutliche Verdichtung der donauquerenden Nahverkehre. Durch die **Verlängerung der S45 vom Handelskai zum Praterkai** mit mindestens **4 Systemtrassen** je Stunde und Richtung ergeben sich neue Umsteigeverbindungen im innerstädtischen Verkehr und im Pendelverkehr mit dem niederösterreichischen Umland.

Im oberösterreichischen Zentralraum wird das Nahverkehrsangebot rund um Linz und Wels ausgeweitet. **Zwischen Linz und Rohr-Bad Hall** sowie **zwischen Linz und Enns** sind **mindestens 4 Systemtrassen** je Stunde und Richtung vorgesehen, zwischen Linz und Wels überlagern sich die Nahverkehrsangebote in Richtung Attnang-Puchheim, Neuer Innkreisbahn sowie Neumarkt-Kallham und darüber hinaus. Auf der **Neuen Innkreisbahn** ist **1 stündliche Systemtrasse** des schnellen Nahverkehrs vorgesehen, welche das Innviertel und insbesondere die Bezirkshauptstädte Ried im Innkreis und Braunau am Inn schneller an Wels und die Landeshauptstadt Linz anbindet.

Im **westlichen und südlichen Zulauf zu Salzburg** wird der Nahverkehr ebenfalls auf mindestens **4 Systemtrassen** je Stunde und Richtung ausgeweitet. Zwischen Salzburg und Freilassing überlagern sich diese mit dem grenzüberschreitenden Nahverkehr aus Bayern.

Im **Großraum Innsbruck** sind mindestens **4 Systemtrassen** je Stunde und Richtung zwischen Jenbach und Telfs-Pfaffenhofen vorgesehen sowie auf der Mittenwaldbahn im Innsbrucker Stadtgebiet zur Hauptverkehrszeit. Die **Fernverkehrsverbindungen** der Brennerachse übernehmen im Tiroler Unterland auch eine wichtige **Funktion im Nahverkehr**.

Im **Rheintal** sollen **zwischen Feldkirch und Bregenz** mindestens **6 Systemtrassen** je Stunde und Richtung verkehren, wobei sich diese auf drei Halbstundentakte mit unterschiedlichem Haltemuster zur Erschließung der nachfragestärkeren Orte aufteilen. Die **grenzüberschreitenden Verbindungen im Nahverkehr Richtung Lindau** sowie **Direktverbindungen aus dem Rheintal Richtung St. Margrethen** sollen ausgeweitet werden.

Die **Nahverkehrsverbindungen** auf der Südachse im **Großraum Graz** werden auf mindestens **4 Systemtrassen** je Stunde und Richtung zwischen Frohnleiten und Leibnitz ausgeweitet. Südlich von Graz werden diese durch **Nahverkehrszüge der Koralmbahn** ergänzt, **zwischen Graz und Lieboch** wird das Angebot in der Hauptverkehrszeit auf bis zu **6 Systemtrassen** je Stunde und Richtung ausgeweitet.

Im **Kärntner Zentralraum** wird das Angebot **zwischen Klagenfurt und Villach** durch die Überlagerung mit den Fernverkehrsverbindungen der Südachse auf **6 Systemtrassen** je Stunde und Richtung verdichtet. **Östlich und nördlich von Klagenfurt sowie zwischen Villach und Spittal an der Drau** werden mindestens **3 Systemtrassen** je Stunde und Richtung angeboten, auf den übrigen **Zulaufstrecken** zu den Taktknoten Klagenfurt und Villach zumindest **2 Systemtrassen** je Stunde und Richtung in der Hauptverkehrszeit.

Das Angebot in den Regionen wird parallel mit der Weiterentwicklung des ITF verbessert und ausgebaut. Als **Grundangebot** gilt **im Regionalverkehr mindestens 1 Systemtrasse** je Stunde und Richtung. In Abhängigkeit von der potenziellen Nachfrage wird das Angebot **in der Hauptverkehrszeit** auf **mindestens 2 Verbindungen je Stunde** ausgeweitet. Auf manchen Strecken können Marktsegmente des Fernverkehrs (z. B. Interregio) diese Regionalverkehrsfunktion für nachfragestarke Orte übernehmen, sofern dies mit dem jeweiligen Fahrplangefüge kompatibel ist.

Beispiele für die **Stärkung der regionalen Erreichbarkeit** durch Verbesserungen des Angebots im österreichweiten ITF sind auf den inneralpinen Verbindungen **im Brixental, im Ennstal, auf der Pyhrnachse und am Schoberpass sowie im Aichfeld und in Mittelkärnten** zu finden. Auf den **Zulaufstrecken nahezu aller Taktknoten der West- und Südachse** werden – mindestens in der Hauptverkehrszeit, überwiegend tagesdurchgängig – **2 Systemtrassen** je Stunde und Richtung im Nahverkehr angeboten. In der Metropolregion Wien erhalten auch weiter entfernte Regionen wie das **Waldviertel**, das **südliche Niederösterreich** oder das **Nord- und Mittelburgenland** zusätzliche bzw. schnellere Verbindungen in die Bundeshauptstadt bzw. die nächstgelegenen Bezirkshauptstädte.

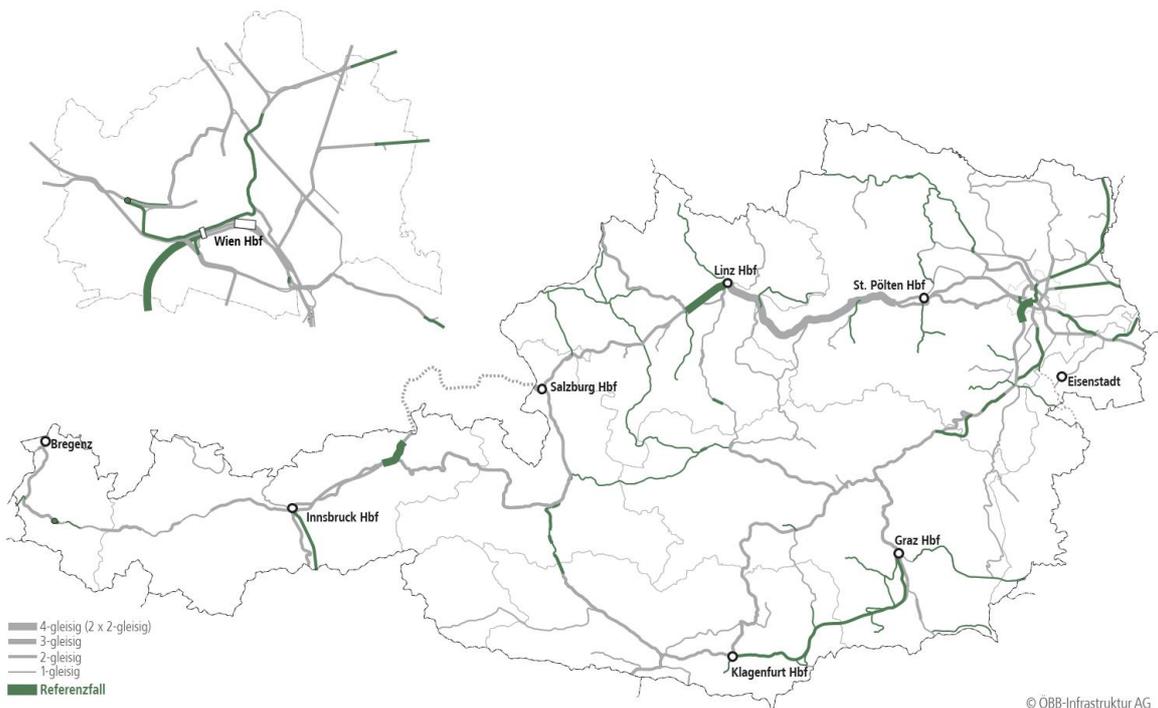
3.3 Module zur Erfüllung der Angebotsziele

Zur Ermöglichung des langfristigen Angebotskonzepts sieht das Zielnetz 2040 **Maßnahmen zum Ausbau und zur Erweiterung des österreichischen Bahnnetzes** vor. Diese Maßnahmen

sind – entsprechend des auf einzelne Strecken, Achsen oder Teilräume des österreichischen Bahnnetzes abzielenden Angebotsrahmens – in sogenannten **Modulen** gebündelt.

Alle Module setzen auf einem **Referenzfall** auf, der im Wesentlichen eine Umsetzung all jener Vorhaben unterstellt, für die im ÖBB-Rahmenplan 2023-2028 Bauquoten enthalten sind. Die in Abbildung 6 dargestellten Vorhaben aus dem ÖBB-Rahmenplan 2023-2028 werden in Kapitel 3.5 im Zusammenhang mit den jeweiligen Modulen im Zielnetz 2040 dargestellt.

Abbildung 6: Vorhaben im Referenzfall gemäß ÖBB-Rahmenplan 2023-2028

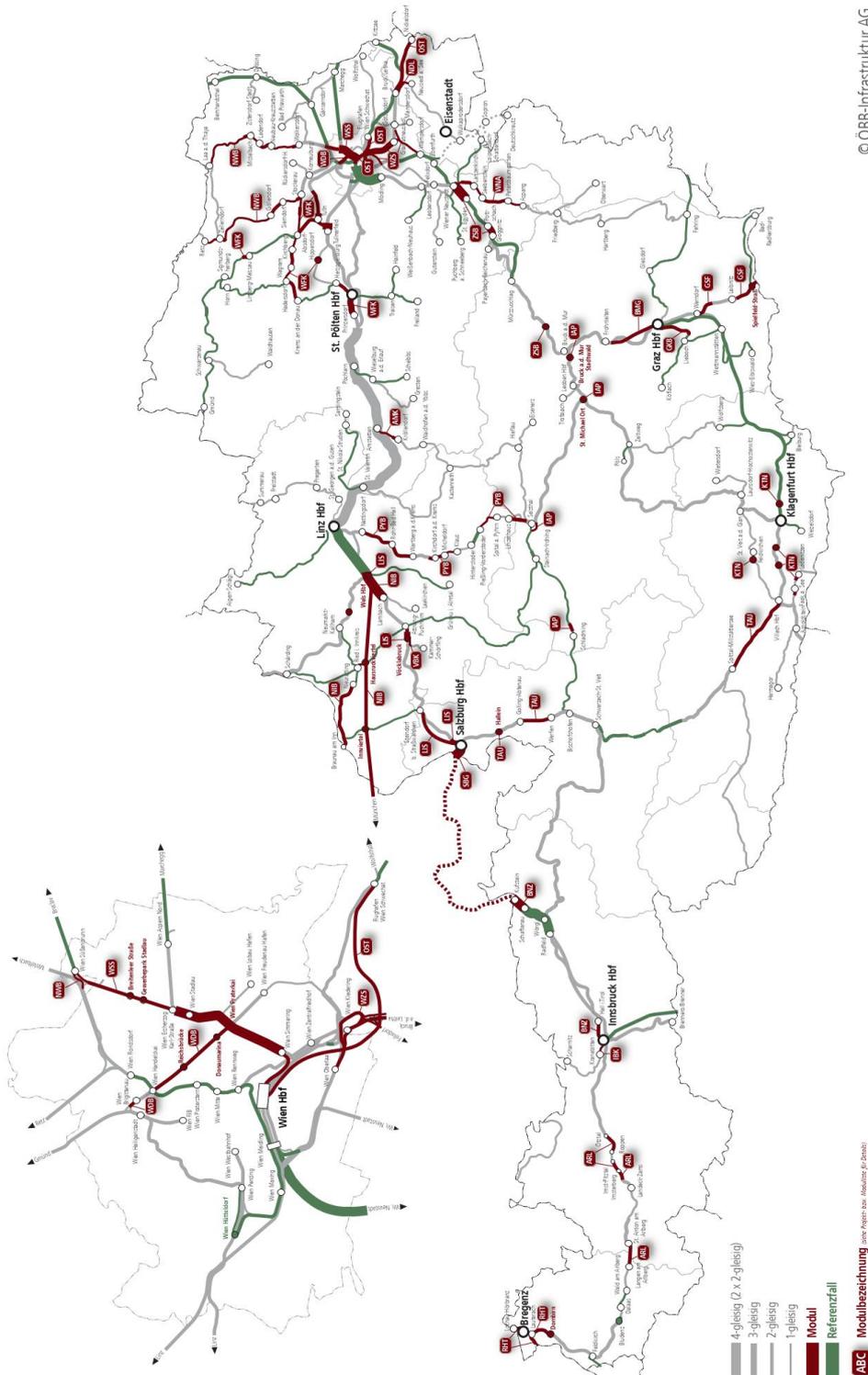


Die Module enthalten demnach jene Maßnahmen, die über den Referenzfall hinausgehend erforderlich sind, um den Angebotsrahmen im Horizont 2040 zu ermöglichen. Der **Planfall** umfasst somit ausschließlich **angebotswirksame Maßnahmen**, die Fahrzeitverbesserungen und / oder Kapazitätserweiterungen auf einer Strecke, Achse oder in einem Teilbereich des österreichischen Bahnnetzes hervorrufen.

Das Zielnetz 2040 sieht insgesamt **25 Module** vor, mit denen der definierte Angebotsrahmen für Personen- und Schienengüterverkehr im Horizont 2040 infrastrukturell ermöglicht wird. Diese Module sind in Abbildung 7 grafisch sowie in Tabelle 7 textlich angeführt und

den fünf Zieldimensionen des Zielbildes für das Zielnetz 2040 (vgl. Kapitel 3.1) zugeordnet. Die Module werden in Kapitel 3.5 detailliert vorgestellt.

Abbildung 7: Module im Zielnetz 2040



© ÖBB-Infrastruktur AG

Tabelle 7: Module im Zielnetz 2040 und Zuordnung zu den Zieldimensionen

Kurz- bezeichnung	Modulbezeichnung	Int. Ver- bindungen	Takt- fahrplan	Schienen- güterverk.	Ballungs- räume	Regional- verkehr
LIS	Linz – Salzburg	X	X	X	X	-
TAU	Tauern	-	X	X	X	X
BMG	Bruck a.d. Mur – Graz	-	X	X	X	-
BNZ	Brenner Nordzulauf	X	X	X	X	-
RHT	Rheintal	-	-	-	X	-
ARL	Arlberg	-	-	-	X	X
IBK	Innsbruck – Kranebitten	-	-	-	X	-
SBG	Salzburg – Freilassing	-	X	X	X	-
VBK	Kammererbahn	-	-	-	-	X
NIB	Neue Innkreisbahn	X	X	X	X	X
PYB	Pyhrnbahn	-	X	X	X	X
AMK	Amstetten – Kleinreifling	-	-	-	-	X
IAP	Inneralpin	-	X	-	-	X
KTN	Regionalverkehr Kärnten	-	-	-	X	X
GSF	Graz – Spielfeld	X	-	X	X	-
GKB	Graz-Köflacher Bahn	-	-	-	X	-
ZSB	Zulauf Semmering-Basistunnel	-	-	X	X	-
WNA	Aspangbahn	-	-	-	-	X
WZS	Wien Zulauf Süd	-	-	X	X	-
OST	Ostbahn	X	-	X	X	-
NDL	Bruck a.d. Leitha – Neusiedl am See	-	-	-	-	X
WSS	Wien Simmering – Wien Süßenbrunn	-	-	-	X	-
WDB	Wien Donauuferbahn	-	-	-	X	-
NWB	S-Bahn Wien Nordäste	-	-	-	X	-
WFK	Wien Zulauf West / Franz-Josefs-Bahn bis Krems	-	X	X	X	X

Wichtige **Meilensteine bei der Verbesserung der internationalen Verbindungen** bilden das Modul NIB – Neue Innkreisbahn und in weiterer Folge die Module OST Ostbahn, BNZ Brenner Nordzulauf, LIS Linz – Salzburg sowie GSF Graz – Spielfeld. Diese Module verkürzen die Reisezeiten zwischen österreichischen und internationalen Ballungsräumen maßgeblich und tragen zur Attraktivität der grenzüberschreitenden Bahnverbindungen bei.

Die Module LIS Linz – Salzburg, TAU Tauern, BMG Bruck a.d. Mur – Graz und BNZ Brenner Nordzulauf bilden aufgrund ihrer **Systemrelevanz für den ITF in Österreich** gemeinsam das sogenannte **österreichweite Grundmodul** (vgl. Kapitel 1.3), das für die Entwicklung der Angebotskonzepte aller anderen Module aus methodischen Gründen vorausgesetzt wird. Darauf aufbauend verbessern die Module PYB Pyhrnbahn und IAP Inneralpin die Verbindungen zwischen den **Landeshauptstädten** und die **Einbindung der inneralpinen Regionen** in den ITF in Österreich. Die Module WFK Wien Zulauf West / Franz-Josefs-Bahn bis Krems, SBG Salzburg – Freilassing und NIB Neue Innkreisbahn schaffen die Voraussetzung für die Weiterentwicklung des ITF mit zusätzlichen bzw. beschleunigten Verbindungen auf der Westachse.

Die Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit des **Schiengüterverkehrs** erfolgt insbesondere entlang der europäischen Achsen durch Kapazitätsausbau und / oder die Möglichkeit für die Führung längerer und schwererer Züge. Neben allen Modulen des österreichweiten Grundmoduls wirken hier die Module PYB Pyhrnbahn, ZSB Zulauf Semmering-Basistunnel, GSF Graz – Spielfeld und NIB Neue Innkreisbahn. In und um stark belastete Ballungsräume und Knoten wirken die Module OST Ostbahn, WFK Wien Zulauf West / Franz-Josefs-Bahn bis Krems, WSS Wien Simmering – Wien Süßenbrunn, WZS Wien Zulauf Süd und SBG Salzburg Freilassing.

Kapazitätssteigernde Maßnahmen in den **Ballungsräumen** sowie auf den Zulaufstrecken zu diesen erlauben Taktverdichtungen in den besonders nachfragestarken Bereichen. Neue Nahverkehrshalte und dichtere Takte ermöglichen eine zusätzliche hochrangige Erschließung von städtischen Gebieten. Dies betrifft die Regionen rund um alle Landeshauptstädte und überregionale Zentren, vom Bodensee bis zum Neusiedlersee. Im Großraum Wien tragen dazu die Module WFK Wien Zulauf West / Franz-Josefs-Bahn bis Krems, NWB S-Bahn Wien Nordäste, WZS Wien Zulauf Süd, WSS Wien Simmering – Wien Süßenbrunn, WDB Wien Donauuferbahn und OST Ostbahn bei.

Im **ländlichen Raum** werden auf Strecken mit besonders hohem Nachfragepotenzial gezielt Taktverdichtungen, Beschleunigungen und optimierte Einbindungen in Taktknoten geschaffen. Dabei werden auch erforderliche Kapazitäten für den Nahgüterverkehr berücksichtigt. Die Verbesserung der regionalen Erreichbarkeit ist zudem integraler Bestandteil der Weiterentwicklung von innerösterreichischen und grenzüberschreitenden Hauptachsen.

3.4 Kosten des Zielnetz 2040

Kostenermittlung

Die **Investitionskosten** der einzelnen Module im Zielnetz 2040 bzw. der darin erfassten Projekte werden nach einer **einheitlichen Methode der Grobkostenschätzung** ermittelt, um der Anforderung der Vergleichbarkeit untersuchter Projekte untereinander im Entwicklungsprozess des Zielnetz 2040 gerecht zu werden.

Die ÖBB-Infrastruktur AG hat dafür in Zusammenarbeit mit der SCHIG mbH und anerkannten Ziviltechniker:innen eine Methode erarbeitet, mit der auf spezifische Vorgaben aus der Modulbewertung und die sehr **frühe Planungsphase** der meisten untersuchten Projekte eingegangen wird. Die Basis bilden dabei Ergebnisse der technischen Vorkonzeption (vgl. Kapitel 1.3) und die damit einhergehende Erhebung von Mengengerüsten zu definierten Kostenelementen samt Elementeinheitskosten. Diese werden um übliche Zuschläge unter anderem in Bezug auf Projektrisiken ergänzt und nach **Sachgebietsgruppen** (Anlagengruppen mit vergleichbarer Nutzungsdauer) geclustert. Diese nach Sachgebietsgruppen geclusterten Projektkosten fließen in die Modulbewertung ein und bilden die Basis für alle weiteren Kostendarstellungen.

Für die bessere Interpretierbarkeit der Kosten, die Bewertung von möglichen zukünftigen Finanzierungsprogrammen sowie für einen transparenten Vergleich gegenüber zukünftigen Wirkungen werden bei Projekten die **Kosten** mit **vorausvalorisierten** – also zukünftig erwartbaren – Werten angegeben. Das bedeutet, dass künftige prognostizierte Preissteigerungen bereits mit einem definierten Prozentsatz eingerechnet sind. Dieses Vorgehen erfolgt **analog zum ÖBB-Rahmenplan**. Im Zielnetz 2040 wird dabei prinzipiell für alle Module ein einheitlicher **fiktiver Inbetriebnahmezeitpunkt im Jahr 2040** zugrunde gelegt. Parallel zum Bearbeitungsprozess zum Zielnetz 2040 wurden zwischenzeitlich vereinzelt Projekte aus den untersuchten Modulen in den zum Zeitpunkt der Veröffentlichung des Zielnetz 2040 gültigen ÖBB-Rahmenplan 2024-2029 aufgenommen. Diese Projekte werden in den

Kostendarstellungen jeweils unter Berücksichtigung der im ÖBB-Rahmenplan 2024-2029 veranschlagten Inbetriebnahmezeitpunkte vorausvalorisiert.

Die **Investitionskosten der einzelnen Module** sind in Kapitel 3.5 sowie im Anhang angeführt.

Gesamtkosten

Die Investitionskosten für **alle Module** im Zielnetz 2040 (vgl. Kapitel 3.3) betragen rund **25,8 Mrd. EUR zu heutigen Preisen** (Preisbasis 2023 und nicht vorausvalorisiert). Davon sind zum Zeitpunkt der Veröffentlichung des Zielnetz 2040 bereits Projekte im Ausmaß von rund **3,6 Mrd. EUR im ÖBB-Rahmenplan 2024-2029** (Preisbasis 2023 und nicht vorausvalorisiert) berücksichtigt.

Unter Zugrundelegung fiktiver **Inbetriebnahmezeitpunkte im Jahr 2040** – ausgenommen Projekte wie im zum Zeitpunkt der Veröffentlichung des Zielnetz 2040 gültigen ÖBB-Rahmenplan 2024-2029 berücksichtigt – betragen die **vorausvalorisierten Kosten** für alle Module im Zielnetz 2040 rund **38,7 Mrd. EUR**. Davon sind nach heutigem Stand bereits Projekte im Ausmaß von rund **5,1 Mrd. EUR im ÖBB-Rahmenplan 2024-2029** (Preisbasis 2023, vorausvalorisiert auf die jeweils vorgesehenen Umsetzungszeiträume) berücksichtigt. Es wird darauf hingewiesen, dass die vorausvalorisierten Kosten für einen derart entfernten künftigen Zeithorizont mit hohen Unsicherheiten behaftet sind, da Änderungen der Inbetriebnahmezeitpunkte und nicht eintretende Annahmen für die künftige Preisentwicklung einen sehr großen Einfluss auf die Höhe der Kosten der einzelnen Module bzw. Projekte haben.

Mit der Darstellung der Kosten für das **gesamte Projekt-Portfolio** des Zielnetz 2040 erfolgt **kein Vorgriff** auf tatsächliche **Umsetzungszeitpunkte** und somit auch kein Präjudiz für zukünftige Finanzierungsprogramme. Die entsprechenden Festlegungen werden, so wie die Steuerung der **Geschwindigkeit** der Umsetzung des Zielnetz 2040 und die konkrete **Priorisierung** der Module bzw. Projekte, Gegenstand zukünftiger ÖBB-Rahmenpläne und damit jeweils Aufgabe der jeweils amtierenden Bundesregierung sein (vgl. dazu auch die Ausführungen in Kapitel 4.2).

3.5 Module im Zielnetz 2040

Modul RHT: Rheintal

Ziele und Maßnahmen

Für das Modul RHT Rheintal sind folgende **Ziele** definiert:

- Angebotsausweitung im Nahverkehr im gesamten Rheintal
- Angebotsausweitung im schnellen Nahverkehrs Bregenz – Feldkirch
- Optimierung des Fernverkehrs nach Innsbruck sowie der Relation München – Bregenz – Zürich
- Kapazitätssicherung im Güterverkehr

Die Ziele für das Modul RHT Rheintal können mit folgenden **Maßnahmen**¹² erreicht werden:

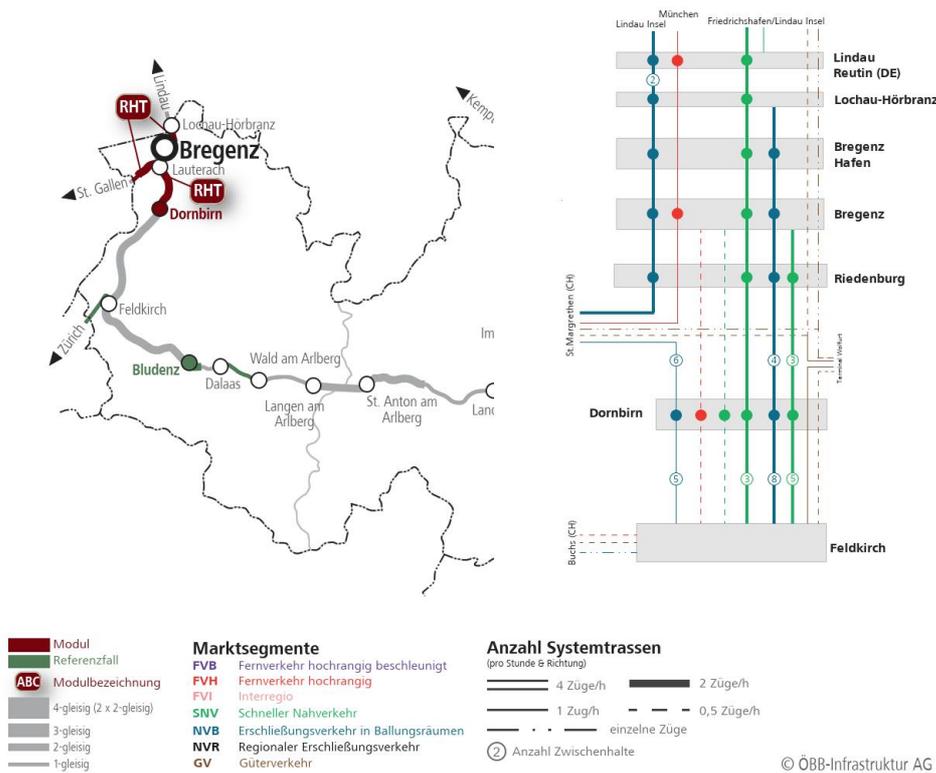
- Zweigleisiger Ausbau Lochau-Hörbranz – Bregenz
- Dreigleisiger Ausbau Bregenz – Wolfurt
- Zweigleisiger Ausbau Lauterach – Lustenau
- Adaptierung Bahnhof Dornbirn

Die Maßnahmen des Moduls RHT Rheintal sind aufgrund der grenzüberschreitenden Verflechtungen in Hinblick auf eine allfällige Weiterentwicklung der Angebotskonzepte zu konsolidieren (vgl. Kapitel 3.2).

Für die Maßnahmen besteht ein **Investitionsbedarf** von rund 750 Mio. EUR (vorausvaloriert für eine fiktive Inbetriebnahme 2040).

¹² Folgende für das Modul wesentliche Projekte sind im Referenzfall enthalten: Bahnhofsumbauten Bregenz – Feldkirch (Rheintalkonzept); Modernisierung Feldkirch – Buchs

Abbildung 8: Überblicksdarstellung und Linientaktkarte Modul RHT



Verkehrliche Bedeutung

Das Modul RHT Rheintal löst bestehende Engpässe im Personenverkehr auf und ermöglicht darüber hinaus eine **Ausweitung des Angebots im Nah- und Fernverkehr**. Gleichzeitig werden die erforderlichen **Kapazitäten für den Güterverkehr** gesichert.

Im Nahverkehr führen **Taktverdichtungen** auf allen Linien um Bregenz zu einer besseren Erschließung dieses Raumes mit Wirkungen bis nach Bludenz. Gemeinsam mit den **Fahrzeitverkürzungen** im gesamten Vorarlberger Rheintal führen die Maßnahmen zu einer deutlichen Attraktivierung der Bahn und damit zur Verkehrsverlagerung vom Pkw.

Das **zusätzliche Angebot im Fernverkehr** zwischen Zürich und München über Bregenz führt zu einer Verlagerung vom Pkw auf die Bahn. Auch die Fernverkehrsnachfrage zwischen Tirol und Vorarlberg steigt.

Die Maßnahmen sichern insbesondere im Zulauf zum Terminal Wolfurt ausreichende **Kapazitäten für den Güterverkehr** im Kontext der Ausweitungen des Angebots im Personenverkehr.

Wirksamkeit

Das Modul RHT Rheintal erzielt ein **Nutzen-Kosten-Verhältnis von 5,7**. Die Sicherstellung der Kapazitäten trotz Angebotsausweitung trägt zu **höherer Betriebsqualität und Pünktlichkeit** bei.

Modul ARL: Arlberg

Ziele und Maßnahmen

Für das Modul ARL Arlberg sind folgende **Ziele** definiert:

- Angebotsausweitung im Nahverkehr im Tiroler Oberland (30 min-Takt im schnellen Nahverkehr)
- Einheitliches Haltemuster der Fernverkehrszüge im Tiroler Oberland

Die Ziele für das Modul ARL Arlberg können mit folgenden **Maßnahmen**¹³ erreicht werden:

- Abschnittsweiser zweigleisiger Ausbau und Linienverbesserung zwischen Ötztal und Landeck-Zams
- Geschwindigkeitserhöhung Arlbergtunnel¹⁴

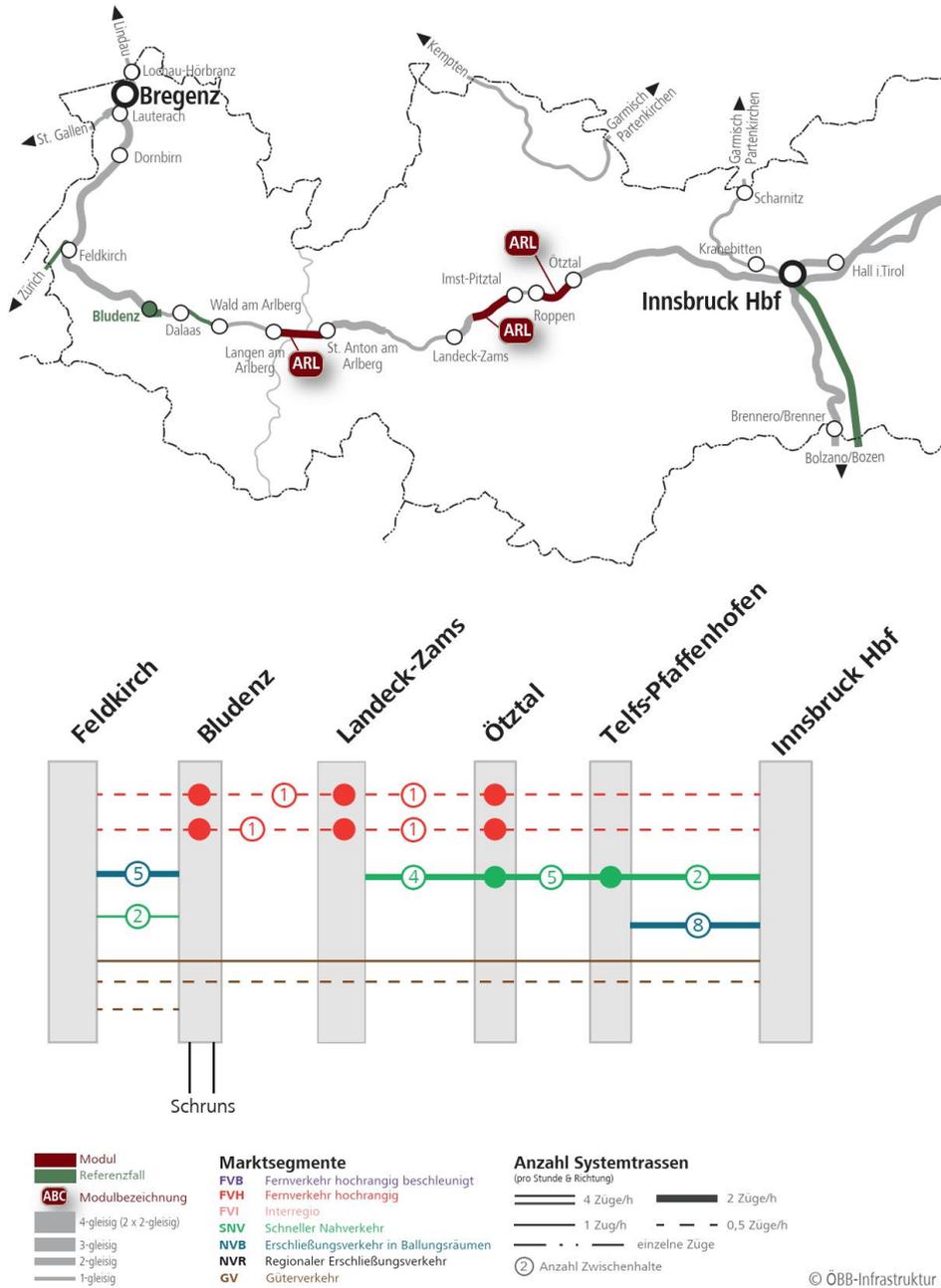
Für die Maßnahmen besteht ein **Investitionsbedarf** von rund 975 Mio. EUR (vorausvaloriert für eine fiktive Inbetriebnahme 2040)¹⁵.

¹³ Folgende für das Modul wesentliche Projekte sind im Referenzfall enthalten: Bludenz, Adaptierung Ausfahrt Richtung Arlberg; Wald am Arlberg – Dalaas, Maßnahmen Bereich Löcherwald; Bahnhofsumbauten Innsbruck Hbf, Imst-Pitztal und Schönwies

¹⁴ Diese Maßnahme ist bereits im ÖBB-Rahmenplan 2024-2029 enthalten.

¹⁵ 33 Mio. EUR davon gemäß ÖBB-Rahmenplan 2024-2029 für die Maßnahme Geschwindigkeitserhöhung Arlbergtunnel

Abbildung 9: Überblicksdarstellung und Linientaktkarte Modul ARL



Verkehrliche Bedeutung

Das Modul ARL Arlberg ermöglicht Angebotsverbesserungen im Nah- und Fernverkehr im Tiroler Oberland. Gleichzeitig werden die erforderlichen Kapazitäten für den Güterverkehr gesichert.

Die kürzere Fahrzeit ermöglicht im Fernverkehr ein **einheitliches Haltemuster** im Tiroler Oberland. Dadurch sinkt die gesamte Reisezeit auf diesen Relationen. Die Nachfrage im Fernverkehr steigt.

Im **Nahverkehr** führt ein **ausgeweitetes Angebot** zwischen Innsbruck und Landeck-Zams zu einer besseren Erschließung des Tiroler Oberlands. Dadurch verbessert sich auch die Anbindung an Innsbruck und an den Fernverkehr. Gemeinsam mit den **Fahrzeitverkürzungen** führen die Maßnahmen zu einer Attraktivierung der Bahn und damit zu Verkehrsverlagerungen vom Pkw.

Die Maßnahmen sichern ausreichende **Kapazitäten für den Güterverkehr** im Kontext der Ausweitungen des Angebots im Personenverkehr.

Wirksamkeit

Das Modul ARL Arlberg erzielt ein **Nutzen-Kosten-Verhältnis von 2,3**.

Modul IBK: Innsbruck – Kranebitten

Ziele und Maßnahmen

Für das Modul IBK Innsbruck – Kranebitten sind folgende **Ziele** definiert:

- Angebotsausweitung im Nahverkehr auf der Mittenwaldbahn auf Innsbrucker Stadtgebiet (4 Züge pro Stunde und Richtung)
- Erhöhung der Fahrplanstabilität und -qualität im Knoten Innsbruck

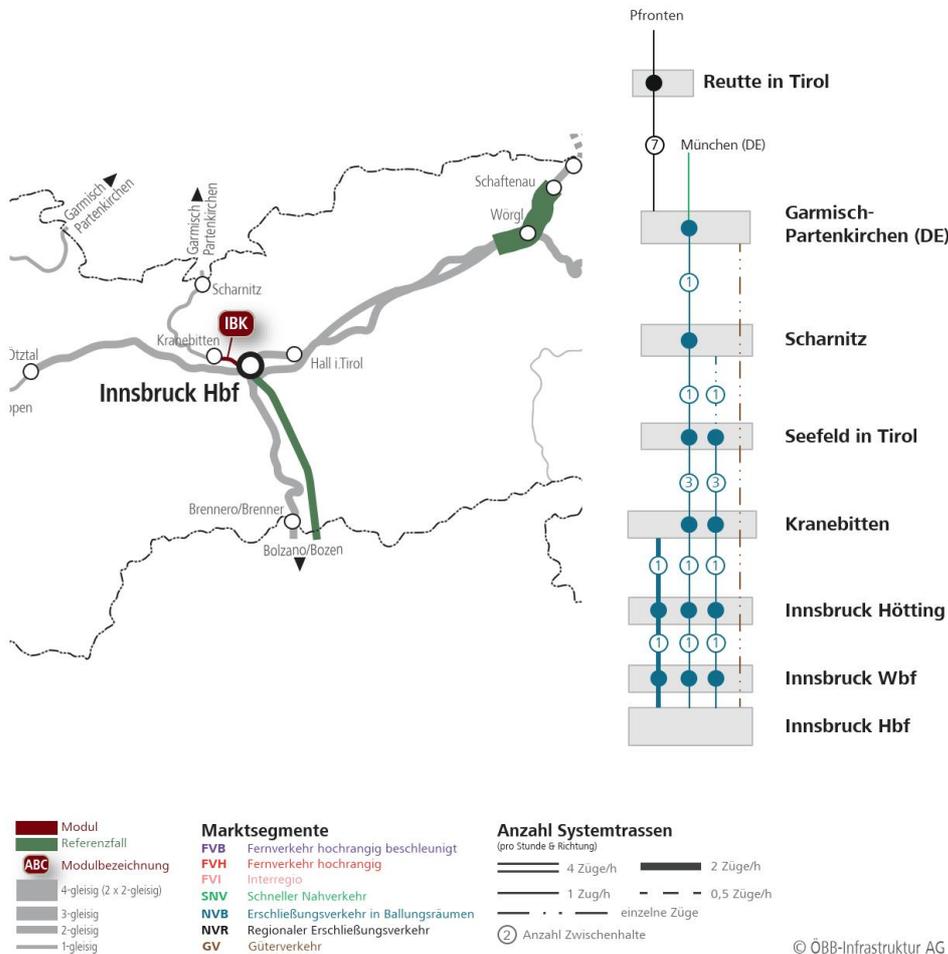
Die Ziele für das Modul IBK Innsbruck – Kranebitten können mit folgenden **Maßnahmen**¹⁶ erreicht werden:

- Dreigleisiger Ausbau Innsbruck Hbf – Innsbruck Westbahnhof
- Umbau Innsbruck Westbahnhof
- Neubau Wendeanlage im Bereich Kranebitten

¹⁶ Folgende für das Modul wesentliche Projekte sind im Referenzfall enthalten: Innsbruck Hbf, Bahnhofsumbau; Großraum Innsbruck, Errichtung zusätzlicher Haltestellen

Für die Maßnahmen besteht ein **Investitionsbedarf** von rund 160 Mio. EUR (vorausvaloriert für eine fiktive Inbetriebnahme 2040).

Abbildung 10: Überblicksdarstellung und Linientaktkarte Modul IBK



Verkehrliche Bedeutung

Das Modul ermöglicht eine **Verdichtung des Takts im Nahverkehr** zwischen Innsbruck Hbf und Kranebitten. Dadurch kann der Westen Innsbrucks besser an das Zentrum und an den Fernverkehr angebunden werden.

Das verbesserte Angebot erhöht die Nachfrage im Nahverkehr, insbesondere im Bereich zwischen Innsbruck Hbf und Innsbruck Hötting. Reisende profitieren von **kürzeren Gesamtreisezeiten**, die durch den **dichteren Takt** und einer **besseren Verknüpfung** mit weiterführenden Verbindungen entstehen.

Daraus folgt auch eine **höhere Nachfrage im Fernverkehr** von/nach Innsbruck. Es kommt zu Verlagerungen vom Pkw auf die Bahn.

Wirksamkeit

Das Modul IBK Innsbruck – Kranebitten erzielt ein **Nutzen-Kosten-Verhältnis von 2,5**. Die **Kapazitätserweiterungen** lösen Engpässe in diesem Netzbereich auf. Das trägt zu höherer **Betriebsqualität und Pünktlichkeit** bei.

Modul BNZ: Brenner Nordzulauf

Ziele und Maßnahmen

Für das Modul BNZ Brenner Nordzulauf sind folgende **Ziele** definiert:

- Fahrzeitverkürzung im Fernverkehr (Kantenfahrzeit Salzburg – Innsbruck: 1 h 30 min)
- Kapazitätssteigerung im Personen- und Güterverkehr

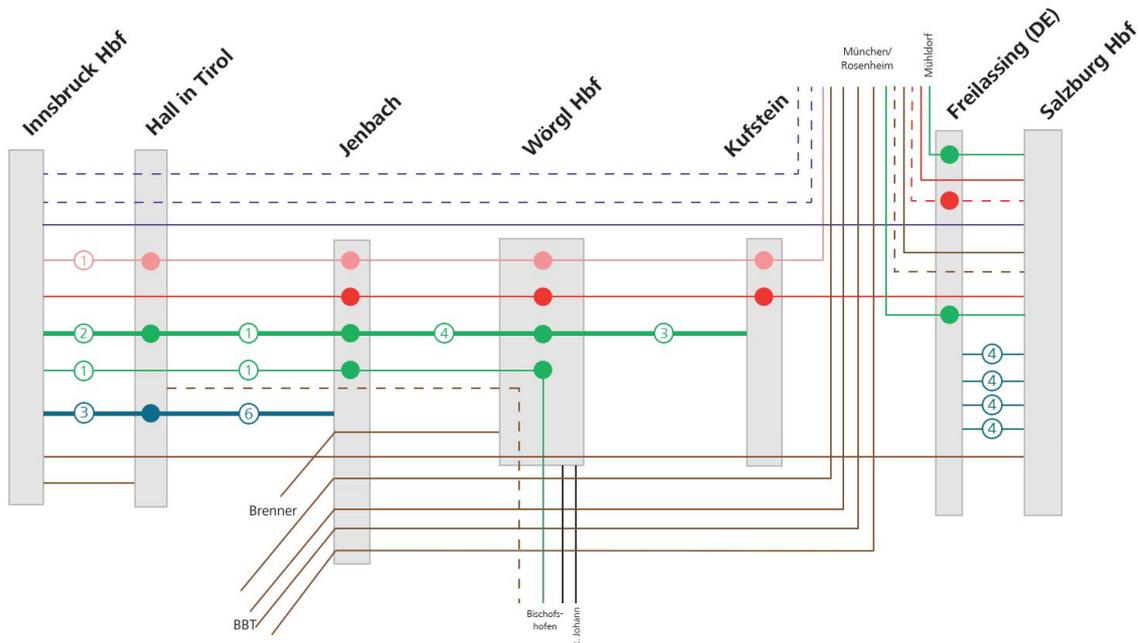
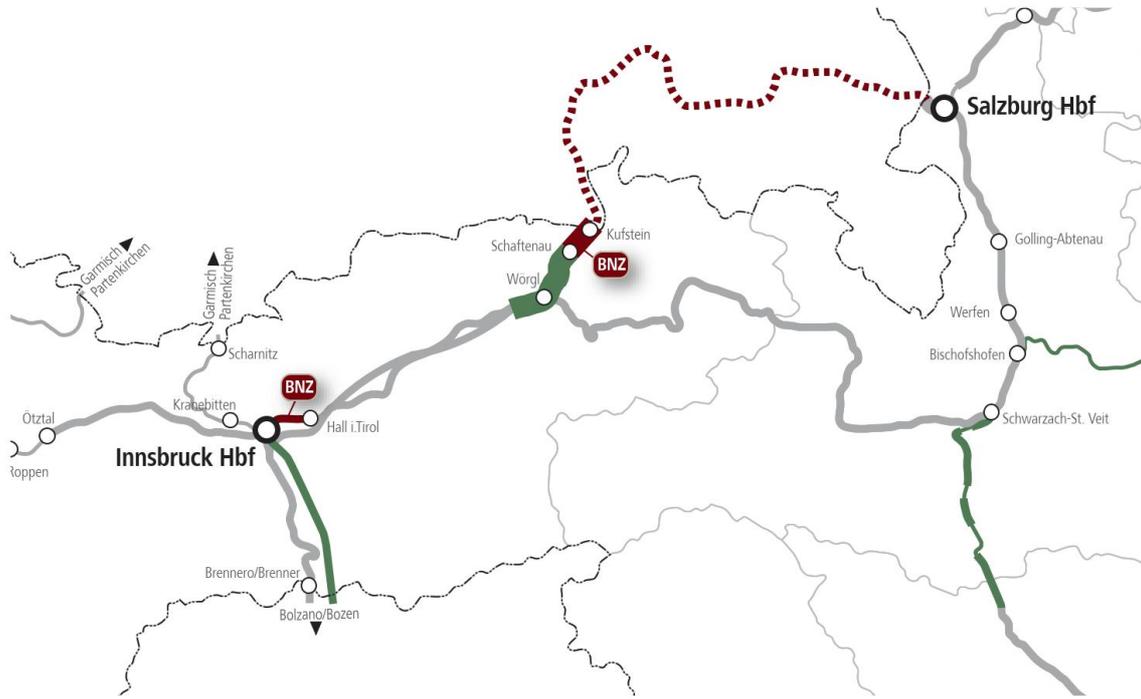
Die Ziele für das Modul BNZ Brenner Nordzulauf können mit folgenden **Maßnahmen**¹⁷ erreicht werden:

- Viergleisiger Ausbau Staatsgrenze DE/AT – Schafteinau sowie abzustimmende Kontextmaßnahmen an der deutschen Korridorstrecke Salzburg – Kufstein
- Einzelne Ausbaumaßnahmen im Zulauf Innsbruck

Für die Maßnahmen besteht ein **Investitionsbedarf** von rund 1.500 Mio. EUR (vorausvaloriert für eine fiktive Inbetriebnahme 2040).

¹⁷ Folgende für das Modul wesentliche Projekte sind im Referenzfall enthalten: Schafteinau – Knoten Radfeld, viergleisiger Ausbau; Innsbruck Hbf, Bahnhofsumbau; Kufstein, Errichtung Wendeanlage; Salzburg – Rosenheim – Kufstein.

Abbildung 11: Überblicksdarstellung und Linientaktkarte Modul BNZ



- Modul
- Referenzfall
- ABC Modulbezeichnung
- 4-gleisig (2 x 2-gleisig)
- 3-gleisig
- 2-gleisig
- 1-gleisig

- Marktsegmente**
- FVB Fernverkehr hochrangig beschleunigt
 - FVH Fernverkehr hochrangig
 - FVI Interregio
 - SNV Schneller Nahverkehr
 - NVB Erschließungsverkehr in Ballungsräumen
 - NVR Regionaler Erschließungsverkehr
 - GV Güterverkehr

- Anzahl Systemtrassen**
(pro Stunde & Richtung)
- 4 Züge/h
 - 1 Zug/h
 - 0,5 Züge/h
 - einzelne Züge
 - ② Anzahl Zwischenhalte

© ÖBB-Infrastruktur AG

Verkehrliche Bedeutung

Das Modul BNZ Brenner Nordzulauf ist Teil der langfristigen **Weiterentwicklung der Brennerachse** als Teil des Skandinavien-Mittelmeer-Korridors. Durch die **Kapazitätserhöhung** wird das Potenzial **im Güterverkehr** für die Bahn ausgeschöpft. Die **kürzeren Fahrzeiten** und **höheren Kapazitäten** ermöglichen eine **Angebotsausweitung im Fern- und Nahverkehr**.

Das **erweiterte Angebot im Fernverkehr** mit verkürzter Fahrzeit zwischen Innsbruck und Salzburg (1,5 h) bzw. München führt entlang der gesamten Westachse bzw. Brennerachse zu Verlagerungen vom Pkw auf die Bahn.

Durch das **verbesserte Angebot im Nahverkehr** steigt die Nachfrage im mittleren und unteren Inntal sowie im Wipptal. Reisende profitieren von **kürzeren Gesamtreisezeiten**, die durch den **dichteren Takt** und die **bessere Verknüpfung** mit weiterführenden Verbindungen in Innsbruck entstehen.

Der **Güterverkehr** profitiert von den **Kapazitätssteigerungen** im stark belasteten Brenner Nordzulauf. Das führt zu Verlagerungen vom Lkw auf die Bahn, insbesondere im Transitverkehr.

Wirksamkeit

Das Modul BNZ Brenner Nordzulauf erzielt als Teil des österreichweiten Grundmoduls ein **Nutzen-Kosten-Verhältnis von 1,7**. Die **Kapazitätserweiterungen** lösen Engpässe in diesem Netzbereich auf. Durch den Ausbau erhöht sich die **Verfügbarkeit** und damit die **Resilienz des Netzes** entlang des Skandinavien-Mittelmeer-Korridors.

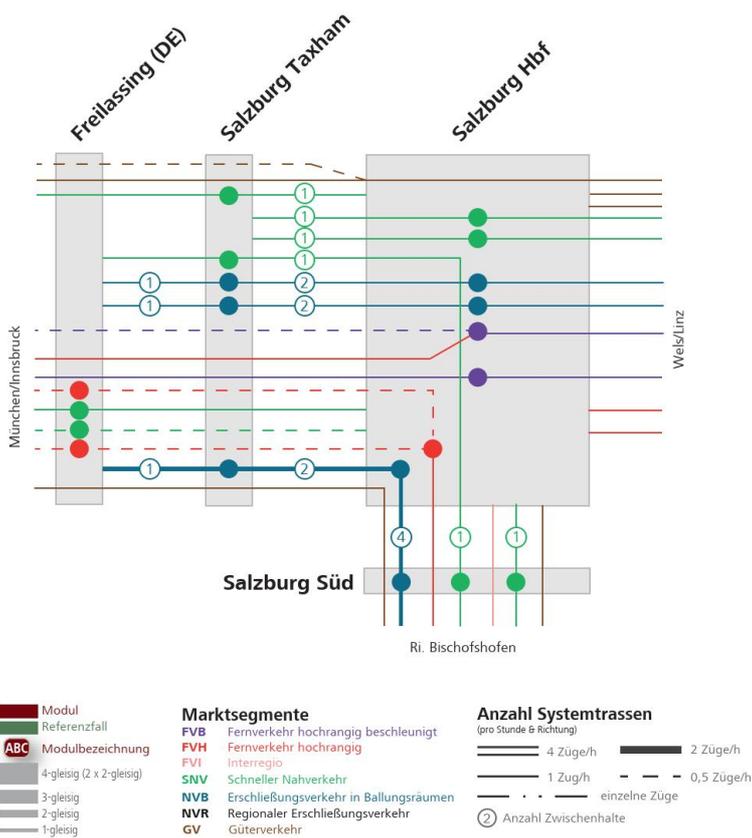
Modul SBG: Salzburg – Freilassing

Ziele und Maßnahmen

Für das Modul SBG Salzburg – Freilassing ist folgendes **Ziel** definiert:

- Angebotsausweitung im Personenverkehr durch Durchbindung von Nah- und Regionalverkehr bis Freilassing (im Kontext zum Fern- und Güterverkehr)

Abbildung 12: Überblicksdarstellung und Linientaktkarte Modul SBG



© ÖBB-Infrastruktur AG

Die Ziele für das Modul SBG Salzburg – Freilassing können mit folgenden **Maßnahmen**¹⁸ erreicht werden:

- Abschnittsweiser viergleisiger Ausbau zwischen Salzburg und Freilassing

¹⁸ Folgendes für das Modul wesentliches Projekt ist im Referenzfall enthalten: Salzburg Hbf, Erweiterung Abstellanlage

- Adaptierung von Verkehrsstationen

Für die Maßnahmen besteht ein **Investitionsbedarf** von rund 270 Mio. EUR (vorausvaloriert für eine fiktive Inbetriebnahme 2040).

Verkehrliche Bedeutung

Das Modul SBG Salzburg – Freilassing löst bestehende Engpässe zwischen Salzburg Hbf und Freilassing auf und ermöglicht darüber hinaus eine **Ausweitung des Angebots im Nahverkehr**. Die Erreichbarkeit der Salzburger Innenstadt sowie von Taxham wird verbessert. Gleichzeitig werden die erforderlichen **Kapazitäten für Fern- und Güterverkehre** gesichert.

Im Nahverkehr führen **Taktverdichtungen** zwischen Freilassing und Salzburg Hbf sowie eine umstiegsfreie Verbindung zwischen Freilassing und Bischofshofen zu einer besseren Erschließung des Ballungsraums Salzburg. Die **Verbesserung der Erreichbarkeit**, die **Fahrzeitverkürzungen** und optimierte **Verknüpfungen** zu anderen Verkehrsmitteln **reduzieren die Gesamtreisezeit**. Dies führt zu einer Attraktivierung der Bahn und damit zu Verkehrsverlagerungen vom Pkw.

Die Maßnahmen sichern ausreichende **Kapazitäten für den Fern- und Güterverkehr** im Kontext der Ausweitungen des Angebots im Nahverkehr.

Wirksamkeit

Das Modul SBG Salzburg – Freilassing erzielt ein **Nutzen-Kosten-Verhältnis von 3,2**. Die **Kapazitätserweiterungen** lösen Engpässe in diesem Netzbereich auf. Durch den Ausbau erhöht sich die **Verfügbarkeit** und damit die **Resilienz des Netzes** entlang des Rhein-Donau-Korridors.

Modul LIS: Linz – Salzburg

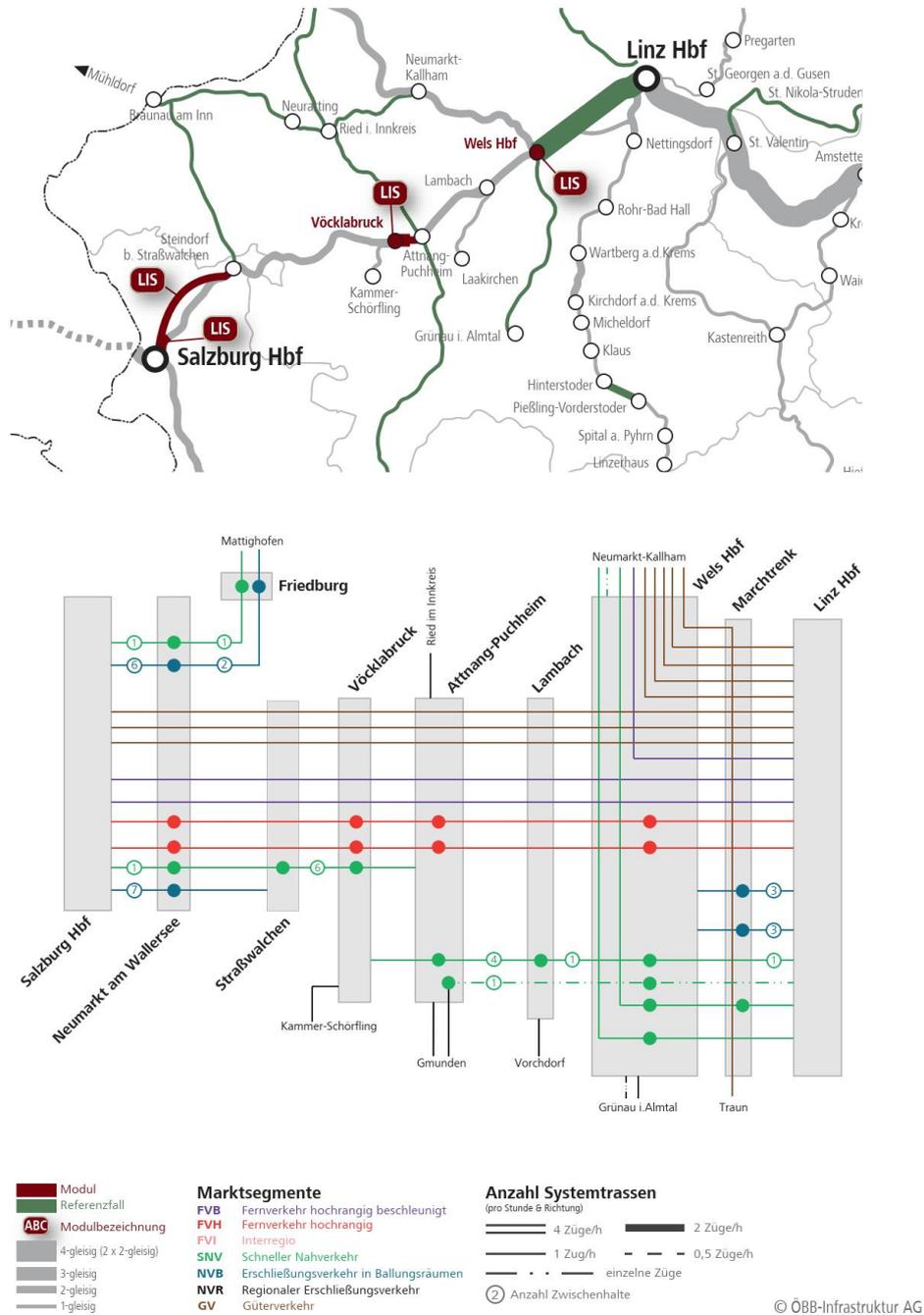
Ziele und Maßnahmen

Für das Modul LIS Linz – Salzburg sind folgende **Ziele** definiert:

- Fahrzeitverkürzung im Fernverkehr (Kantenfahrzeit Linz – Salzburg: 60 min)

- Angebotsausweitung im Nahverkehr im Flachgau
- Kapazitätssicherung bzw. -steigerung im Güterverkehr

Abbildung 13: Überblicksdarstellung und Linientaktkarte Modul LIS



Die Ziele für das Modul LIS Linz – Salzburg können mit folgenden **Maßnahmen**¹⁹ erreicht werden:

- Viergleisiger Ausbau der Weststrecke im Abschnitt Köstendorf – Salzburg Hbf²⁰
- Umbau Wels Hbf und Bahnhof Vöcklabruck

Für die Maßnahmen besteht ein **Investitionsbedarf** von rund 4.700 Mio. EUR (vorausvaloriert für eine fiktive Inbetriebnahme 2040)²¹.

Verkehrliche Bedeutung

Das Modul LIS Linz – Salzburg ist Teil der langfristigen Weiterentwicklung des Personen- und Güterverkehrs im **österreichweiten Integralen Taktfahrplan**. Die Maßnahmen lösen Engpässe am Rhein-Donau-Korridor auf und ermöglichen **Fahrzeitverkürzungen** auf der stark ausgelasteten Weststrecke.

Die **Beschleunigung des Fernverkehrs** zwischen Linz und Salzburg mit attraktiver Reisezeit (Kantenfahrzeit 60 min) führt entlang der gesamten Westachse zu Verlagerungen vom Pkw auf die Bahn.

Im **Nahverkehr** wird das **Angebot** zwischen Salzburg und Attnang-Puchheim verbessert, wodurch der Flachgau und das Hausruckviertel besser erschlossen werden. Reisende profitieren von **kürzeren Gesamtreisezeiten**, die sich aus verbesserten Umsteigeverbindungen und verkürzten Fahrzeiten ergeben. Auch hier kommt es zu Verlagerungen vom Pkw auf die Bahn.

Die Maßnahmen sichern ausreichende **Kapazitäten für den Güterverkehr** im Kontext der Ausweitungen des Angebots im Personenverkehr. Darüber hinaus steigt die Nachfrage im Güterverkehr durch die Verkürzung der Transportzeit zwischen Linz und Salzburg.

¹⁹ Folgende für das Modul wesentliche Projekte sind im Referenzfall enthalten: Salzburg Hbf, Erweiterung Abstellanlage; Linz – Wels, viergleisiger Ausbau; Vöcklabruck – Salzburg Hbf, Kapazitätsoptimierung.

²⁰ Maßnahme zweigleisige Neubaustrecke Köstendorf – Salzburg Kasern ist bereits im ÖBB-Rahmenplan 2024-2029 enthalten.

²¹ 3.670 Mio. EUR davon gemäß ÖBB-Rahmenplan 2024-2029 für die Maßnahme zweigleisige Neubaustrecke Köstendorf – Salzburg Kasern.

Wirksamkeit

Das Modul LIS Linz – Salzburg erzielt als Teil des österreichweiten Grundmoduls ein **Nutzen-Kosten-Verhältnis von 1,7**. Die **Kapazitätserweiterungen** lösen Engpässe in diesem Netzbe-
reich auf. Durch den Ausbau erhöht sich die Verfügbarkeit und damit die **Resilienz des Net-
zes** entlang des Rhein-Donau-Korridors.

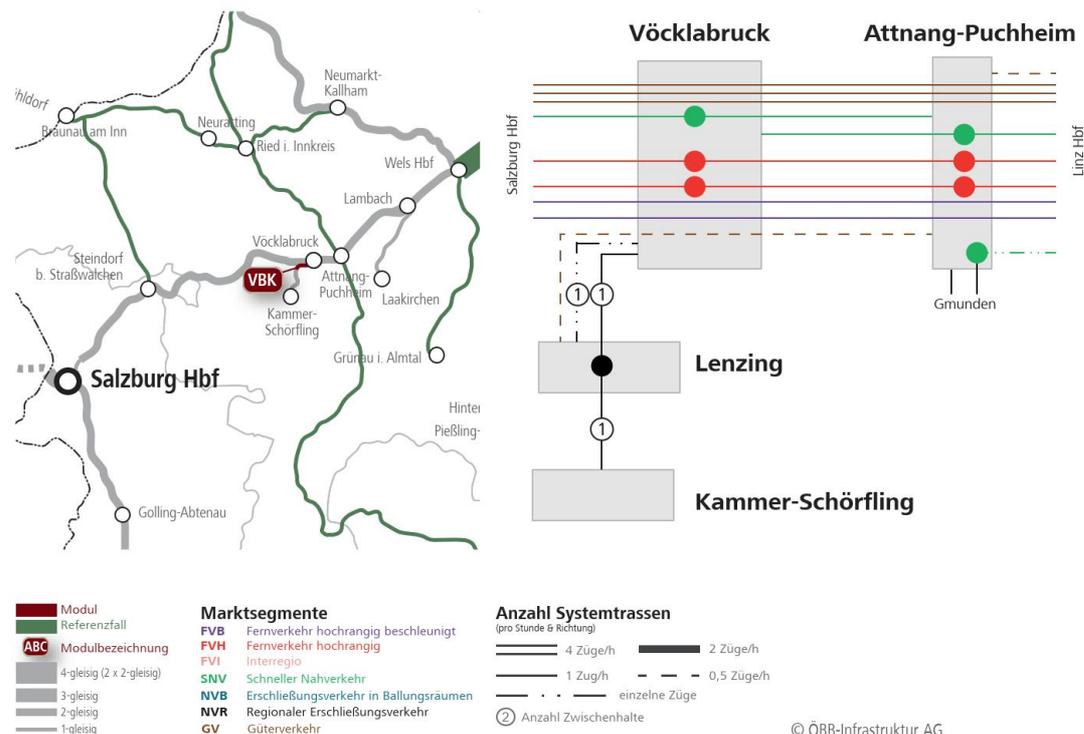
Modul VBK: Kammererbahn

Ziele und Maßnahmen

Für das Modul VBK Kammererbahn sind folgende **Ziele** definiert:

- Angebotsausweitung im Nahverkehr und Optimierung der Umsteigesituation in Vöcklabruck
- Kapazitätssicherung auf der Weststrecke

Abbildung 14: Überblicksdarstellung und Linientaktkarte Modul VBK



Die Ziele für das Modul VBK Kammererbahn können mit folgender **Maßnahme**²² erreicht werden:

- Optimierte Einbindung der Kammererbahn in den Bahnhof Vöcklabruck

Für die Maßnahme besteht ein **Investitionsbedarf** von rund 65 Mio. EUR (vorausvalorisiert für eine fiktive Inbetriebnahme 2040).

Verkehrliche Bedeutung

Das Modul VBK Kammererbahn ermöglicht eine **Verbesserung des Angebots im Nahverkehr** zwischen Vöcklabruck und Lenzing und **bessere Umsteigeverbindungen** in Vöcklabruck. Gleichzeitig werden die erforderlichen **Kapazitäten für den Güterverkehr** gesichert.

Das **verdichtete Angebot** bewirkt eine Steigerung der Nachfrage im Nahverkehr zwischen dem Attersee und Vöcklabruck. Durch die **optimierte Verknüpfung** zum Fernverkehr sinkt die Gesamtreisezeit.

Wirksamkeit

Das Modul VBK Kammererbahn erzielt ein **Nutzen-Kosten-Verhältnis von 1,5**. Die **Kapazitätserweiterungen** lösen Engpässe auf der Weststrecke bis zur Abzweigung nach Kammer-Schörfling auf. Das trägt zu höherer **Betriebsqualität und Pünktlichkeit** bei.

²² Folgendes für das Modul wesentliches Projekt ist im Referenzfall enthalten: Vöcklabruck – Salzburg Hbf, Kapazitätsoptimierung.

Modul NIB: Neue Innkreisbahn

Ziele und Maßnahmen

Für das Modul NIB Neue Innkreisbahn sind folgende **Ziele** definiert:

- Deutliche Fahrzeitverkürzung im Fernverkehr (Wien – München 2 h 30 min)
- Erschließung von Potenzialen durch zusätzliche Verkehrsstationen in der Region und Angebotsausweitung im Nahverkehr
- Fahrzeitverkürzung im Nahverkehr Braunau am Inn – Ried im Innkreis – Wels – Linz
- Kapazitätssteigerung und Attraktivierung im Güterverkehr

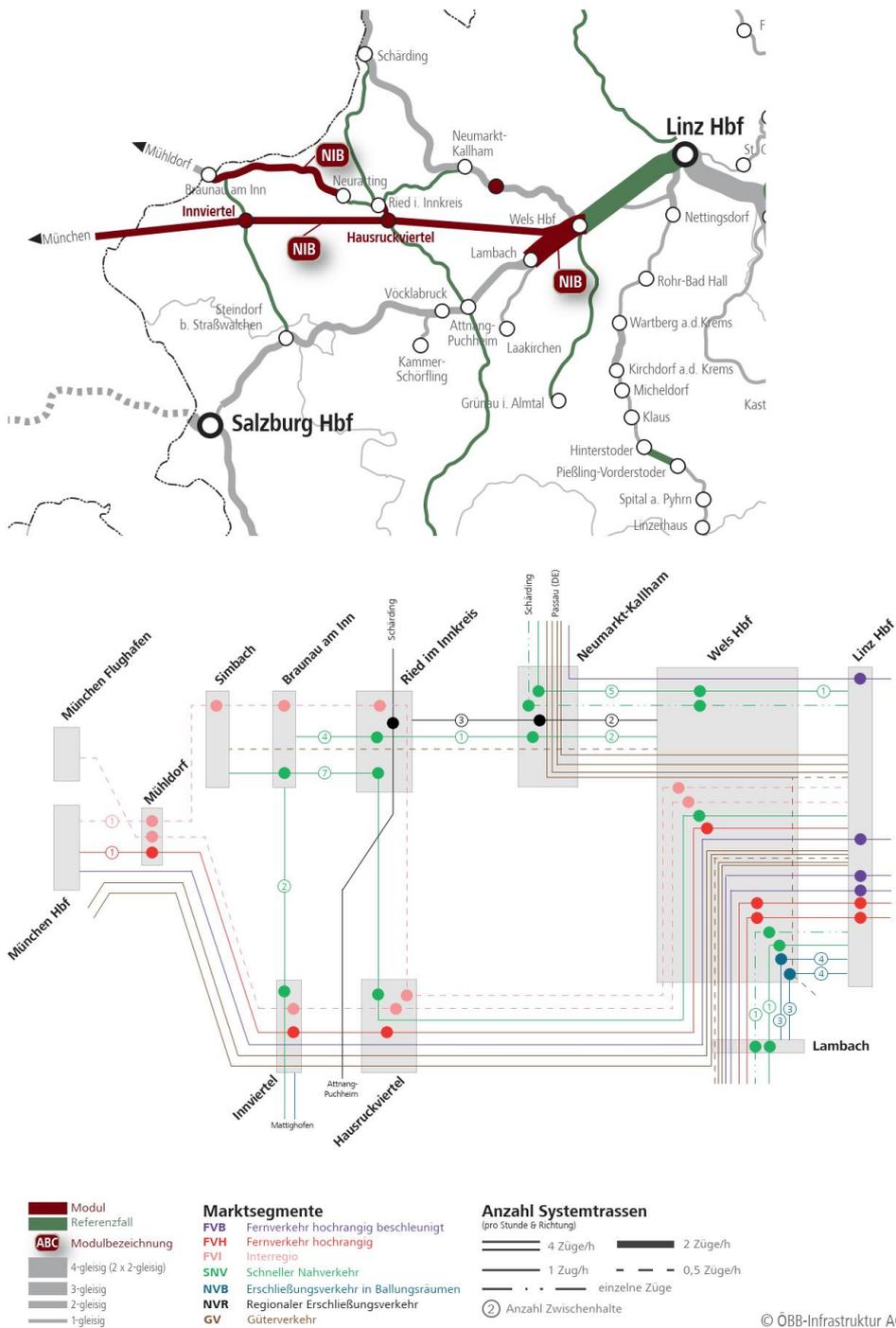
Die Ziele für das Modul NIB Neue Innkreisbahn können mit folgenden **Maßnahmen** erreicht werden²³:

- Zweigleisige Neubaustrecke Raum Wels – Staatsgrenze AT/DE (– Raum Mühldorf am Inn); grenzüberschreitender Abschnitt bzw. Weiterführung nach DE in Abhängigkeit von Maßnahmen in DE
- Verknüpfungen mit Bestandsstrecken und Errichtung von Regionalbahnhöfen
- Viergleisiger Ausbau Raum Wels inkl. Errichtung zusätzlicher Verkehrsstationen in Wels
- Ausbau der bestehenden Innkreisbahn

Für die Maßnahmen besteht ein **Investitionsbedarf** von rund 9.100 Mio. EUR (vorausvaloriert für eine fiktive Inbetriebnahme 2040).

²³ Folgende für das Modul wesentliche Projekte sind im Referenzfall enthalten: Linz – Wels, viergleisiger Ausbau; St. Pölten – Linz, Geschwindigkeitserhöhung; Elektrifizierung bzw. Attraktivierung Mattigtal- und Innkreisbahn inkl. Bahnhofsumbau Ried im Innkreis.

Abbildung 15: Überblicksdarstellung und Linientaktkarte Modul NIB



Verkehrliche Bedeutung

Die Neubaustrecke ermöglicht eine **Verkürzung der Fahrzeiten** und eine Weiterentwicklung des **Integralen Taktfahrplans** durch die Einbettung des österreichischen Bahnnetzes in das

europäische Hochgeschwindigkeitsnetz. Dadurch erhöht sich die Nachfrage im Schienenpersonenverkehr.

Die zusätzlichen Fernverkehrsverbindungen zwischen Wien, Linz und München mit **konkurrenzfähigen Fahrzeiten** im Vergleich zum Straßen- und Flugverkehr (Reduktion der Fahrzeit Wien-München von rund 4 h auf rund 2 h 30 Minuten) führen zu einer Verlagerung auf die Bahn.

Im Nahverkehr ergeben sich **attraktive Reisezeiten und Direktverbindungen** aus dem Innviertel in den oberösterreichischen Zentralraum sowie eine Verbesserung der grenzüberschreitenden Verbindungen mit Bayern. Der Großraum Wels wird durch Taktverdichtungen und zusätzliche Halte im Nahverkehr besser erschlossen.

Im **Güterverkehr** entsteht am Rhein-Donau-Korridor eine deutlich schnellere Verbindung zwischen Österreich und dem Wirtschaftsraum Süddeutschland. Dadurch erhöht sich die Nachfrage im Schienengüterverkehr. Es erfolgt eine Verlagerung von der Straße auf die Bahn.

Wirksamkeit

Das Modul NIB Neue Innkreisbahn erzielt ein **Nutzen-Kosten-Verhältnis von 1,1**. Durch Verlagerung von Güterverkehren von den Strecken Wels – Passau und Wels – Salzburg sowie den viergleisigen Ausbau im Großraum Wels werden **Kapazitätsengpässe aufgelöst**, wodurch mehr Verkehr auf die Schiene verlagert werden kann. Die Neubaustrecke erhöht die **Resilienz des Netzes** am Rhein-Donau-Korridor im Bereich Oberösterreich, Salzburg und Bayern.

Modul PYB: Pyhrnbahn

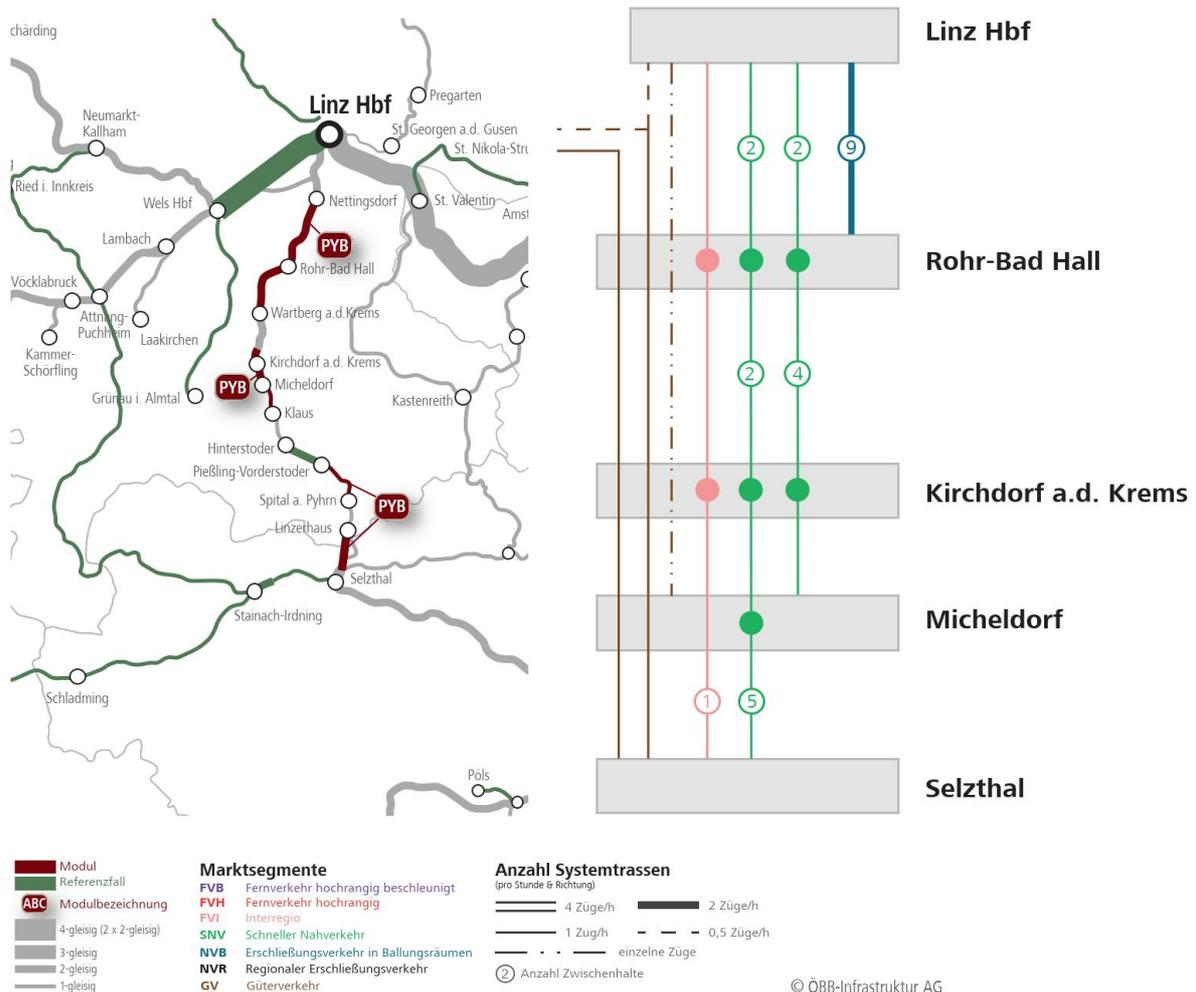
Ziele und Maßnahmen

Für das Modul PYB Pyhrnbahn sind folgende **Ziele** definiert:

- Angebotsausweitung und Fahrzeitverkürzung im Fernverkehr (Kantenfahrzeit Interregio Linz – Selzthal: 1 h 15 min)

- Angebotsausweitung im Nahverkehr im Südzulauf Linz Hbf und im Regionalverkehr auf der Gesamtstrecke
- Abflachung der Strecke und Kapazitätssteigerung im Güterverkehr

Abbildung 16: Überblicksdarstellung und Linientaktkarte Modul PYB



Die Ziele für das Modul PYB Pyhrnbahn können mit folgenden **Maßnahmen**²⁴ erreicht werden:

²⁴ Folgende für das Modul wesentliche Projekte sind im Referenzfall enthalten: Hinterstoder – Pießling-Vorderstoder, zweigleisiger Ausbau; Bahnhofsumbauten entlang der Strecke.

- Abschnittsweiser zweigleisiger Ausbau und Linienverbesserung der eingleisigen Abschnitte zwischen Linz und Selzthal²⁵
- Errichtung eines neuen Bosrucktunnels
- Bestandsnahe Geschwindigkeitserhöhungen

Das Modul PYB Pyhrnbahn trägt zur Umsetzung der Vorgaben der revidierten TEN-V Leitlinien bei. Die Pyhrnbahn wird mit dem Modul PYB Pyhrnbahn im dicht besiedelten Abschnitt zwischen Linz und Micheldorf durchgängig zweigleisig.

Für die Maßnahmen besteht ein **Investitionsbedarf** von rund 3.200 Mio. EUR (vorausvaloriert für eine fiktive Inbetriebnahme 2040)²⁶.

Verkehrliche Bedeutung

Das Modul PYB Pyhrnbahn stärkt die Verbindung zwischen Oberösterreich und der Steiermark über den Pyhrnpass und bindet das südliche Umland besser an Linz an. Die **Kapazitätssteigerungen** und **Abflachungen** attraktivieren die Strecke für den Güterverkehr.

Die Ausweitung und Beschleunigung der **Fernverkehrsverbindung** zwischen Linz und Graz mit attraktiver Reisezeit (Kantenfahrzeit 2 h 45 min) führt zu Verlagerungen vom Pkw auf die Bahn.

Im Nahverkehr wird der **Takt** zwischen Linz und dem südlichen Umland bis Rohr-Bad Hall **verdichtet**, wodurch dieser Raum besser erschlossen wird. Zusätzlich führen direkte Verbindungen zwischen Linz und Kirchdorf bzw. Micheldorf zu **kürzeren Fahrzeiten**. Auch hier gibt es Verlagerungen vom Pkw auf die Bahn.

Die Ausbauten ermöglichen eine optimierte Führung der **Güterverkehrsströme**. Das führt zu einer **Reduktion der Transportzeit**, wodurch die Nachfrage auf der Bahn steigt. Zusätzlich steigt die **Effizienz**, da längere und schwerere Güterzüge über diese Strecke geführt werden können. Diese Effekte bewirken eine Verlagerung des Güterverkehrs von der Straße auf die Schiene.

²⁵ Ausbaumaßnahme Nettingsdorf – Rohr-Bad Hall ist bereits im ÖBB-Rahmenplan 2024-2029 enthalten.

²⁶ 430 Mio. EUR davon gemäß ÖBB-Rahmenplan 2024-2029 für die Maßnahme zweigleisiger Ausbau und Linienverbesserung Nettingsdorf – Rohr-Bad Hall.

Wirksamkeit

Das Modul PYB Pyhrnbahn erzielt ein **Nutzen-Kosten-Verhältnis von 2,4**. Die **Kapazitätserweiterungen** lösen Engpässe in diesem Netzbereich auf. Durch den Ausbau erhöht sich die **Verfügbarkeit** und damit die **Resilienz des Netzes** entlang des Alpen-Westbalkan-Korridors.

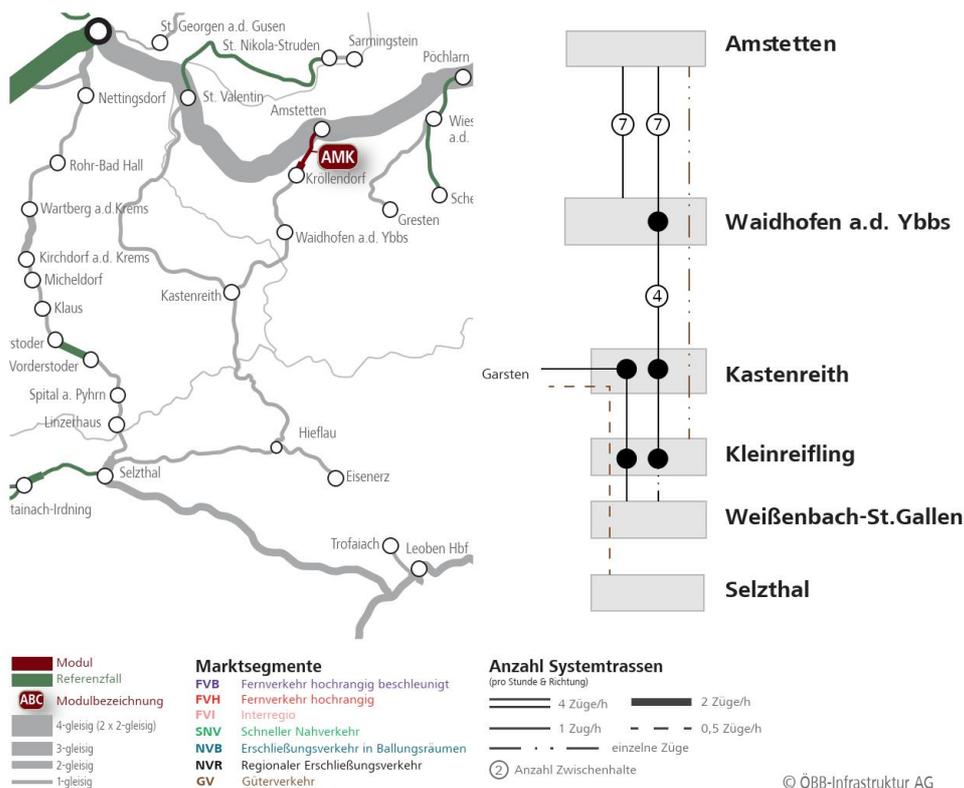
Modul AMK: Amstetten – Kleinreifling

Ziele und Maßnahmen

Für das Modul AMK Amstetten – Kleinreifling sind folgende **Ziele** definiert:

- Angebotsausweitung im Nahverkehr im Abschnitt Amstetten – Waidhofen a.d. Ybbs (30-min Takt)
- Optimierte Einbindung in den Taktknoten Amstetten

Abbildung 17: Überblicksdarstellung und Linientaktkarte Modul AMK



Die Ziele für das Modul AMK Amstetten – Kleinreifling können mit folgenden **Maßnahmen** erreicht werden:

- Abschnittsweiser zweigleisiger Ausbau zwischen Amstetten und Waidhofen a.d. Ybbs
- Bestandsnahe Geschwindigkeitserhöhungen

Für die Maßnahmen besteht ein **Investitionsbedarf** von rund 65 Mio. EUR (vorausvalorisiert für eine fiktive Inbetriebnahme 2040).

Verkehrliche Bedeutung

Das Modul AMK Amstetten – Kleinreifling ermöglicht eine **Verbesserung des Angebots im Nahverkehr** zwischen Amstetten und Waidhofen a.d. Ybbs. Gleichzeitig werden die erforderlichen **Kapazitäten für den Güterverkehr** gesichert.

Die **Taktverdichtung** und die **kürzere Reisezeit** bewirken eine Steigerung der Nachfrage im Nahverkehr auf dieser Strecke. Durch die optimierte Verknüpfung zum Fernverkehr sinkt die Gesamtreisezeit auf Relationen mit Umstieg in Amstetten.

Wirksamkeit

Das Modul AMK Amstetten – Kleinreifling erzielt ein **Nutzen-Kosten-Verhältnis von 1,7**.

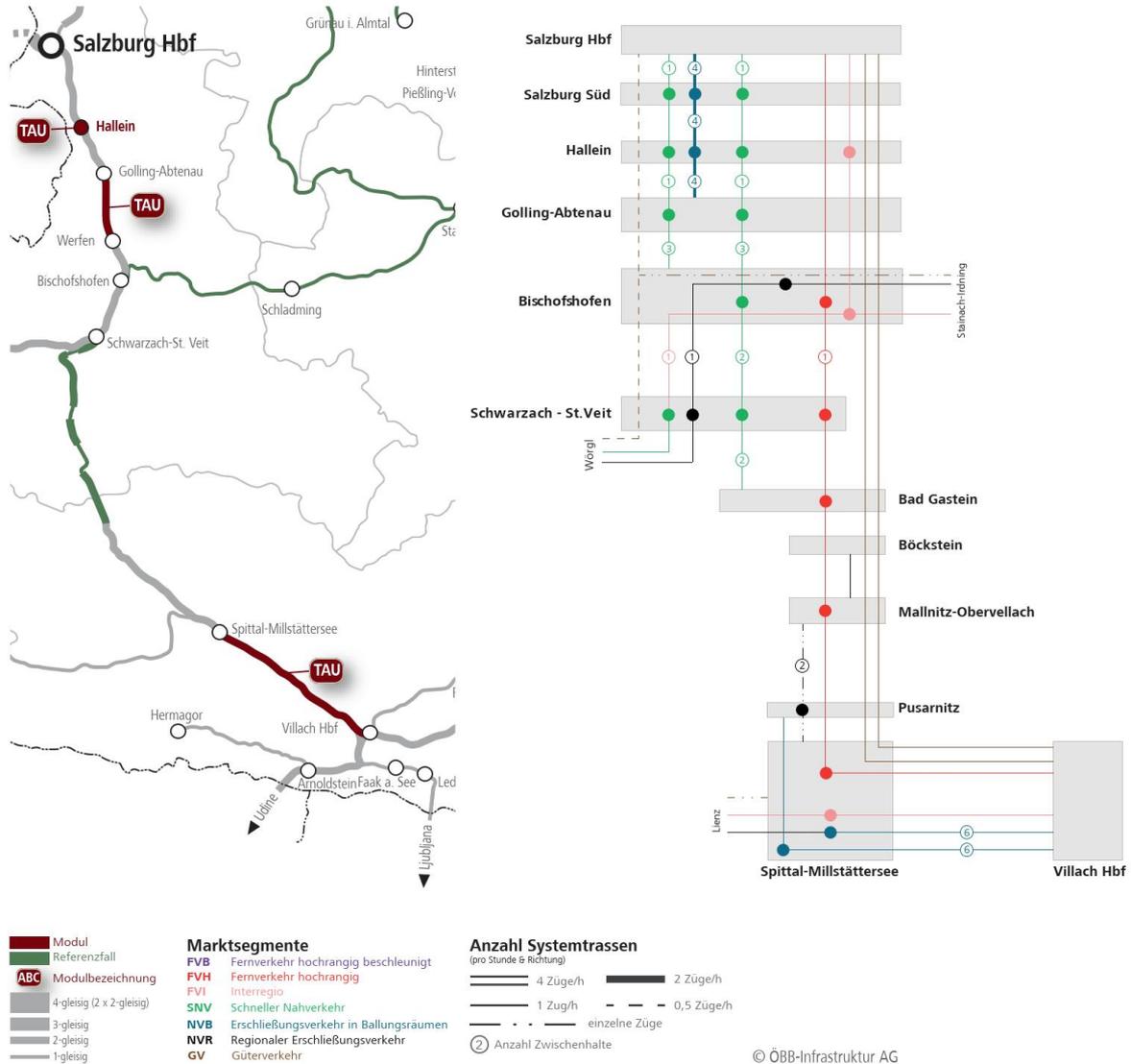
Modul TAU: Tauernbahn

Ziele und Maßnahmen

Für das Modul TAU Tauernbahn sind folgende **Ziele** definiert:

- Fahrzeitverkürzung im Fernverkehr (Kantenfahrzeit Salzburg – Villach: 2 h 20 min)
- Angebotsausweitung im Personenverkehr südlich von Salzburg
- Kapazitätssicherung bzw. -steigerung im Güterverkehr
- Steigerung der Streckenverfügbarkeit (Naturgefahren)

Abbildung 18: Überblicksdarstellung und Linientaktkarte Modul TAU



Die Ziele für das Modul TAU Tauernbahn können mit folgenden **Maßnahmen**²⁷ erreicht werden:

- Neubau des Abschnitts Golling-Abtenau – Werfen
- Umbau Bahnhof Hallein und Errichtung Überholgleis im Raum Hallein
- Bestandsnahe Geschwindigkeitserhöhung im Zulauf Villach²⁸

²⁷ Folgende für das Modul wesentliche Projekte sind im Referenzfall enthalten: Schwarzach-St. Veit – Bad Gastein, Attraktivierung Gasteinertal; Tauerntunnel, Reinvestition; Villach Hbf, Bahnhofsumbau.

²⁸ Ein Teil dieser Maßnahme (Bahnhofsumbau Rothenthurn) ist bereits im ÖBB-Rahmenplan 2024-2029 enthalten.

Für die Maßnahmen besteht ein **Investitionsbedarf** von rund 2.100 Mio. EUR (vorausvaloriert für eine fiktive Inbetriebnahme 2040)²⁹.

Verkehrliche Bedeutung

Das Modul TAU Tauernbahn ist Teil der langfristigen Weiterentwicklung des Personen- und Güterverkehrs im österreichweiten **Integralen Taktfahrplan**. Es werden **kürzere Fahrzeiten** und eine **Angebotsausweitung im Fern- und Nahverkehr** ermöglicht.

Die **Ausweitung und Beschleunigung der Fernverkehrsverbindung** zwischen Salzburg und Villach mit konkurrenzfähiger Reisezeit (Kantenfahrzeit 2 h 20 min) führt zu Verlagerungen vom Pkw auf die Bahn. Auch der Fernverkehr zwischen Salzburg und Graz durch das Ennstal sowie die Verbindung über Zell am See nach Innsbruck profitieren.

Im **Nahverkehr** wird der **Takt** zwischen Salzburg und Bad Gastein **verdichtet**, wodurch der Tennengau und der Pongau besser erschlossen werden. Südlich der Tauern wird das **Angebot** zwischen Spittal am Millstätter See und Villach **ausgeweitet**. Reisende profitieren von **kürzeren Gesamtreisezeiten** durch die **erhöhte Erreichbarkeit** in diesen Gebieten. Es kommt zu Verlagerungen vom Pkw auf die Bahn.

Die Maßnahmen sichern ausreichende **Kapazitäten für den Güterverkehr** im Kontext der Ausweitungen des Angebots im Personenverkehr.

Wirksamkeit

Das Modul TAU Tauernbahn erzielt als Teil des österreichweiten Grundmoduls ein **Nutzen-Kosten-Verhältnis von 1,7**. Durch den Ausbau erhöht sich die **Verfügbarkeit** und damit die **Resilienz des Netzes** entlang des Alpen-Westbalkan-Korridors. Die Maßnahmen erhöhen die Verfügbarkeit der Strecke durch die **Erhöhung der Resilienz hinsichtlich Naturgefahren**.

²⁹ 17 Mio. EUR davon gemäß ÖBB-Rahmenplan 2024-2029 für die Maßnahme Bahnhofsumbau Rothenthurn.

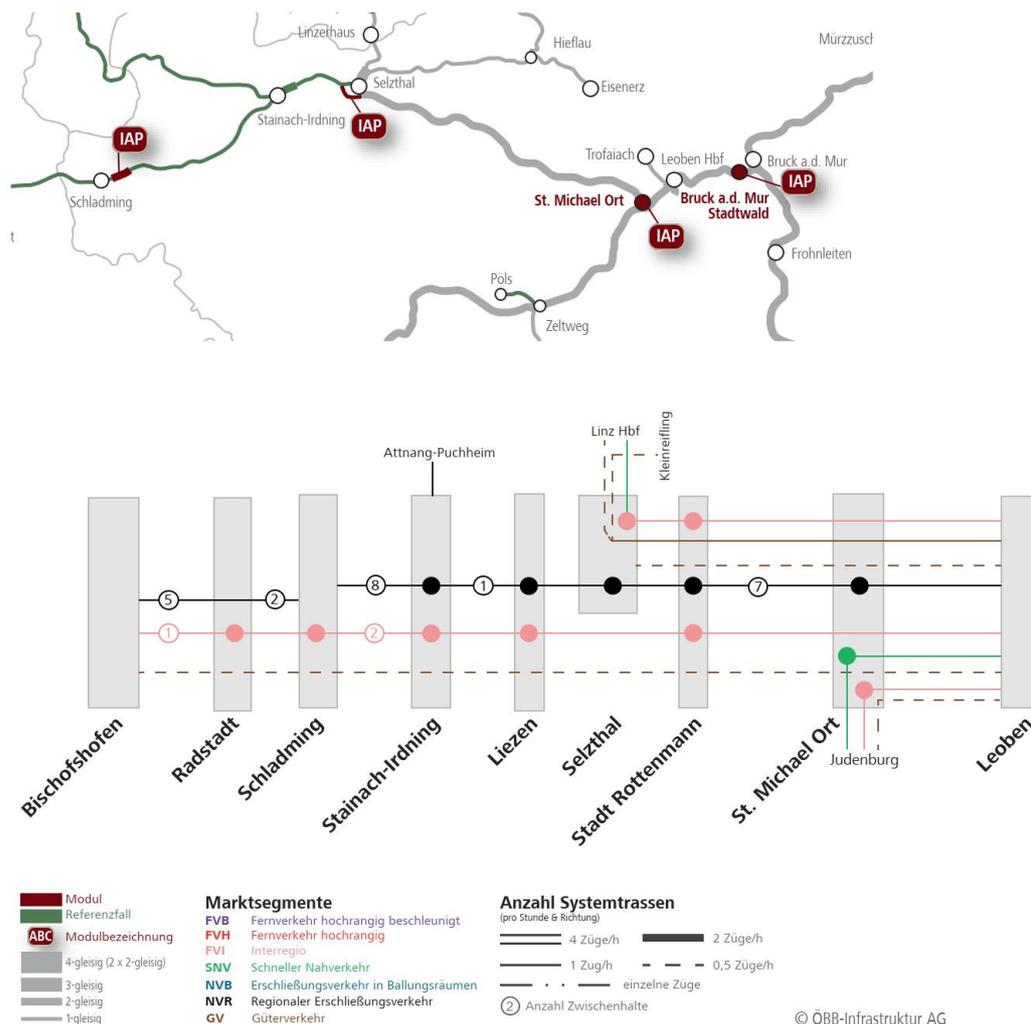
Modul IAP: Inneralpin

Ziele und Maßnahmen

Für das Modul IAP Inneralpin sind folgende **Ziele** definiert:

- Fahrzeitverkürzung zwischen Graz und dem oberen Ennstal bzw. Salzburg (Kantenfahrzeit Interregio Leoben – Bischofshofen: 2 h 15 min)
- Angebotsausweitung im Fernverkehr zwischen Graz und Linz bzw. Graz und Salzburg (jeweils Stundentakt)
- Fahrzeitverkürzung von Graz/Leoben ins Aichfeld und bessere Erschließung der Fahrgastpotenziale

Abbildung 19: Überblicksdarstellung und Linientaktkarte Modul IAP



Die Ziele für das Modul IAP Inneralpin können mit folgenden **Maßnahmen**³⁰ erreicht werden:

- Errichtung eingleisige Schleife Selzthal inkl. Kontextmaßnahmen
- Abschnittsweiser zweigleisiger Ausbau zwischen Schladming und Haus im Ennstal
- Errichtung neuer Verkehrsstationen in St. Michael und Bruck a.d. Mur

Für die Maßnahmen besteht ein **Investitionsbedarf** von rund 260 Mio. EUR (vorausvaloriert für eine fiktive Inbetriebnahme 2040).

Verkehrliche Bedeutung

Das Modul IAP Inneralpin stärkt die **inneralpine Verbindung** zwischen der Steiermark und Salzburg bzw. Oberösterreich über den Schoberpass. **Neue Haltestellen** in Bruck a.d. Mur und St. Michael ermöglichen mehr Menschen den Umstieg auf die Bahn. Ein neuer Taktknoten in Leoben ermöglicht halbstündlich Anschlüsse in alle Richtungen mit kurzen Umsteigezeiten.

Die **Ausweitung und Beschleunigung der Fernverkehrsverbindung** zwischen Graz und Linz bzw. Salzburg führt zu Verlagerungen vom Pkw auf die Bahn. Weiters ergeben sich auch attraktive Verbindungen zwischen Graz und den Bezirken Leoben und Liezen. Die Nachfrage im Fernverkehr steigt auf diesen Relationen sowie ins Murtal.

Im Nahverkehr ermöglicht das Modul **Taktverdichtungen** zwischen Bischofshofen und Schladming. Das Aichfeld profitiert von **Fahrzeitverkürzungen** nach Leoben, Bruck a.d. Mur und darüber hinaus.

Im **Güterverkehr** steigt die **Effizienz**, da der Fahrtrichtungswechsel in Selzthal entfällt. Weiters sichern die Maßnahmen ausreichende **Kapazitäten für den Güterverkehr** im Kontext der Ausweitungen des Angebots im Personenverkehr.

³⁰ Folgendes für das Modul wesentliches Projekt ist im Referenzfall enthalten: Bischofshofen – Selzthal, Attraktivierung Ennstal.

Wirksamkeit

Das Modul IAP Inneralpin erzielt ein **Nutzen-Kosten-Verhältnis von 17,2**. Die Kapazitätserweiterungen lösen Engpässe in diesem Netzbereich auf. Durch den Ausbau erhöht sich die **Verfügbarkeit** und damit die **Resilienz** des Netzes entlang des Alpen-Westbalkan-Korridors.

Modul KTN: Regionalverkehr Kärnten

Ziele und Maßnahmen

Für das Modul KTN Regionalverkehr Kärnten sind folgende **Ziele** definiert:

- Angebotsausweitung im Kärntner Regionalverkehr (min. 2 Züge pro Stunde und Richtung)
- Optimierte Verknüpfung mit dem Fernverkehr
- Kapazitätssicherung im Güterverkehr

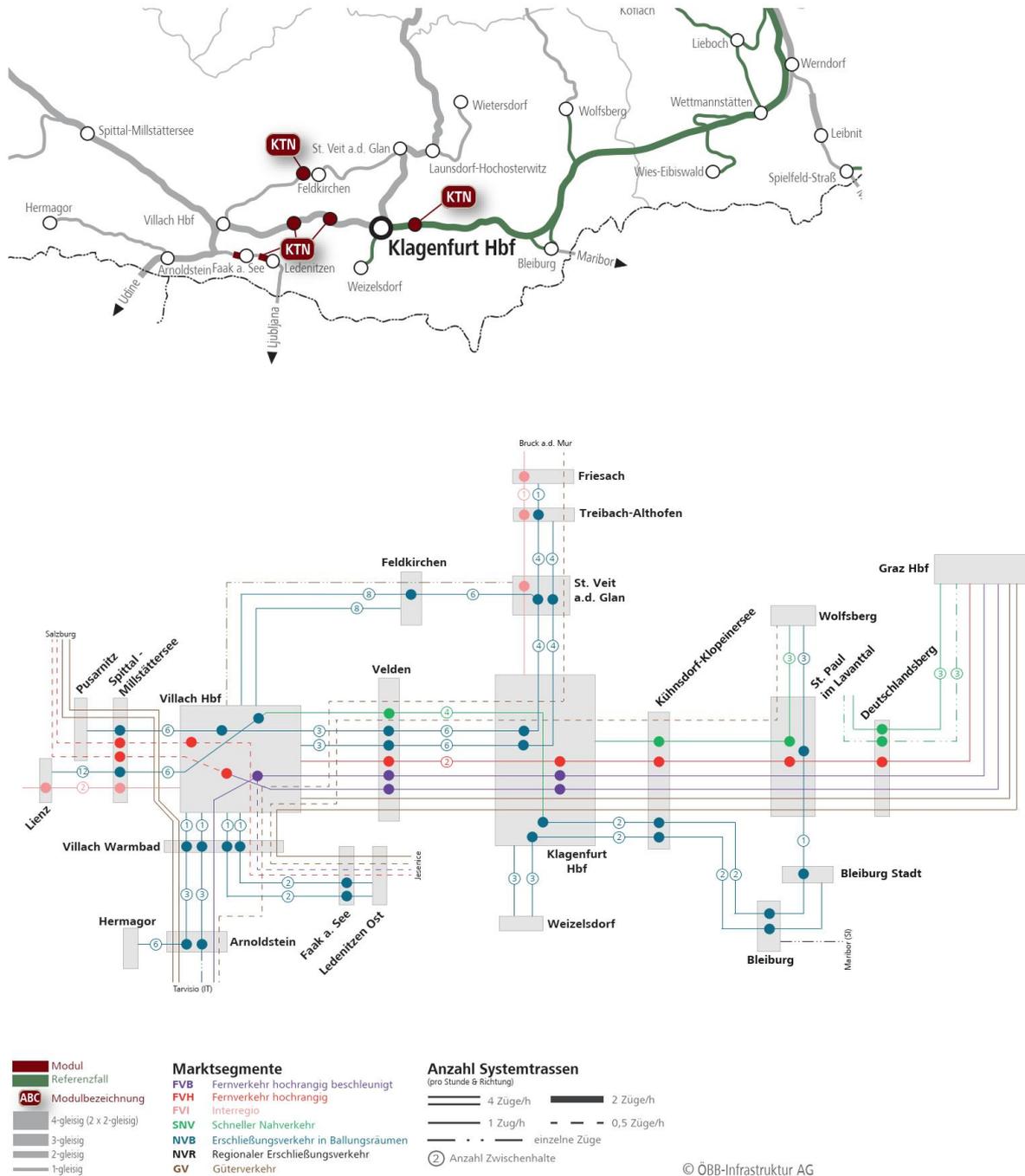
Die Ziele für das Modul KTN Regionalverkehr können mit folgenden **Maßnahmen**³¹ erreicht werden:

- Abschnittsweiser zweigleisiger Ausbau zwischen Villach und Ledenitzen
- Adaptierung von Bahnhöfen zwischen Villach und Klagenfurt für das verdichtete Personenverkehrsangebot
- Errichtung von Überhol- und Dispositionsbahnhöfen östlich von Klagenfurt sowie bei Feldkirchen

Für die Maßnahmen besteht ein **Investitionsbedarf** von rund 330 Mio. EUR (vorausvaloriert für eine fiktive Inbetriebnahme 2040).

³¹ Folgende für das Modul wesentliche Projekte sind im Referenzfall enthalten: Graz – Klagenfurt, Koralmbahn; Villach Hbf, Bahnhofsumbau; Föderlach, Bahnhofsumbau; St. Veit a.d. Glan – Villach Hbf, Attraktivierung Ossiacherseebahn

Abbildung 20: Überblicksdarstellung und Linientaktkarte Modul KTN



Verkehrliche Bedeutung

Aufbauend auf die Beschleunigung und Ausweitung der Verbindungen im Integralen Taktfahrplan der Südachse ermöglicht das Modul KTN Regionalverkehr **Taktverdichtungen** und **kürzere Reisezeiten im Nahverkehr** im Kärntner Zentralraum. Die Strecken im Zulauf zu den

Knoten Klagenfurt und Villach werden durch **neue Verbindungen** und Taktverdichtungen attraktiviert.

Durch die verbesserten **Nahverkehrsverbindungen** steigt die Nachfrage auf der Bahn im gesamten Bundesland.

Durch die **optimierte Verknüpfung zum Fernverkehr** in den Knoten Klagenfurt und Villach sinkt die Gesamtreisezeit auf vielen Relationen. Das führt zu Verlagerungen vom Pkw auf die Bahn.

Die Maßnahmen sichern ausreichende **Kapazitäten für den Güterverkehr** im Kontext der Ausweitungen des Angebots im Personenverkehr.

Wirksamkeit

Das Modul KTN Regionalverkehr erzielt ein **Nutzen-Kosten-Verhältnis von 2,5**.

Modul GSF: Graz – Spielfeld

Ziele und Maßnahmen

Für das Modul GSF Graz – Spielfeld sind folgende **Ziele** definiert:

- Fahrzeitverkürzung im Fernverkehr Richtung Slowenien
- Angebotsausweitung im Nahverkehr südlich von Graz bis Spielfeld-Straß
- Kapazitätssteigerung im Personen- und Güterverkehr

Die Ziele für das Modul GSF Graz – Spielfeld können mit folgenden **Maßnahmen**³² erreicht werden:

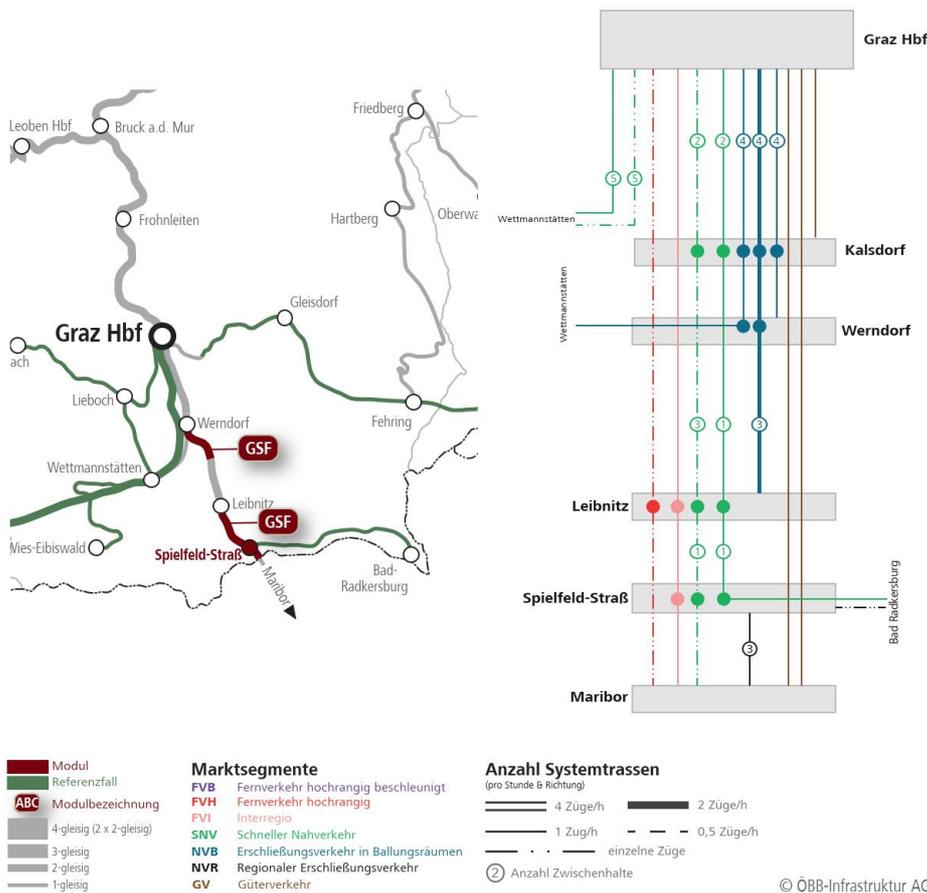
- Zweigleisiger Ausbau der eingleisigen Abschnitte zwischen Graz und der Staatsgrenze n. Spielfeld-Straß
- Umbau Bahnhof Spielfeld-Straß inkl. Neuerrichtung Güterverkehrsanlagen

³² Folgendes für das Modul wesentliches Projekt ist im Referenzfall enthalten: Graz – Klagenfurt, Koralmbahn inkl. Flughafenast.

Das Modul GSF trägt auch zur Umsetzung der Vorgaben der revidierten TEN-V Leitlinien bei. Durch das Modul GSF Graz – Spielfeld wird die durchgängige Zweigleisigkeit zwischen Graz und Spielfeld hergestellt.

Für die Maßnahmen besteht ein **Investitionsbedarf** von rund 730 Mio. EUR (vorausvaloriert für eine Inbetriebnahme 2036 gemäß ÖBB-Rahmenplan 2024-2029).

Abbildung 21: Überblicksdarstellung und Linientaktkarte Modul GSF



Verkehrliche Bedeutung

Das Modul GSF Graz – Spielfeld ist Teil der langfristigen Weiterentwicklung des Personen- und Güterverkehrs auf der Südachse im **Integralen Taktfahrplan**. Durch die Maßnahmen steigen die Kapazitäten am Baltisch-Adriatischen Korridor.

Die Maßnahmen ermöglichen eine **Taktverdichtung im Fernverkehr** mit attraktiverer Reisezeit zwischen Graz, Leibnitz und weiter nach Slowenien. Dadurch steigt die Nachfrage auf diesen Relationen.

Im **Nahverkehr** führen **Taktverdichtungen** zwischen Graz und Werndorf sowie neue Direktverbindungen nach Bad Radkersburg zu einer besseren Erschließung der südlichen Steiermark. Fahrgäste profitieren von einer kürzeren Fahrzeit zwischen Leibnitz und Graz. Dies führt zu einer Attraktivierung der Bahn und damit zu Verkehrsverlagerungen vom Pkw.

Im **Güterverkehr** führt die **Erhöhung der Kapazität** zur Auflösung des eingleisigen Engpasses südlich von Werndorf sowie zu einer **Reduktion der Transportzeit**. Davon profitiert insbesondere der grenzüberschreitende Güterverkehr mit Slowenien. Zusätzlich **steigt** die **Effizienz**, da längere Güterzüge geführt werden können. Diese Effekte bewirken eine Verlagerung des Güterverkehrs von der Straße auf die Schiene.

Wirksamkeit

Das Modul GSF Graz – Spielfeld erzielt ein **Nutzen-Kosten-Verhältnis von 4,7**. Die **Kapazitätserweiterungen** lösen Engpässe in diesem Netzbereich auf. Durch den Ausbau erhöht sich die **Verfügbarkeit** und damit die **Resilienz des Netzes** entlang des Baltisch-Adriatischen Korridors.

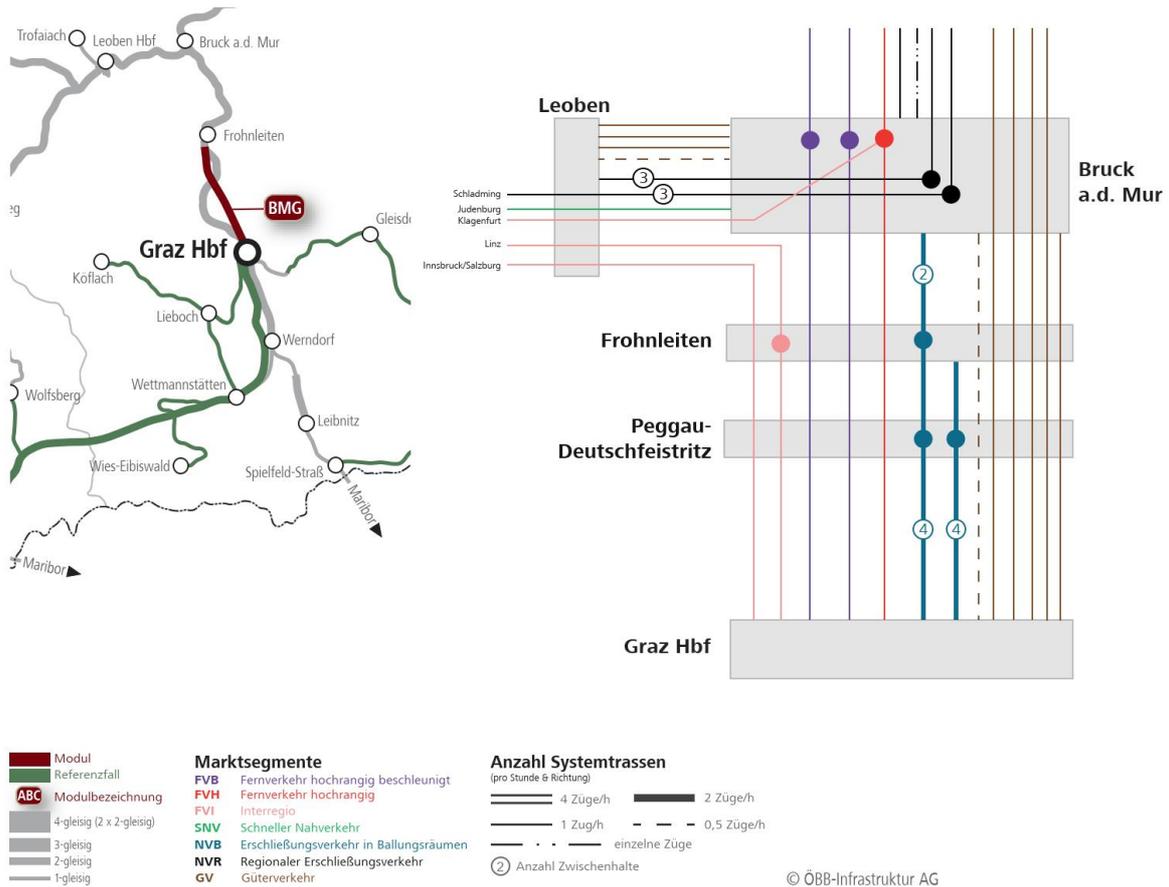
Modul BMG: Bruck a.d. Mur – Graz

Ziele und Maßnahmen

Für das Modul BMG Bruck a.d. Mur – Graz sind folgende **Ziele** definiert:

- Angebotsausweitung und Fahrzeitverkürzung im Fernverkehr (Kantenfahrzeit Bruck a.d. Mur – Graz: 30 min)
- Angebotsausweitung im Nahverkehr nördlich von Graz
- Kapazitätssteigerung im Personen- und Güterverkehr

Abbildung 22: Überblicksdarstellung und Linientaktkarte Modul BMG



Die Ziele für das Modul BMG Bruck a.d. Mur – Graz können mit folgenden **Maßnahmen**³³ erreicht werden:

- Viergleisiger Ausbau der Südstrecke im Raum Frohnleiten – Graz
- Optimierung Nordeinfahrt Graz und Adaptierung Graz Hbf
- Errichtung Nahverkehrsknoten Graz Gösting

Das Modul BMG Bruck a.d. Mur – Graz trägt auch zur Umsetzung der Vorgaben der revidierten TEN-V Leitlinien bei.

³³ Folgende für das Modul wesentliche Projekte sind im Referenzfall enthalten: Bahnhofsumbauten Mixnitz-Bärenschützklamm und Gratwein-Gratkorn; Graz – Klagenfurt, Koralmbahn inkl. Flughafenast.

Für die Maßnahmen besteht ein **Investitionsbedarf** von rund 4.400 Mio. EUR (vorausvaloriert für eine fiktive Inbetriebnahme 2040).

Verkehrliche Bedeutung

Das Modul BMG Bruck a.d. Mur – Graz ist Teil der langfristigen Weiterentwicklung des Personen- und Güterverkehrs im österreichweiten **Integralen Taktfahrplan**. Durch die Maßnahmen steigen die Kapazitäten am Baltisch-Adriatischen Korridor.

Das erweiterte **Angebot im Fernverkehr** mit **verkürzter Fahrzeit** zwischen Graz und Bruck a.d. Mur (30 min) führt entlang der gesamten Südachse zu Verlagerungen vom Pkw auf die Bahn.

Im **Nahverkehr** kann das **Angebot** zwischen Graz und Bruck a.d. Mur sowie zwischen Kapfenberg und Leoben **erweitert** werden, wodurch die Bezirke Graz-Umgebung, Bruck-Mürzschlag und Leoben besser erschlossen werden. Reisende profitieren von **kürzeren Gesamtreisezeiten**, die sich aus verbesserten Umsteigeverbindungen und verkürzten Fahrzeiten ergeben. Auch hier kommt es zu Verlagerungen vom Pkw auf die Bahn.

Die Maßnahmen erweitern die **Kapazitäten für den Güterverkehr** im Kontext der Ausweitungen des Angebots im Personenverkehr. Darüber hinaus steigt die Nachfrage im Güterverkehr durch die Verkürzung der Transportzeit zwischen Graz und Bruck a.d. Mur.

Wirksamkeit

Das Modul BMG Bruck a.d. Mur – Graz erzielt als Teil des österreichweiten Grundmoduls ein **Nutzen-Kosten-Verhältnis von 1,7**. Die **Kapazitätserweiterungen** lösen Engpässe in diesem Netzbereich auf. Durch den Ausbau erhöht sich die **Verfügbarkeit** und damit die **Resilienz des Netzes** entlang des Baltisch-Adriatischen Korridors.

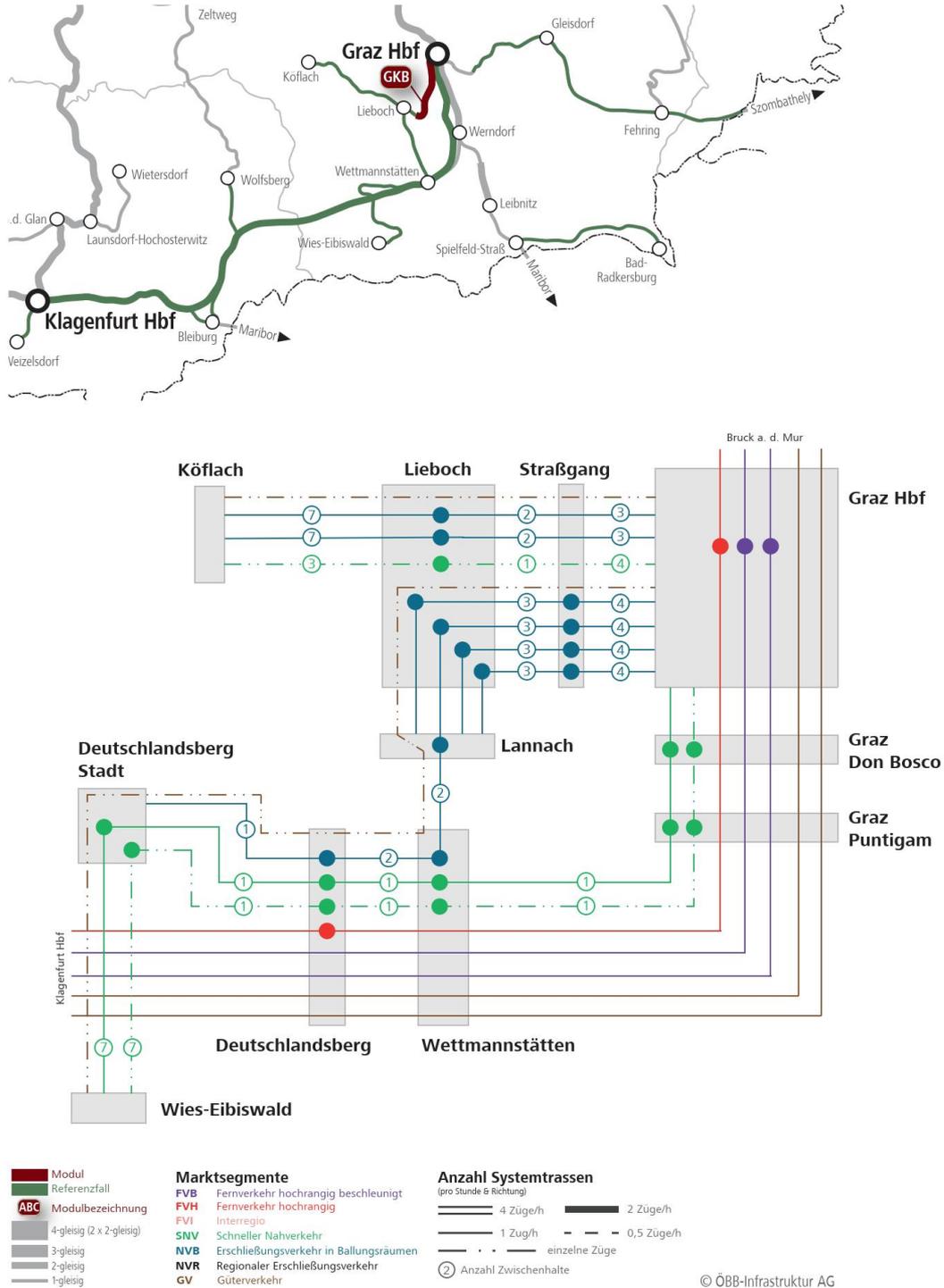
Modul GKB: Graz-Köflacher Bahn

Ziele und Maßnahmen

Für das Modul GKB Graz-Köflacher Bahn ist folgendes **Ziel** definiert:

- Angebotsausweitung im Nahverkehr im gesamten Streckennetz der Graz-Köflacher Bahn

Abbildung 23: Überblicksdarstellung und Linientaktkarte Modul GKB



Die Ziele für das Modul GKB Graz-Köflacher Bahn können mit folgenden **Maßnahmen**³⁴ erreicht werden:

- Zweigleisiger Ausbau von Graz bis in den Raum Lieboch
- Umbau bestehender und Errichtung zusätzlicher Verkehrsstationen im Zulauf Graz
- Adaptierung Graz Hbf

Für die Maßnahmen besteht ein **Investitionsbedarf** von rund 475 Mio. EUR (vorausvaloriert für eine fiktive Inbetriebnahme 2040).

Verkehrliche Bedeutung

Das Modul GKB Graz-Köflacher Bahn ermöglicht **Taktverdichtungen** zwischen Graz Hbf und Lannach bzw. Köflach. Durch den **neuen Nahverkehrsknoten** Seiersberg wird der Südwesten des Ballungsraums Graz besser erschlossen.

Durch die attraktiveren **Nahverkehrsverbindungen** steigt die Nachfrage auf der Bahn in der Weststeiermark. Reisende profitieren besonders vom dichteren Takt und den **kürzeren Reisezeiten** ins Grazer Zentrum.

Durch die Verlagerung von der Straße auf die Schiene kann den Fahrgästen eine **bessere Verknüpfung** zu anderen Verbindungen am Verkehrsknotenpunkt Graz Hbf angeboten werden. Dadurch sinkt die gesamte Reisezeit auf den Relationen ins Grazer Zentrum.

Die Sicherstellung der Kapazitäten trotz Angebotsausweitung trägt zu höherer **Betriebsqualität und Pünktlichkeit** bei.

Wirksamkeit

Das Modul GKB Graz-Köflacher Bahn erzielt ein **Nutzen-Kosten-Verhältnis von 4,0**.

³⁴ Folgende für das Modul wesentliche Projekte sind im Referenzfall enthalten: Elektrifizierung und Attraktivierung Gesamtnetz Graz – Köflach/Wies-Eibiswald inkl. Kontextmaßnahmen; Zweigleisiger Ausbau bis Grottenhofstraße sowie im Bereich Weststeiermark – Frauental.

Modul ZSB: Zulauf Semmering-Basistunnel

Ziele und Maßnahmen

Für das Modul ZSB Zulauf Semmering-Basistunnel ist folgendes **Ziel** definiert:

- Kapazitätssicherung im Güterverkehr im Zulauf zum Semmering-Basistunnel im Kontext zur Angebotsausweitung im Personenverkehr

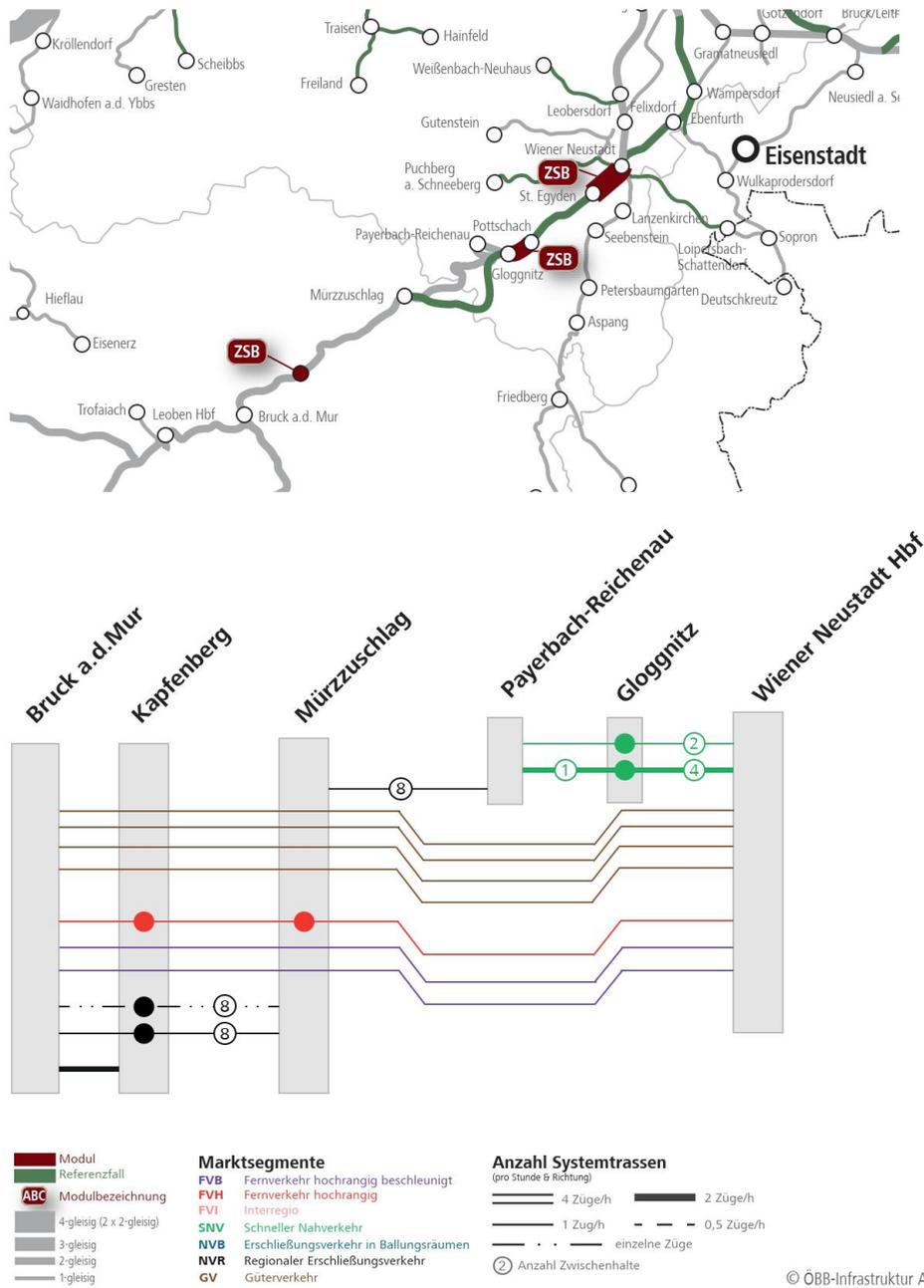
Die Ziele für das Modul ZSB Zulauf Semmering-Basistunnel können mit folgenden **Maßnahmen**³⁵ erreicht werden:

- Abschnittsweiser mehrgleisiger Ausbau zwischen Wr. Neustadt und Gloggnitz
- Errichtung Überhol- und Dispositionsbahnhof im Mürztal

Für die Maßnahmen besteht ein **Investitionsbedarf** von rund 525 Mio. EUR (vorausvaloriert für eine fiktive Inbetriebnahme 2040).

³⁵ Folgende für das Modul wesentliche Projekte sind im Referenzfall enthalten: Gloggnitz – Mürzzuschlag, Semmering-Basistunnel; Bahnhofsumbau Wartberg; Errichtung Überholgleise bei Krieglach und Wr. Neustadt Süd; Wr. Neustadt – Gloggnitz, Streckenattraktivierung.

Abbildung 24: Überblicksdarstellung und Linientaktkarte Modul ZSB



Verkehrliche Bedeutung

Das Modul ZSB Zulauf Semmering-Basistunnel ist gemeinsam mit der Beschleunigung und Ausweitung der Verbindungen im **Integralen Taktfahrplan** und der Sicherung der **Kapazitäten für den Güterverkehr** Teil der langfristigen Weiterentwicklung der Südachse.

Im Nahverkehr steigt die Nachfrage durch **Taktverdichtung** und **zusätzliche Direktverbindungen** auf der Relation Wien – Wr. Neustadt – Payerbach-Reichenau. Es kommt zu einer Verlagerung vom Pkw auf die Bahn.

Die Maßnahmen sichern ausreichende **Kapazitäten für den Güterverkehr** im Zulauf zum Semmering-Basistunnel im Kontext der Ausweitungen des Angebots im Personenverkehr. Die **verkürzte Transportzeit** führt zu höherer Nachfrage im Schienengüterverkehr. Es erfolgt eine Verlagerung von der Straße auf die Schiene.

Im Abschnitt zwischen Wr. Neustadt und Bruck a.d. Mur wird eine durchgängig **höhere Kapazität** ermöglicht.

Wirksamkeit

Das Modul ZSB Zulauf Semmering-Basistunnel erzielt ein **Nutzen-Kosten-Verhältnis von 3,0**.

Modul WNA: Aspangbahn

Ziele und Maßnahmen

Für das Modul WNA Aspangbahn sind folgende **Ziele** definiert:

- Angebotsausweitung und -attraktivierung im Personenverkehr im Kontext zum regionalen Güterverkehr
- Verbesserte Anbindung der Region an den Ballungsraum Wien

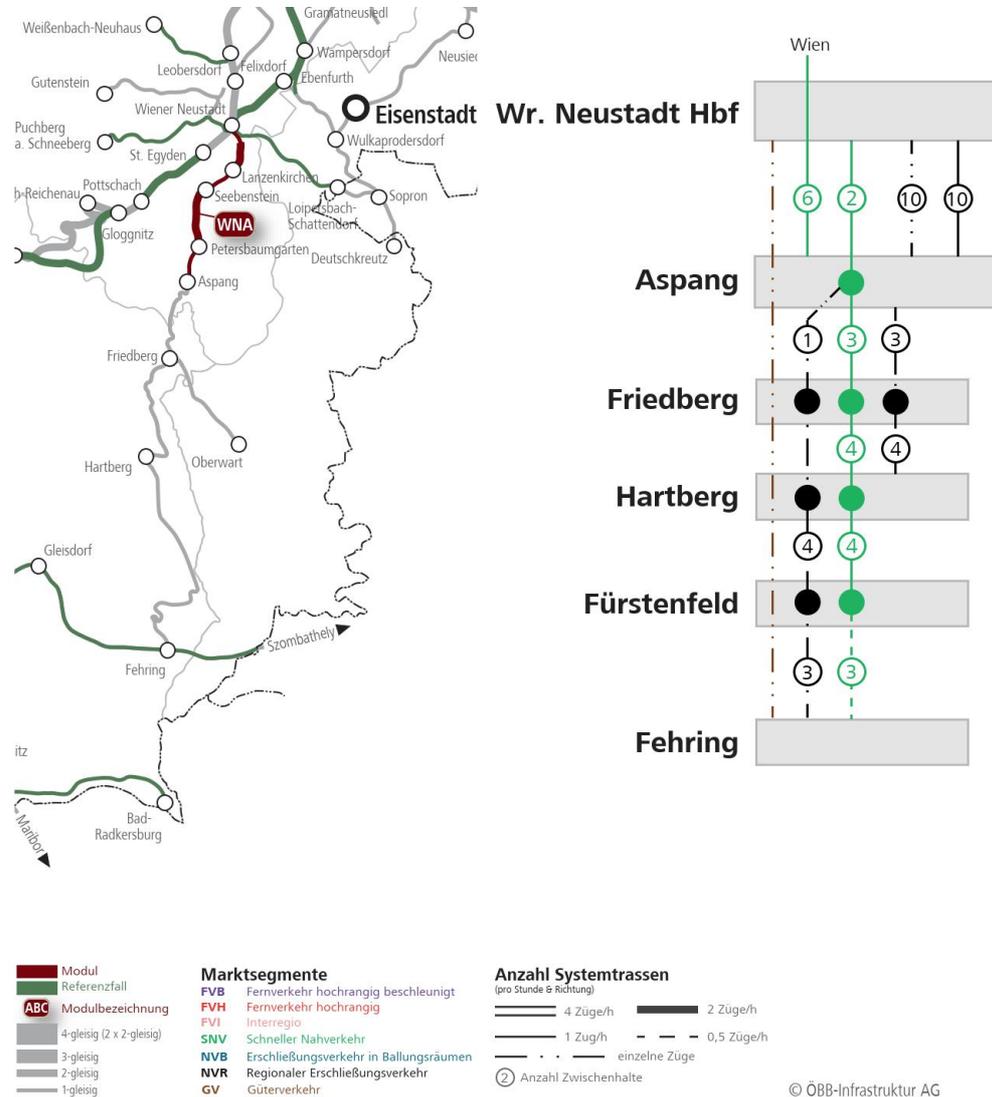
Die Ziele für das Modul WNA Aspangbahn können mit folgenden **Maßnahmen**³⁶ erreicht werden:

- Abschnittsweiser zweigleisiger Ausbau zwischen Wr. Neustadt und Aspang
- Adaptierung der Verkehrsstationen

³⁶ Folgende für das Modul wesentliche Projekte sind im Referenzfall enthalten: Wr. Neustadt – Aspang, Elektrifizierung; Wr. Neustadt – Loipersbach-Schattendorf, Elektrifizierung und Attraktivierung.

Für die Maßnahmen besteht ein **Investitionsbedarf** von rund 425 Mio. EUR (vorausvaloriert für eine fiktive Inbetriebnahme 2040).

Abbildung 25: Überblicksdarstellung und Linientaktkarte Modul WNA



Verkehrliche Bedeutung

Das Modul WNA Aspengbahn ermöglicht eine **Ausweitung des Angebots im Nahverkehr** zwischen Wr. Neustadt und Aspeng sowie weiter entlang der Thermenbahn bis Fehring. Die Anbindung an den Ballungsraum Wien wird verbessert. Gleichzeitig werden die erforderlichen **Kapazitäten für den Güterverkehr** gesichert.

Das ausgeweitete Angebot im Nahverkehr beinhaltet **Taktverdichtungen** zwischen Wr. Neustadt und Aspang sowie bis Fehring. Die Nachfrage steigt entlang der gesamten Strecke.

Durch die **neue Direktverbindung** zwischen Aspang und Wien entstehen attraktive Reisezeiten auf dieser Relation.

Wirksamkeit

Das Modul WNA Aspangbahn erzielt ein **Nutzen-Kosten-Verhältnis von 2,0**.

Modul WZS: Wien Zulauf Süd

Ziele und Maßnahmen

Für das Modul WZS Wien Zulauf Süd sind folgende **Ziele** definiert:

- Optimierung des Routings im Güterverkehr im Süd-/Ost-Zulauf Wien sowie im Ost-West-Verkehr im Kontext zur Angebotsausweitung im Personenverkehr in der Ostregion
- Kapazitätssteigerung im Personen- und Güterverkehr im Zulauf zum bzw. im Knoten Wien zur Steigerung der Fahrplanstabilität und Attraktivitätssteigerung im Güterverkehr

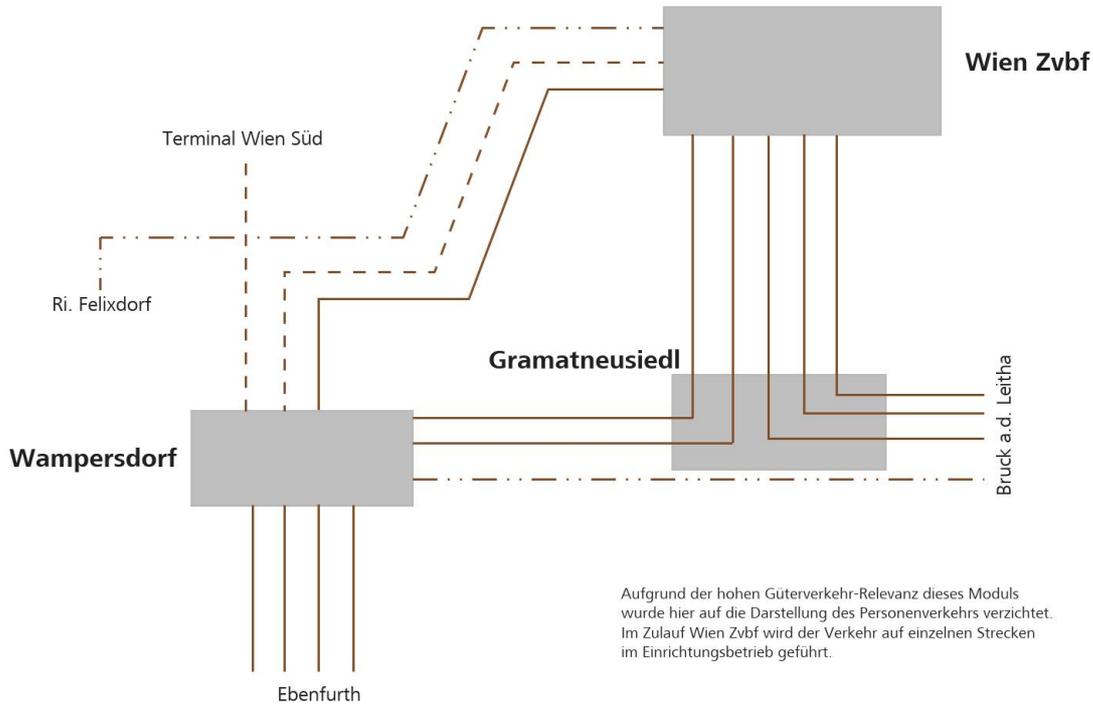
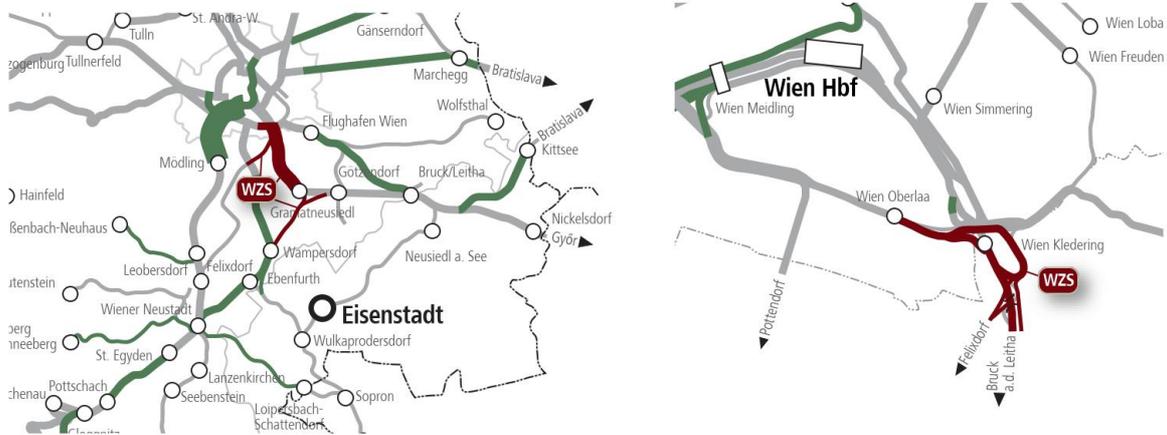
Die Ziele für das Modul WZS Wien Zulauf Süd können mit folgenden **Maßnahmen**³⁷ erreicht werden:

- Mehrgleisige Ausbauten im Zulauf Wien Zvbf und Errichtung von Schleifen im Raum Wien Zvbf
- Elektrifizierung und Ausbaumaßnahmen Wien Zvbf – Achau für den Güterverkehr inkl. Errichtung Schleife zur Pottendorfer Linie
- Ausbaumaßnahmen Gramatneusiedl – Wampersdorf

³⁷ Folgende für das Modul wesentliche Projekte sind im Referenzfall enthalten: Niveaufreie Ausbindung vor Kledering zum Flughafen Wien; Flughafen Wien – Bruck a.d. Leitha, Neubaustrecke; Pottendorfer Linie, zweigleisiger Ausbau und Streckenattraktivierung inkl. viergleisige Nordeinfahrt Wr. Neustadt; Ebenfurth, Errichtung Schleife; Bahnhofsumbauten Himberg und Gramatneusiedl.

Für die Maßnahmen besteht ein **Investitionsbedarf** von rund 750 Mio. EUR (vorausvaloriert für eine fiktive Inbetriebnahme 2040).

Abbildung 26: Überblicksdarstellung und Linientaktkarte Modul WZS



Aufgrund der hohen Güterverkehr-Relevanz dieses Moduls wurde hier auf die Darstellung des Personenverkehrs verzichtet. Im Zulauf Wien Zvbf wird der Verkehr auf einzelnen Strecken im Einrichtungsbetrieb geführt.

- Modul
- Referenzfall
- ABC Modulbezeichnung
- 4-gleisig (2 x 2-gleisig)
- 3-gleisig
- 2-gleisig
- 1-gleisig

- Marktsegmente**
- FVB** Fernverkehr hochrangig beschleunigt
 - FVH** Fernverkehr hochrangig
 - FVI** Interregio
 - SNV** Schneller Nahverkehr
 - NVB** Erschließungsverkehr in Ballungsräumen
 - NVR** Regionaler Erschließungsverkehr
 - GV** Güterverkehr

- Anzahl Systemtrassen**
(pro Stunde & Richtung)
- 4 Züge/h
 - 2 Züge/h
 - 1 Zug/h
 - 0,5 Züge/h
 - einzelne Züge
- ② Anzahl Zwischenhalte

© ÖBB-Infrastruktur AG

Verkehrliche Bedeutung

Das Modul WZS Wien Zulauf Süd ist Teil der **langfristigen Weiterentwicklung des Personen- und Güterverkehrs** im Raum Wien. Es ist der Schlüssel zur **Kapazitätssteigerung im Güterverkehr** auf den durch Wien verlaufenden TEN-V-Korridoren (Baltisch-Adriatisch und Rhein-Donau).

Die Maßnahmen lösen zahlreiche Engpässe im Raum südlich von Wien auf, die praktisch alle langläufigen Güterverkehre im und durch den Raum Wien betreffen. Durch die **Kapazitätserhöhung** auf den betroffenen Relationen kann mehr vom Potenzial im Güterverkehr für die Bahn abgeschöpft werden.

Die Ausbauten ermöglichen eine **optimierte Führung der Verkehrsströme** zwischen Ost und West bzw. Nord und Süd im Großraum Wien, insbesondere in Hinblick auf die starke Auslastung des Netzes durch den Personenverkehr. Zusätzlich ermöglicht das Modul die **Reduktion der Transportzeit** auf bedeutenden Relationen, wodurch die Nachfrage auf der Bahn steigt. Diese Effekte bewirken eine Verlagerung von Güterverkehren von der Straße auf die Schiene.

Die Maßnahmen ermöglichen es, das **Angebot im Personenverkehr** zu sichern und gleichzeitig das **Potenzial im Güterverkehr** weiter auszuschöpfen.

Wirksamkeit

Das Modul WZS Wien Zulauf Süd erzielt ein **Nutzen-Kosten-Verhältnis von 8,7**.

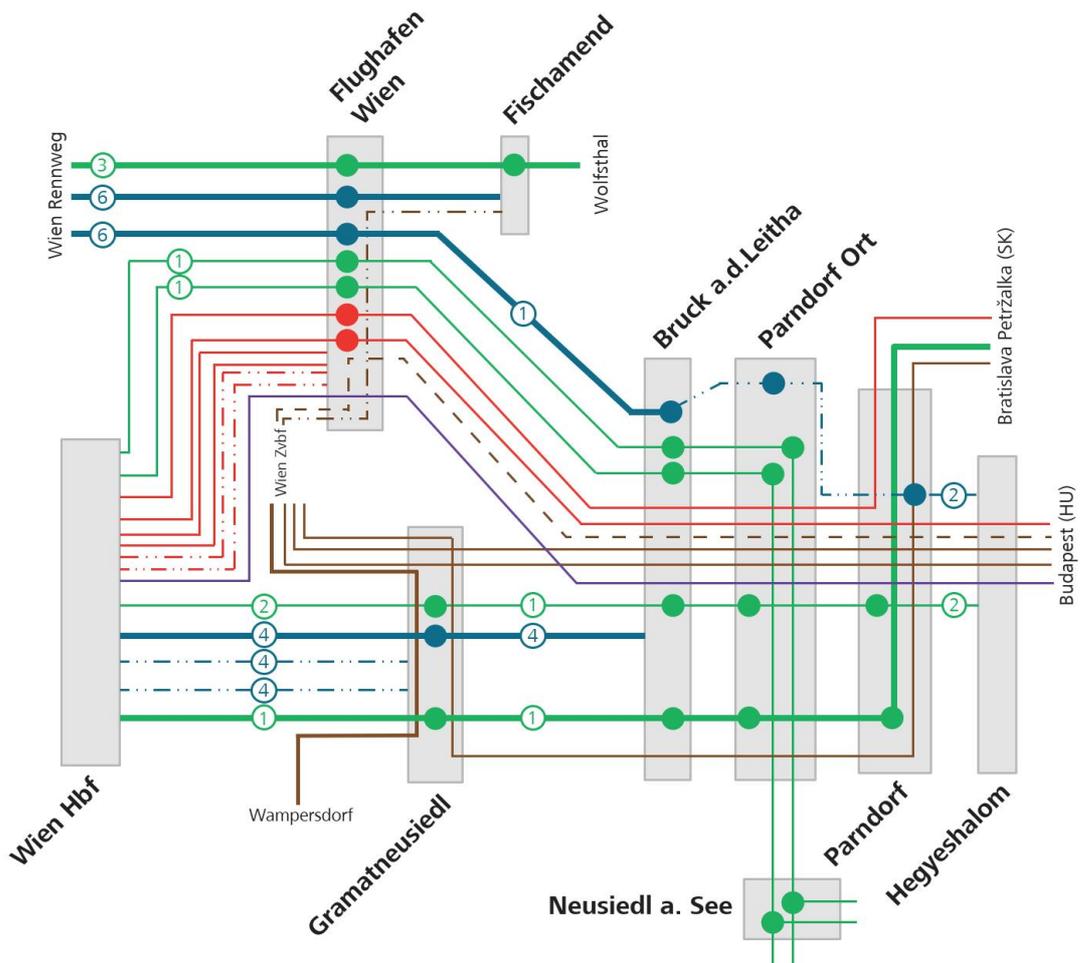
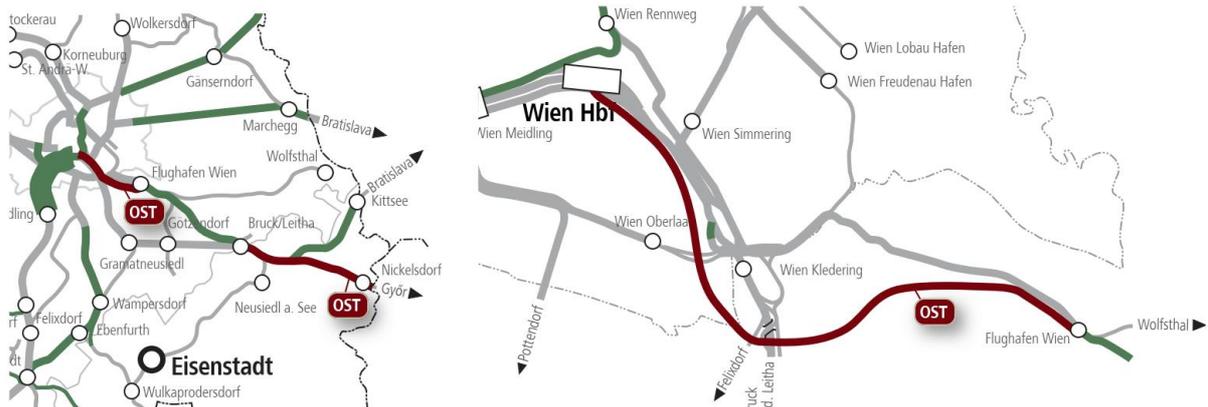
Modul OST: Ostbahn

Ziele und Maßnahmen

Für das Modul OST Ostbahn sind folgende **Ziele** definiert:

- Angebotsausweitung und Fahrzeitverkürzung im Fernverkehr Wien – Budapest / Bratislava über Flughafen Wien
- Angebotsausweitung im Nahverkehr
- Kapazitätssicherung bzw. -steigerung im Güterverkehr

Abbildung 27: Überblicksdarstellung und Linientaktkarte Modul OST



- Modul
- Referenzfall
- ABC Modulbezeichnung
- 4-gleisig (2 x 2-gleisig)
- 3-gleisig
- 2-gleisig
- 1-gleisig

- Marktsegmente**
- FVB Fernverkehr hochrangig beschleunigt
 - FVH Fernverkehr hochrangig
 - FVI Interregio
 - SNV Schneller Nahverkehr
 - NVB Erschließungsverkehr in Ballungsräumen
 - NVR Regionaler Erschließungsverkehr
 - GV Güterverkehr

- Anzahl Systemtrassen**
(pro Stunde & Richtung)
- 4 Züge/h
 - 2 Züge/h
 - 1 Zug/h
 - 0,5 Züge/h
 - einzelne Züge
- ② Anzahl Zwischenhalte

© ÖBB-Infrastruktur AG

Die Ziele für das Modul OST Ostbahn können mit folgenden **Maßnahmen**³⁸ erreicht werden:

- Zweigleisige Neubaustrecke Wien Hbf – Flughafen Wien inkl. niveaufreier Verknüpfungen und Adaptierung Bahnhof Flughafen Wien
- Bestandsnahe Geschwindigkeitserhöhung Bruck a.d. Leitha – Staatsgrenze n. Nickelsdorf

Für die Maßnahmen besteht ein **Investitionsbedarf** von rund 2.600 Mio. EUR (vorausvaloriert für eine fiktive Inbetriebnahme 2040).

Verkehrliche Bedeutung

Das Modul OST Ostbahn ist Teil der langfristigen Weiterentwicklung des Rhein-Donau-Korridors. Die Flughafen-Westspange ermöglicht die **Entflechtung** von Fernverkehr und Nahverkehr im Zulauf zum Flughafen Wien. Die **Kapazitätserweiterungen** lösen Engpässe in diesem Netzbereich auf.

Die **beschleunigten Fernverkehrsverbindungen** zwischen Wien und Budapest bzw. Bratislava mit konkurrenzfähigen Fahrzeiten im Vergleich zum Straßen- und Flugverkehr führen zu einer Verlagerung auf die Bahn.

Die entflochtene Verkehrsführung ermöglicht **zusätzliche Nah- und Fernverkehrsverbindungen mit kürzerer Fahrzeit** zwischen Wien und dem Flughafen Wien. Weiters werden mehr Züge vom Flughafen Wien direkt auf die Südachse durchgebunden. Das führt zu höherer Nachfrage auf der Schiene.

Der Güterverkehr profitiert von den **Kapazitätssteigerungen** und **Transportzeitreduktionen** auf der Ostbahn und im Zulauf zu Wien Zvbf. Das führt zu Verlagerungen vom Lkw auf die Bahn, insbesondere bei langläufigen, internationalen Verkehren.

³⁸ Folgende für das Modul wesentliche Projekte sind im Referenzfall enthalten: Niveaufreie Ausbindung vor Kledering zum Flughafen Wien; Flughafen Wien – Bruck a.d. Leitha, Neubaustrecke; Parndorf – Staatsgrenze n. Kittsee, zweigleisiger Ausbau inkl. niveaufreier Ausbindung aus der Ostbahn; Bahnhofsumbauten Himberg und Gramatneusiedl.

Wirksamkeit

Das Modul OST Ostbahn erzielt ein **Nutzen-Kosten-Verhältnis von 2,8**. Die **Kapazitätserweiterungen** lösen Engpässe in diesem Netzbereich auf. Durch den Ausbau erhöht sich die **Verfügbarkeit** und damit die **Resilienz des Netzes** entlang des Rhein-Donau-Korridors.

Modul NDL: Bruck a.d. Leitha – Neusiedl am See

Ziele und Maßnahmen

Für das Modul NDL Bruck a.d. Leitha – Neusiedl am See ist folgendes **Ziel** definiert:

- Angebotsausweitung und ggf. Fahrzeitverkürzung im Nahverkehr bis Neusiedl am See

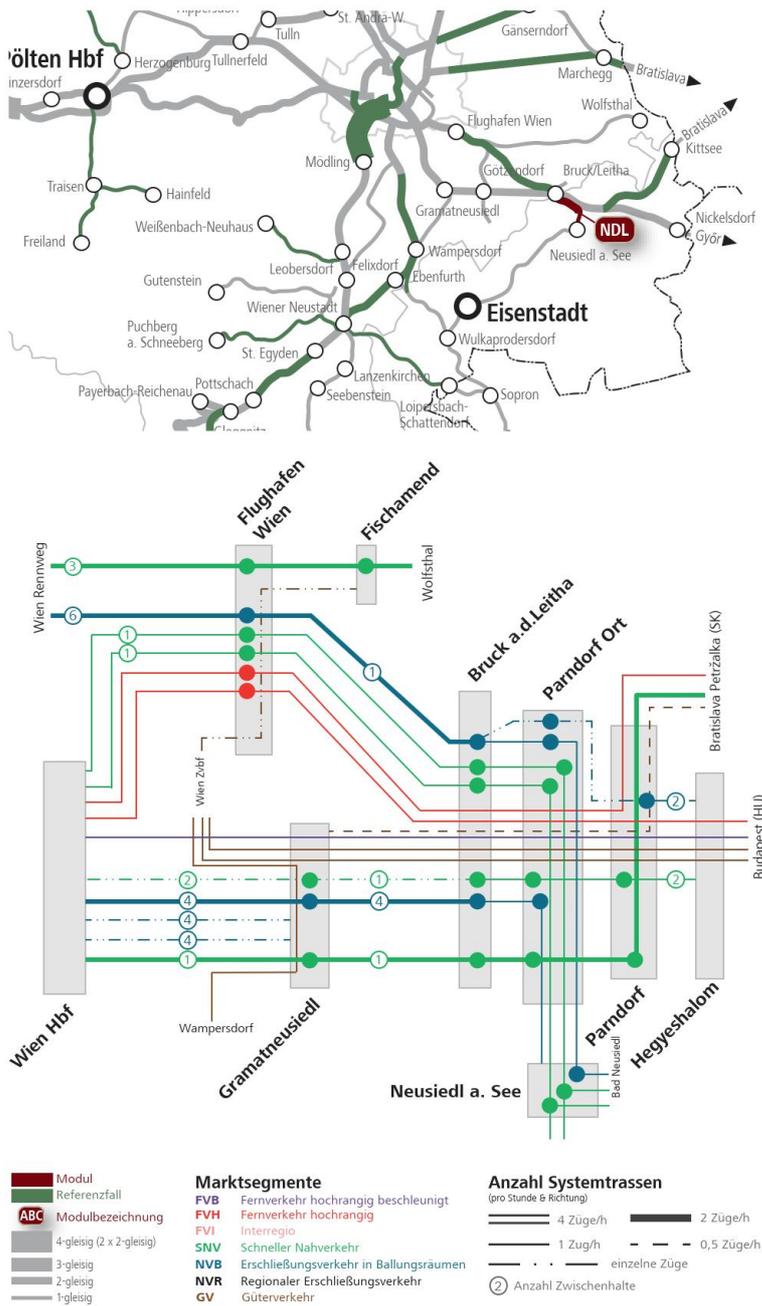
Die Ziele für das Modul NDL Bruck a.d. Leitha – Neusiedl am See können mit folgender **Maßnahme**³⁹ erreicht werden:

- Abschnittsweiser zweigleisiger Ausbau und Linienverbesserung zwischen Bruck a.d. Leitha und Neusiedl am See

Für die Maßnahmen besteht ein **Investitionsbedarf** von rund 170 Mio. EUR (vorausvaloriert für eine fiktive Inbetriebnahme 2040).

³⁹ Folgendes für das Modul wesentliches Projekt ist im Referenzfall enthalten: Flughafen Wien – Bruck a.d. Leitha, Neubaustrecke.

Abbildung 28: Überblicksdarstellung und Linientaktkarte Modul NDL



Verkehrliche Bedeutung

Das Modul NDL Bruck a.d. Leitha – Neusiedl am See ermöglicht eine **Verbesserung des Angebots im Nahverkehr** zwischen Wien, dem Flughafen Wien und Neusiedl am See. Gleichzeitig werden die erforderlichen **Kapazitäten für den Güterverkehr** gesichert.

Die **Taktverdichtung** bewirkt eine Steigerung der Nachfrage im Nahverkehr zwischen Wien, dem Flughafen Wien und den Neusiedlerseegemeinden. Der Umsteigeknoten Flughafen Wien gewinnt dadurch für Reisende aus dem Nordburgenland an Bedeutung.

Wirksamkeit

Das Modul NDL Bruck a.d. Leitha – Neusiedl am See erzielt ein **Nutzen-Kosten-Verhältnis von 2,7**.

Modul WSS: Wien Simmering – Wien Süßenbrunn

Ziele und Maßnahmen

Für das Modul WSS Wien Simmering – Wien Süßenbrunn sind folgende **Ziele** definiert:

- Umfangreiche Angebotsausweitung im Personenverkehr inkl. Erschließung zusätzlicher Potenziale
- Kapazitätssicherung bzw. -steigerung im Güterverkehr

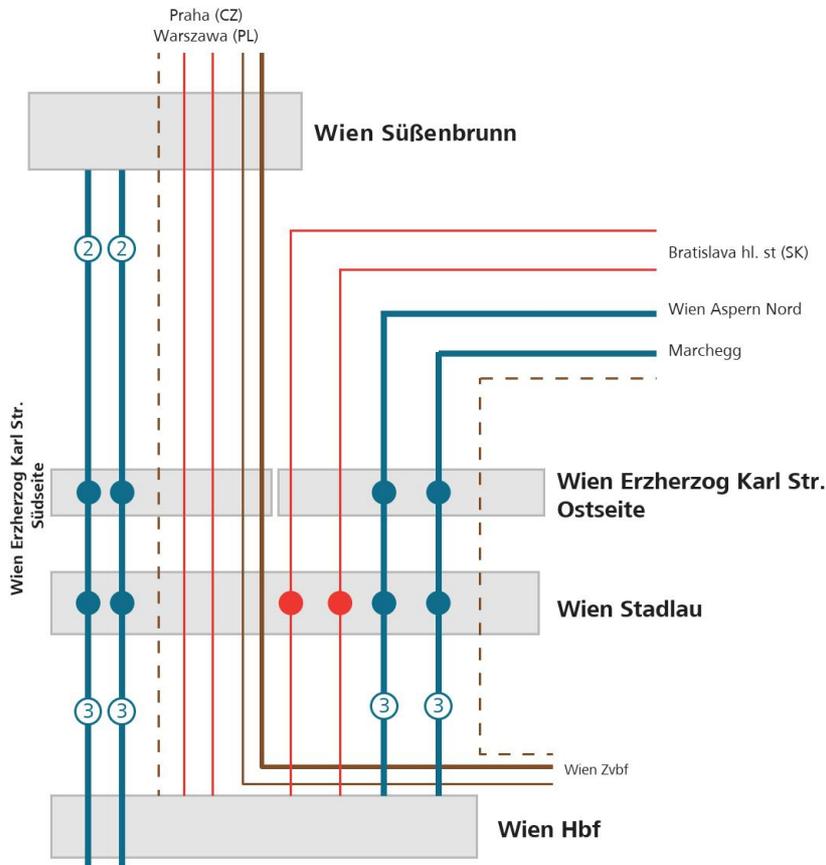
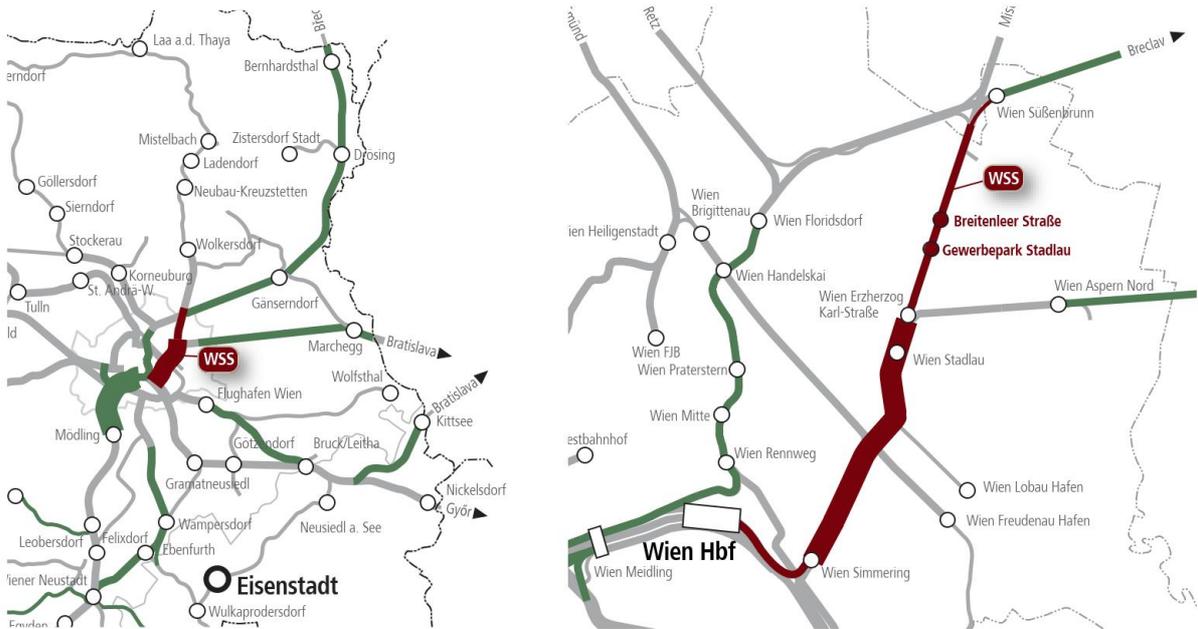
Die Ziele für das Modul WSS Wien Simmering – Wien Süßenbrunn können mit folgenden **Maßnahmen**⁴⁰ erreicht werden:

- Viergleisiger Ausbau Wien Simmering – Wien Stadlau inkl. niveaufreier Verknüpfungen und Umbau der Verkehrsstationen
- Ausbaumaßnahmen Wien Stadlau – Wien Süßenbrunn inkl. Errichtung neuer Verkehrsstationen

Für die Maßnahmen besteht ein **Investitionsbedarf** von rund 1.850 Mio. EUR (vorausvaloriert für eine fiktive Inbetriebnahme 2040).

⁴⁰ Folgende für das Modul wesentliche Projekte sind im Referenzfall enthalten: Wien Stadlau – Staatsgrenze n. Marchegg, Streckenausbau; Wien Süßenbrunn – Staatsgrenze n. Bernhardsthal, Streckenausbau.

Abbildung 29: Überblicksdarstellung und Linientaktkarte Modul WSS



- Modul
- Referenzfall
- ABC Modulbezeichnung
- 4-gleisig (2 x 2-gleisig)
- 3-gleisig
- 2-gleisig
- 1-gleisig

- Marktsegmente**
- FVB Fernverkehr hochrangig beschleunigt
 - FVH Fernverkehr hochrangig
 - FVI Interregio
 - SNV Schneller Nahverkehr
 - NVB Erschließungsverkehr in Ballungsräumen
 - NVR Regionaler Erschließungsverkehr
 - GV Güterverkehr

- Anzahl Systemtrassen**
(pro Stunde & Richtung)
- 4 Züge/h
 - 1 Zug/h
 - 0,5 Züge/h
 - einzelne Züge
 - Anzahl Zwischenhalte

© ÖBB-Infrastruktur AG

Verkehrliche Bedeutung

Das Modul WSS Wien Simmering – Wien Süßenbrunn ist Teil der langfristigen Weiterentwicklung des Baltisch-Adriatischen Korridors. Es löst bestehende Engpässe auf und ermöglicht eine **Ausweitung des Angebots im Nah- und Fernverkehr**. Gleichzeitig werden die erforderlichen **Kapazitäten für den Güterverkehr** gesichert.

Aufbauend auf die **Ausweitung der Verbindungen im Fernverkehr im Integralen Taktfahrplan** mit konkurrenzfähigen Fahrzeiten gewinnt der Umsteigeknoten Wien Stadlau an Bedeutung.

Durch das **neue Nahverkehrsangebot mit dichtem Takt** zwischen Wien Hbf und Wien Süßenbrunn wird die Donaustadt besser erschlossen. Überlagert mit den bestehenden Verkehren kommt es zwischen Wien Hbf und Wien Stadlau zu einem sehr dichten Takt und in Folge ebenfalls zu starken Verlagerungen auf die Bahn.

Die Maßnahmen des Moduls sichern ausreichende **Kapazitäten für den Güterverkehr** im Kontext der Ausweitungen des Angebots im Personenverkehr.

Wirksamkeit

Das Modul WSS Wien Simmering – Wien Süßenbrunn erzielt ein **Nutzen-Kosten-Verhältnis von 2,0**. Die **Kapazitätserweiterungen** lösen Engpässe in diesem Netzbereich auf. Durch den Ausbau erhöht sich die **Verfügbarkeit** und damit die **Resilienz des Netzes** entlang des Baltisch-Adriatischen Korridors.

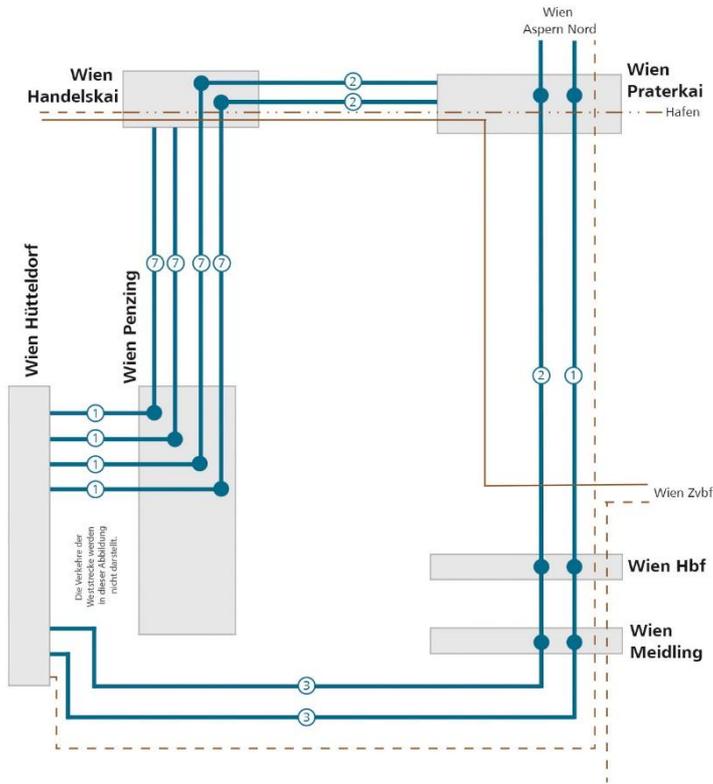
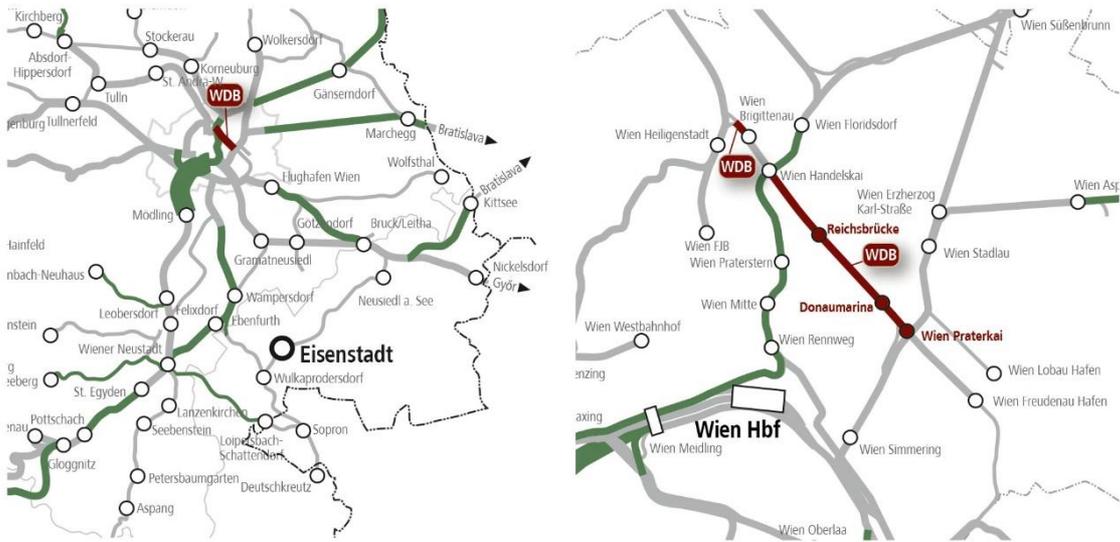
Modul WDB: Wien Donauuferbahn

Ziele und Maßnahmen

Für das Modul WDB Wien Donauuferbahn sind folgende **Ziele** definiert:

- Angebotsausweitung und Verlängerung der Vorortelinie bis Wien Praterkai als Teil des „Wiener S-Bahn-Rings“ im Kontext zum Güterverkehr (u.a. Richtung Hafen Freudenuau)
- Kapazitätssicherung im Güterverkehr

Abbildung 30: Überblicksdarstellung und Linientaktkarte Modul WDB



Modul	Marktsegmente	Anzahl Systemtrassen
Referenzfall	FVB Fernverkehr hochrangig beschleunigt	(pro Stunde & Richtung)
ABC Modulbezeichnung	FVH Fernverkehr hochrangig	4 Züge/h
4-gleisig (2 x 2-gleisig)	FVJ Interregio	2 Züge/h
3-gleisig	SNV Schneller Nahverkehr	1 Zug/h
2-gleisig	NVB Erschließungsverkehr in Ballungsräumen	0,5 Züge/h
1-gleisig	NVR Regionaler Erschließungsverkehr	einzelne Züge
	GV Güterverkehr	Anzahl Zwischenhalte

© ÖBB-Infrastruktur AG

Die Ziele für das Modul WDB Wien Donauuferbahn können mit folgenden **Maßnahmen**⁴¹ erreicht werden:

- Ausbaumaßnahmen Wien Heiligenstadt – Wien Praterkai inkl. Errichtung neuer Verkehrsstationen an den Verknüpfungspunkten zu U- und S-Bahnlinien

Für die Maßnahmen besteht ein **Investitionsbedarf** von rund 425 Mio. EUR (vorausvaloriert für eine fiktive Inbetriebnahme 2040).

Verkehrliche Bedeutung

Das Modul WDB Wien Donauuferbahn ist Teil der langfristigen Entwicklung des **innerstädtischen Nahverkehrsangebots** in Wien als Teil des „Wiener S-Bahn-Rings“. Es erschließt das Fahrgastpotenzial entlang der Donaulände und ermöglicht eine **bessere Verknüpfung mit dem städtischen öffentlichen Verkehr**. Gleichzeitig werden die erforderlichen **Kapazitäten für den Güterverkehr** gesichert.

Die **Verlängerung der Vorortelinie** mit neuen Haltestellen ermöglicht **zusätzliche Direktverbindungen** im dicht besiedelten städtischen Raum sowie Verknüpfungen mit anderen hochrangigen öffentlichen Verkehrsmitteln. Die **Gesamtreisezeit** auf zahlreichen innerstädtischen Relationen sinkt, wodurch die Nachfrage auf der Bahn deutlich steigt.

Die Maßnahmen sichern insbesondere im Zulauf zum Terminal Wien Freudenau ausreichende **Kapazitäten für den Güterverkehr** im Kontext der Ausweitungen des Angebots im Personenverkehr.

Wirksamkeit

Das Modul WDB Wien Donauuferbahn erzielt ein **Nutzen-Kosten-Verhältnis von 6,9**.

⁴¹ Folgendes für das Modul wesentliches Projekt ist im Referenzfall enthalten: Bahnhofsumbau Wien Hütteldorf inkl. zweigleisiger Ausbau der Vorortelinie bis Penzing.

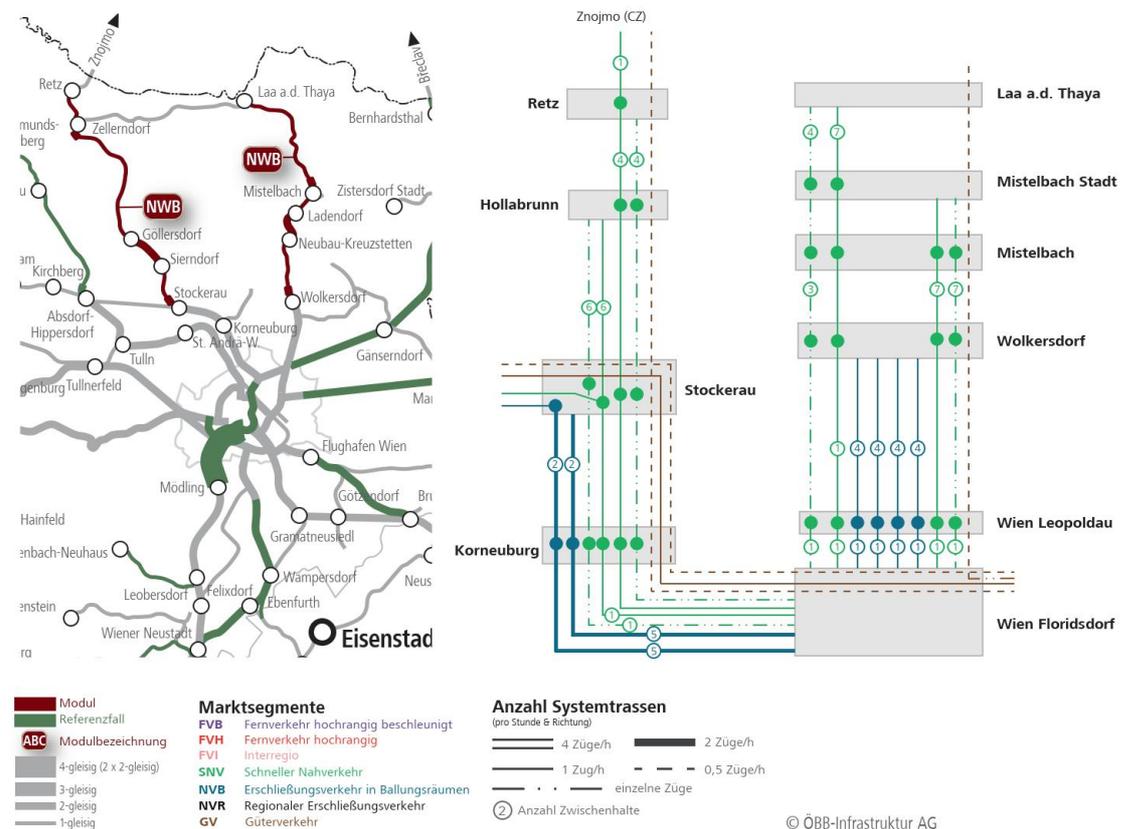
Modul NWB: S-Bahn Wien Nordäste

Ziele und Maßnahmen

Für das Modul NWB S-Bahn Wien Nordäste ist folgendes **Ziel** definiert:

- Angebotsausweitung und Fahrzeitverkürzung im Personenverkehr auf den Strecken Stockerau – Retz und Wolkersdorf – Laa a.d. Thaya im Kontext zur S-Bahn Wien und zum Güterverkehr auf der Nord-West-Umfahrung von Wien

Abbildung 31 Überblicksdarstellung und Linientaktkarte Modul NWB



Die Ziele für das Modul NWB S-Bahn Wien Nordäste können mit folgenden **Maßnahmen**⁴² erreicht werden:

- Abschnittsweiser zweigleisiger Ausbau und Geschwindigkeitserhöhung Stockerau – Retz und Wolkersdorf – Laa a.d. Thaya
- Errichtung Güterverkehrsschleife bei Süßenbrunn

Für die Maßnahmen besteht ein **Investitionsbedarf** von rund 1.200 Mio. EUR (vorausvaloriert für eine fiktive Inbetriebnahme 2040).

Verkehrliche Bedeutung

Das Modul NWB S-Bahn Wien Nordäste ist Teil der langfristigen Entwicklung des **Nahverkehrsangebots** nördlich von Wien. Es ermöglicht eine **bessere Anbindung** des Weinviertels an den Ballungsraum Wien. Gleichzeitig werden die erforderlichen **Kapazitäten für den Güterverkehr** gesichert.

Die **Beschleunigung des Nahverkehrs** ermöglicht attraktive Reisezeiten zwischen Wien und den Bezirken Hollabrunn und Mistelbach. Durch die optimierten Fahrlagen verdichtet sich der Takt im dicht besiedelten Gebiet zwischen Floridsdorf und Stockerau. Zusätzlich erschließt der **neue Halt** in Mistelbach Nord das dort vorhandene Fahrgastpotenzial besser. Dadurch steigt die Nachfrage im Nahverkehr im gesamten betroffenen Bereich.

Die Maßnahmen sichern **Kapazitäten für den Güterverkehr** im Kontext der Ausweitungen des Angebots im Personenverkehr. Die attraktivierte Verbindung Nordbahn – Floridsdorfer Hochbahn sorgt für **erhöhte Kapazitäten** und **verkürzte Transportzeiten** im Raum Wien.

Wirksamkeit

Das Modul NWB S-Bahn Wien Nordäste erzielt ein **Nutzen-Kosten-Verhältnis von 3,5**.

⁴² Folgende für das Modul wesentliche Projekte sind im Referenzfall enthalten: Wiener Schnellbahn Stammstrecke, Qualitätssicherung; Bahnsteigverlängerungen auf den Zuläufen zur Wiener Schnellbahn Stammstrecke; Wien Meidling – Mödling, viergleisiger Ausbau.

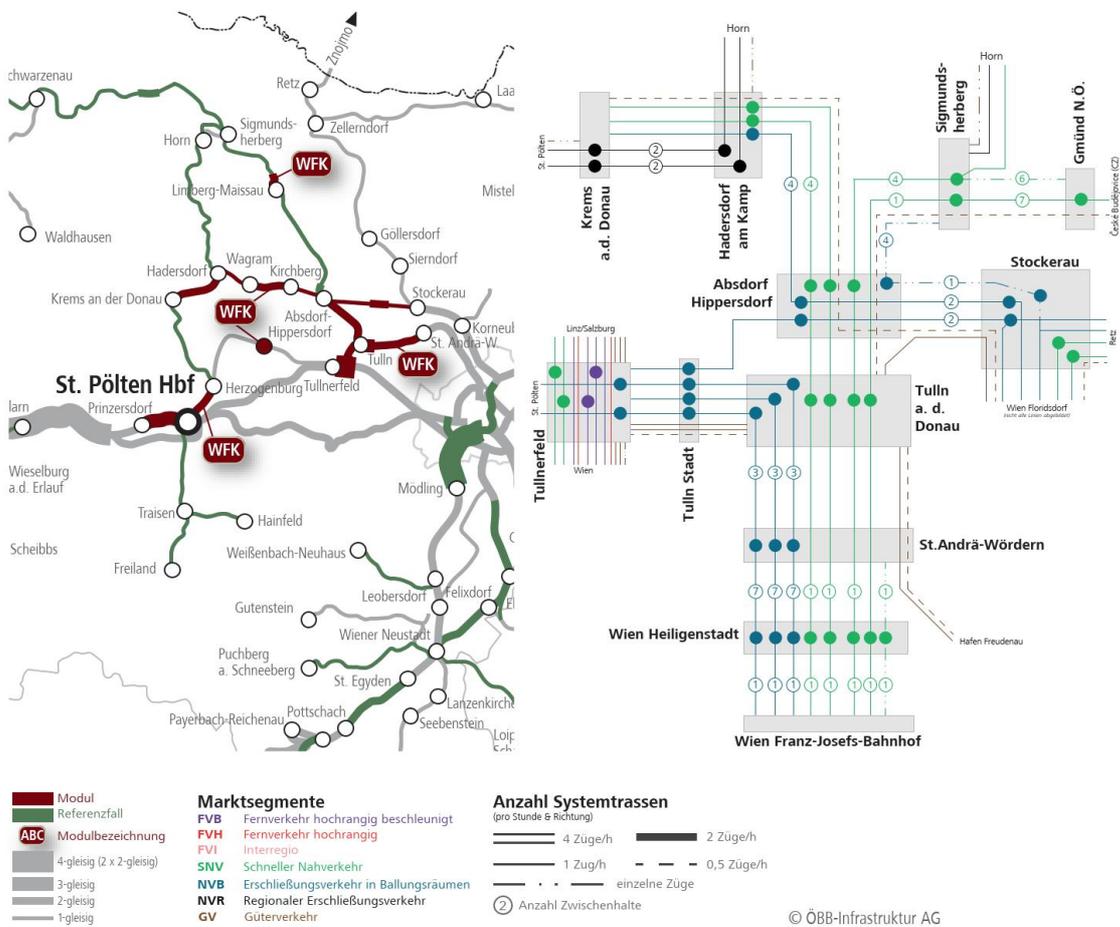
Modul WFK: Wien Zulauf West / Franz-Josefs-Bahn bis Krems

Ziele und Maßnahmen

Für das Modul WFK Wien Zulauf West / Franz-Josefs-Bahn bis Krems sind folgende **Ziele** definiert:

- Angebotsausweitung und Fahrzeitverkürzung v.a. Wien – Tulln – Waldviertel, in Richtung Krems und zwischen Krems und St. Pölten und Tulln – Tullnerfeld
- Kapazitätssicherung bzw. -steigerung im Güterverkehr zwischen Wien und St. Pölten

Abbildung 32: Überblicksdarstellung und Linientaktkarte Modul WFK



Die Ziele für das Modul WFK Wien Zulauf West / Franz-Josefs-Bahn bis Krems können mit folgenden **Maßnahmen**⁴³ erreicht werden:

- Zweigleisiger Ausbau Herzogenburg – St. Pölten⁴⁴
- Zweigleisiger Ausbau Tulln – Tullnerfeld
- Abschnittsweiser zweigleisiger Ausbau Stockerau – Absdorf-Hippersdorf
- Erweiterung Bahnhof Tullnerfeld bis Wienerwaldtunnel
- Ausbaumaßnahmen St. Pölten – Prinzersdorf und Umbau Bahnhof Prinzersdorf
- Errichtung von Überhol- und Kreuzungsbahnhöfen östlich von Absdorf-Hippersdorf sowie zwischen Tullnerfeld und Herzogenburg
- Zweigleisiger Ausbau Hadersdorf – Krems und Kirchberg – Wagram-Grafenegg
- Geschwindigkeitserhöhungen Stockerau / St. Andrä-Wördern – Absdorf-Hippersdorf – Krems
- Dreigleisiger Ausbau Langenlebarn – Tulln
- Zweigleisiger Ausbau nördlich Limberg-Maissau

Für die Maßnahmen besteht ein **Investitionsbedarf** von rund 1.700 Mio. EUR (vorausvaloriert für eine fiktive Inbetriebnahme 2040)⁴⁵.

Verkehrliche Bedeutung

Das Modul WFK Wien Zulauf West / Franz-Josefs-Bahn bis Krems ist Teil der langfristigen Weiterentwicklung des Rhein-Donau-Korridors. Es ermöglicht eine **Ausweitung des Angebots im Nah- und Fernverkehr** sowie **Beschleunigungen im Nah- und Regionalverkehr**. Gleichzeitig werden **Engpässe** im Güterverkehr **aufgelöst** und zusätzliche **Kapazitäten geschaffen**.

Durch die weitreichenden **Verbesserungen im Nah- und Regionalverkehrsangebot** nordwestlich von Wien steigt die Nachfrage zwischen Wien, Tullnerfeld, St. Pölten, Tulln, Krems, Stockerau und dem oberen Waldviertel. Es kommt zu Verlagerungen vom Pkw auf die Bahn.

⁴³ Folgende für das Modul wesentliche Projekte sind im Referenzfall enthalten: Wien – St. Pölten, Blockverdichtung Neubaustrecke; Kritzendorf, Bahnhofsumbau; Herzogenburg – Krems a.d. Donau, Elektrifizierung und Streckenadaptierung; Kamptalbahn und Franz-Josefs-Bahn, Attraktivierung und Errichtung Schleife Horn.

⁴⁴ Diese Maßnahme ist bereits im ÖBB-Rahmenplan 2024-2029 enthalten.

⁴⁵ 220 Mio. EUR davon gemäß ÖBB-Rahmenplan 2024-2029

Aufgrund des **ausgeweiteten Angebots im Fernverkehr** gewinnt der Bahnhof Tullnerfeld als Umsteigeknoten an Bedeutung. Reisende profitieren von **kürzeren Gesamtreisezeiten** durch eine **bessere Verknüpfung** der Linien und den **dichteren Takt im Nahverkehr**.

Der **Güterverkehr** profitiert von den **Kapazitätssteigerungen** auf der neuen Weststrecke und im Verlauf der Nordwestumfahrung Wiens. Das führt zu Verlagerungen vom Lkw auf die Bahn, insbesondere bei langläufigen, internationalen Verkehren.

Wirksamkeit

Das Modul WFK Wien Zulauf West / Franz-Josefs-Bahn bis Krems erzielt ein **Nutzen-Kosten-Verhältnis von 5,9**. Durch die Engpassauflösung erhöht sich die **Verfügbarkeit** und damit die **Resilienz des Netzes** im stark belasteten Großraum westlich von Wien.

3.6 Wirkungen des Zielnetz 2040

Das Zielnetz 2040 ist sowohl hinsichtlich seiner **Zusammensetzung** aus einzelnen Modulen als auch in seiner **Gesamtheit wirkungszentriert** entwickelt. Die Modulauswahl auf Grundlage der Ergebnisse einer gesamtwirtschaftlichen Nutzen-Kosten-Analyse und unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Bewertung von Vergleichswertindikatoren und umweltfachlichen Indikatoren (vgl. Kapitel 1.3) stellt die effiziente Erfüllung der definierten **Angebotsziele für den Personen- und Güterverkehr** (vgl. Kapitel 3.2) sicher.

Details zu den Angebotszielen sind in den Linientaktkarten der Module (siehe Kapitel 3.5) sowie in den Linientaktkarten für Österreich (siehe Beilagen D und E), welche die Basis für die Ermittlung der verkehrlichen Wirkungen der Gesamtbewertung bilden, ersichtlich.

Die **Wirkungen des Zielnetz 2040 in seiner Gesamtheit** gehen über die Summe der Wirkungen der einzelnen Module hinaus und entfalten sich insbesondere **im funktionalen Zusammenwirken der Module** des Zielnetz 2040.

Verkehrliche Wirkungen des Zielnetz 2040

Mit Blick auf die Angebotsziele und die Leistungsanforderungen an das System Schiene im Horizont 2040 schafft das Zielnetz 2040 die **infrastrukturellen Voraussetzungen** für folgende **verkehrliche Wirkungen**:

Das **System Schiene** muss noch **leistungsfähiger** werden, damit mehr Fahrgäste und mehr Güter mit der Bahn transportiert werden können. Umgekehrt induziert ein verbessertes Angebot – neben einer Reihe von verkehrspolitischen Rahmenbedingungen – wiederum eine **höhere Nachfrage**.

Im **Personenverkehr** müssen daher mehr Züge mit einem höheren Sitzplatzangebot verkehren können, um die Nachfragesteigerungen aufgrund von Angebotsverbesserungen wie z. B. Taktverdichtungen und kürzeren Reisezeiten bedienen zu können. In den folgenden Abbildungen werden beispielhaft Verbindungen von bzw. nach Wien anhand der Erreichbarkeitsverbesserungen dargestellt.

Abbildung 33: Isochronen im Personenfernverkehr von / nach Wien (Bestand 2024)

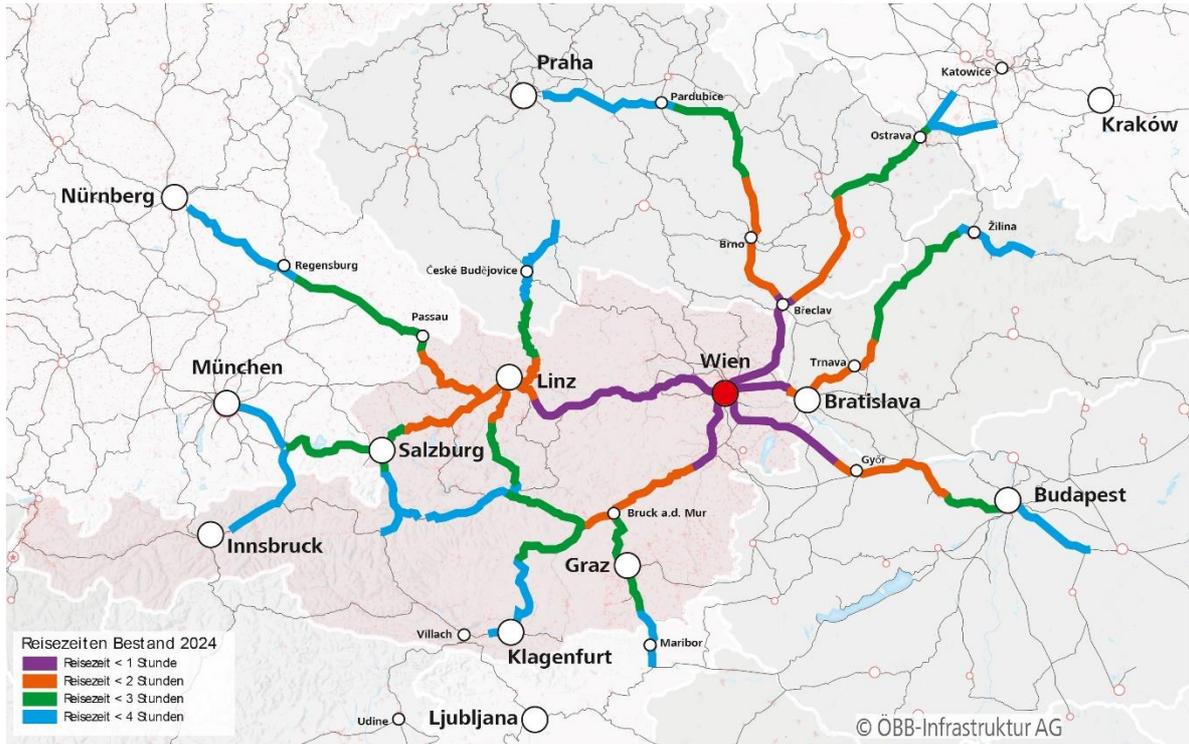
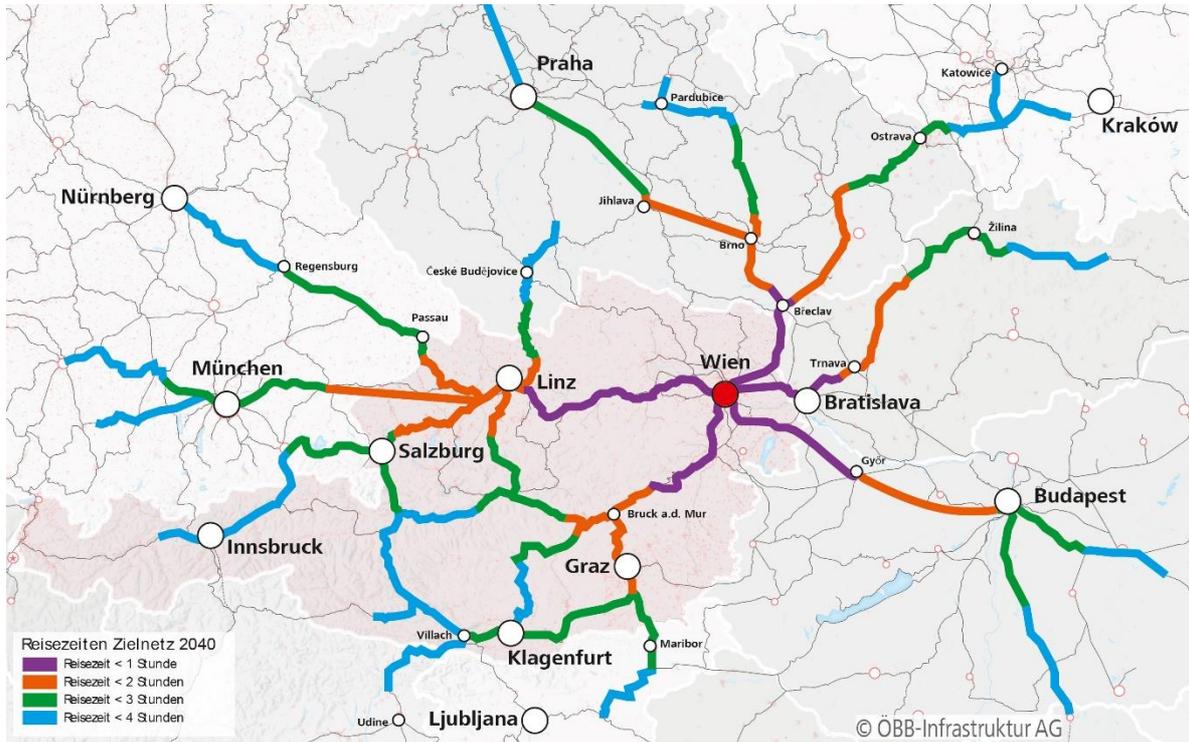


Abbildung 34: Isochronen im Personenfernverkehr von / nach Wien (Zielhorizont 2040)



Analog trifft dies auch auf den **Schienengüterverkehr** zu: Hier spielen die Ausweitung der Streckenkapazitäten, die Verkürzung von Transportzeiten und die Verbesserungen von Produktionsfaktoren, wie z. B. der Möglichkeit, längere und schwerere Züge führen zu können, eine große Rolle, um den Schienengüterverkehr zu attraktivieren und die Verkehrsnachfrage steigern zu können.

Um die **Mengensteigerungen** im Personen- und Güterverkehr bewerkstelligen zu können, müssen durch infrastrukturelle Maßnahmen die entsprechenden **Kapazitäten bereitgestellt** werden. Das Zielnetz 2040 ermöglicht folgende Entwicklung der **Schieneverkehrsleistung für den Zielhorizont 2040**:

- 200-210 Mio. Zugkilometer ohne Umsetzung des Zielnetz 2040
- **255-265 Mio. Zugkilometer** bei Umsetzung des Zielnetz 2040

Die Kapazitäten mit Umsetzung des Zielnetz 2040 liegen um **rund 65 % über dem Aufkommen des Jahres 2018**, dem Bezugsjahr der Modellrechnungen. Im Jahr 2018 wurde im Netz der ÖBB-Infrastruktur AG und der GKB eine Verkehrsleistung von rund 156 Mio. Zugkilometer erbracht.

Würde das Zielnetz 2040 nicht umgesetzt werden und somit das Infrastrukturangebot des Referenzfalls ohne Erweiterungen bestehen bleiben, wären in bedeutenden Abschnitten des hochrangigen Netzes Kapazitätsengpässe mit starken Überlastungen und massiven Qualitätsdefiziten zu verzeichnen (vgl. Abbildung 35).

Die Maßnahmen des Zielnetz 2040 gewährleisten für die bereitzustellenden Kapazitäten ein engpassfreies Streckennetz und bieten darüber hinaus längerfristig Potenzial für weitere Verkehrsverlagerungen auf die Schiene (vgl. Abbildung 36).

Abbildung 35: Kapazitätsauslastung im Referenzfall Zielnetz 2040

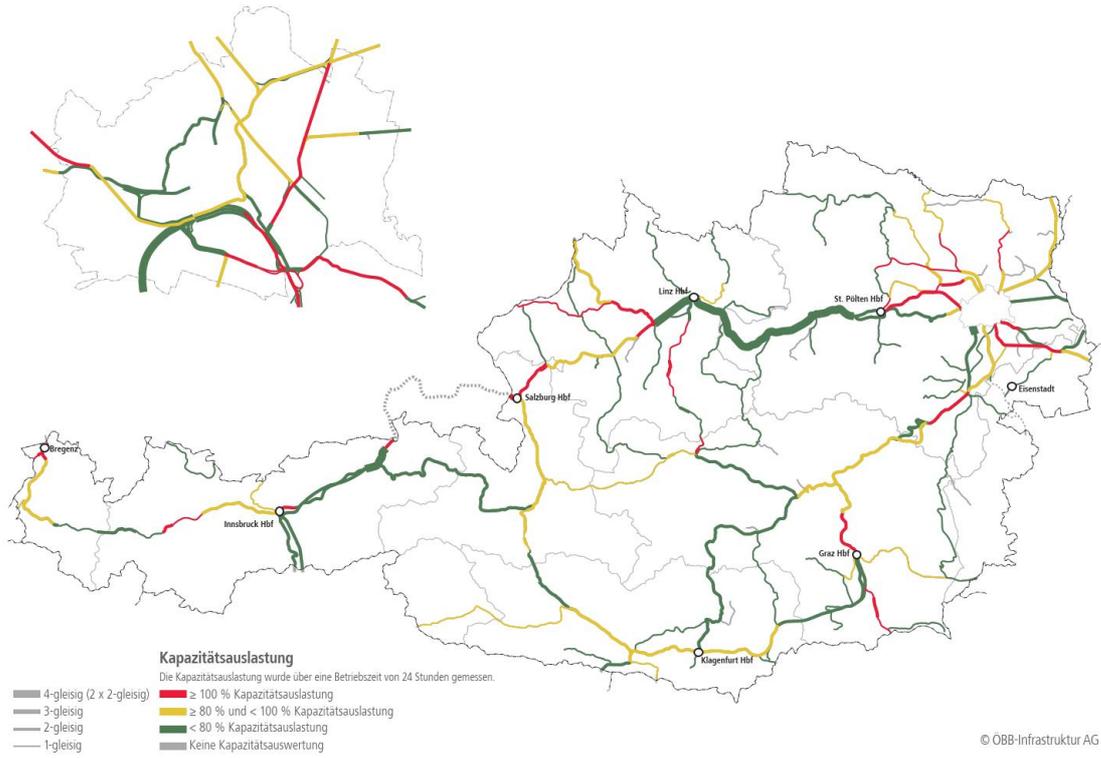
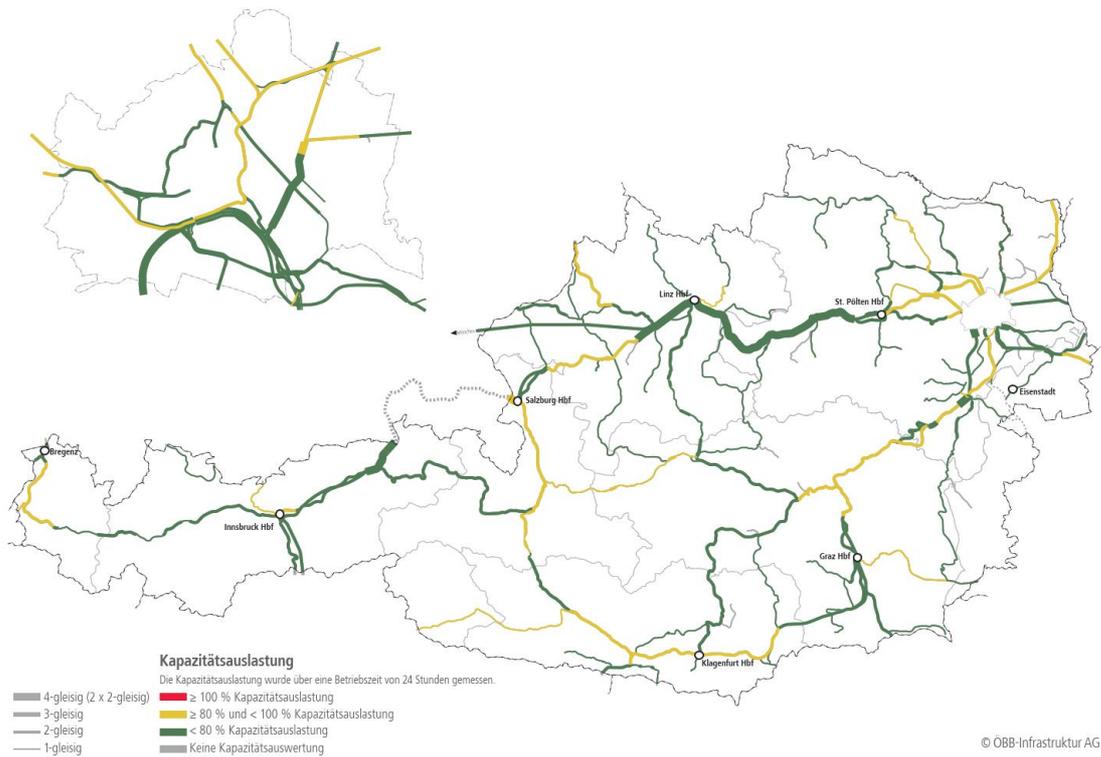


Abbildung 36: Kapazitätsauslastung bei Umsetzung Zielnetz 2040



Volkswirtschaftliche Wirkungen des Zielnetz 2040

Aus **volkswirtschaftlicher Sicht** führt bereits die Umsetzung der Maßnahmen aus dem Zielnetz 2040, also im Wesentlichen **Planung und Bau von Eisenbahninfrastruktur**, zu weitreichenden positiven Wirkungen. Die ermittelten Wirkungen beziehen sich auf die für die Umsetzung des Zielnetz 2040 erforderlichen Erweiterungsinvestitionen ⁴⁶ in Höhe von 19,9 Mrd. EUR (Preisbasis 2022), von denen ein erheblicher Anteil **in Österreich wertschöpfungswirksam** ist (Economica 2024):

Die **Bruttowertschöpfung in Österreich** beträgt insgesamt rund **14,0 Mrd. EUR** (Preisbasis 2022). In den Spitzenjahren der Umsetzung beträgt die Bruttowertschöpfung bis zu **1,9 Mrd. EUR jährlich**. Der **Ausgabenmultiplikator** liegt bei den Investitionen für das Zielnetz 2040 mit **70 %** deutlich höher als im Durchschnitt aller wirtschaftlichen Aktivitäten in Österreich, wo er 60 % beträgt.

Die Umsetzung des Zielnetz 2040 geht mit insgesamt rund **165.000 Jahresbeschäftigungsverhältnissen** einher. In den Spitzenjahren der Umsetzung bedeutet das, dass jeweils bis zu **22.000 Beschäftigungsverhältnisse** durch die Umsetzung des Zielnetz 2040 gesichert oder geschaffen werden. Die Beschäftigungseffekte verteilen sich, so wie die Maßnahmen des Zielnetz 2040, über **alle Bundesländer**.

Die Investitionen für das Zielnetz 2040 verursachen eine Zunahme bzw. Sicherung des Volumens von **Löhnen und Gehältern** von insgesamt über **6,8 Mrd. EUR** (Preisbasis 2022). In den Spitzenjahren der Umsetzung beträgt diese Zunahme rund **900 Mio. EUR jährlich**.

Durch die Investitionen für das Zielnetz 2040 ergeben sich unter einer angenommenen Fortschreibung des aktuellen Steuersystems **Fiskaleffekte** von insgesamt rund **6,8 Mrd. EUR** (Preisbasis 2022), überwiegend aus lohnabhängigen Steuern und Abgaben sowie aus der Umsatzsteuer. Das bedeutet, dass ein erheblicher Teil der erforderlichen öffentlichen Investitionen direkt in Form von **Steuern und Abgaben zurück in den öffentlichen Haushalt** fließen.

⁴⁶ Die in Kapitel 3.4 genannten Gesamtkosten für das Zielnetz 2040 in Höhe von 25,8 Mrd. EUR (Preisbasis 2023) entsprechen auf Preisbasis 2022 rund 24,0 Mrd. EUR. Davon sind rund 19,9 Mrd. EUR Erweiterungsinvestitionen, der Rest entfällt auf Erneuerungsanteile, die für sich gesehen keine zusätzlichen volkswirtschaftlichen Wirkungen hervorrufen. Aus diesem Grund beziehen sich alle Angaben zu volkswirtschaftlichen Wirkungen auf ein volkswirtschaftlich anrechenbares Investitionsvolumen von rund 19,9 Mrd. EUR.

Betriebswirtschaftliche Wirkungen des Zielnetz 2040

Innerhalb des Systems Eisenbahn hat das Zielnetz 2040 **betriebswirtschaftliche Wirkungen** sowohl auf Seiten der Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU) im Personen- und Güterverkehr als auch auf Seiten der Eisenbahninfrastruktur.

Das Zielnetz 2040 ermöglicht den **Eisenbahnverkehrsunternehmen** – in Abhängigkeit von den in den Modulen enthaltenen Maßnahmen – zusätzliche, längere und schwerere Züge zu führen. Zusätzliche Fahrzeuge verursachen Kosten sowohl in der Anschaffung als auch in der laufenden Wartung. Zusätzliche Zugfahrten erhöhen auch den Aufwand für das Fahr- und Zugbegleitpersonal sowie die Energiekosten. Umgekehrt steigen im Personenverkehr aufgrund der höheren Nachfrage auch die Erlöse durch den Fahrkartenverkauf. Gleichzeitig wirken kürzere Fahrzeiten auch kostendämpfend auf die Betriebskosten, vor allem, wenn dadurch Umlauf- und Produktionskonzepte optimiert werden können. Dies führt im Güterverkehr dazu, dass die Wettbewerbsfähigkeit gegenüber dem Verkehr auf der Straße steigt und somit mehr Nachfrage auf der Schiene erzeugt werden kann. Diese zusätzlichen, betriebswirtschaftlich relevanten Betriebs- und Energiekosten für EVU betragen in einem Betrachtungszeitraum von 40 Jahren kumuliert rund 20 Mrd. EUR (Barwert 2022⁴⁷)⁴⁸.

Im Bereich der **Eisenbahninfrastruktur** steigen die Instandhaltungskosten zum einen aufgrund der Erweiterungsinvestitionen in neue Strecken, Gleiszulegungen auf Bestandsstrecken und zusätzliche Verkehrsstationen, da in Summe mehr Anlagen inspiziert, gewartet, entstört und instandgesetzt werden müssen. Zum anderen verursacht auch der Mehrverkehr durch die Eisenbahnverkehrsunternehmen eine höhere Abnutzung und daher steigende Kosten für die Instandsetzung von Eisenbahnanlagen.

Wirkungen des Zielnetz 2040 auf Umwelt und Gesellschaft

Die mit dem Zielnetz 2040 erzielbaren verkehrlichen Wirkungen sind weiters Auslöser indirekter **Wirkungen im Bereich Gesellschaft und Umwelt**. Das ausgeweitete Angebot, die verbesserten Produktionsbedingungen und die Effizienzgewinne führen zu einer Verlagerung von Personen- und Güterverkehrsströmen vom Verkehrsträger Straße (und teilweise dem Luftverkehr) auf den Verkehrsträger Schiene bzw. insgesamt in den Umweltverbund.

⁴⁷ Auf 2022 abdiskontierte Nutzen und Kosten über den Betrachtungszeitraum von 2022 bis 2080.

⁴⁸ Mögliche Erlöse werden nicht dargestellt.

Im 40-jährigen Betrachtungszeitraum ab voller verkehrlicher Wirksamkeit des Zielnetz 2040 **sinkt der Energiebedarf im österreichischen Verkehrssystem um insgesamt über 30 TWh**; das entspricht, in Geldwerten ausgedrückt, einer auch wirtschaftlich bedeutenden Einsparung von rund **3,1 Mrd. EUR** (Barwert 2022)⁴⁹. Diese Einsparung erfolgt insbesondere durch eine weitere Reduktion des – auch nach 2040 verbleibenden – Einsatzes **fossiler Kraftstoffe im Straßenverkehr um insgesamt rund 7,4 Mrd. Liter** bis 2080. Weitere Einsparungen resultieren aus betrieblichen Effizienzsteigerungen im System Bahn durch das Zielnetz 2040.

Mit dem sinkenden Energieaufwand verbunden werden mit dem Zielnetz 2040 im 40-jährigen Betrachtungszeitraum ab voller verkehrlicher Wirksamkeit des Zielnetz 2040 in Österreich **Treibhausgasemissionen in der Höhe von insgesamt rund 20,6 Mio. t CO₂-Äquivalente vermieden**; das entspricht, in Geldwerten ausgedrückt, einer monetarisierten Schadensverhütung von **9,7 Mrd. EUR** (Barwert 2022). Dieser Wert berücksichtigt bereits die mit der baulichen Umsetzung des Zielnetz 2040 einhergehenden Treibhausgasemissionen in der Höhe von rund 1,8 Mio. t CO₂-Äquivalente, die von den in der Betriebsphase eingesparten Treibhausgasemissionen in der Höhe von 22,4 Mio. t CO₂-Äquivalente in Abzug gebracht werden.

Ebenfalls beträchtlich ist der Beitrag des Zielnetz 2040 zur Verkehrssicherheit in Österreich. Im 40-jährigen Betrachtungszeitraum ab voller verkehrlicher Wirksamkeit des Zielnetz 2040 werden in Österreich infolge der statistisch erwiesenen niedrigeren Unfallwahrscheinlichkeit im System Bahn bzw. im öffentlichen Verkehr allgemein über **500 Getötete, 18.500 Schwerverletzte und 75.000 Leichtverletzte vermieden**; das entspricht, in Geldwerten ausgedrückt, einer monetarisierten Schadensverhütung im Umfang von **4,4 Mrd. EUR** (Barwert 2022).

⁴⁹ Der Flugverkehr ist hier nicht berücksichtigt.

3.7 Ausblick

Das Zielnetz 2040 ist der nächste große Meilenstein in der Entwicklung des österreichischen Bahnnetzes. Es umfasst jene **Maßnahmen in Form von Modulen**, die im **Horizont 2040 auf Grundlage identifizierter Angebotsziele marktgängig und gesamtwirtschaftlich wirksam** umgesetzt werden können.

Das Zielnetz 2040 bildet daher eine **Stufe in der Entwicklung des österreichischen Eisenbahnnetzes** ab: Auch nach 2040 werden – zum Teil heute schon absehbare – Anforderungen weitere Entwicklungsstufen begründen. Einzelne Module oder Projektideen, die im Entwicklungsprozess für das Zielnetz 2040 betrachtet, aber nicht in dieses aufgenommen wurden, können für diese **weiteren Entwicklungsstufen nach 2040** in den Fokus rücken. Dies betrifft auch allfällige neue Netzelemente im Rahmen einer wiederkehrenden Evaluierung für einen Horizont nach 2040 (z. B. verbesserte Anbindung Oststeiermark und Südburgenland, Erschließung Außerfern und Rätisches Dreieck). Einzelne Module im Zielnetz 2040 sind zudem im Kontext der langfristigen Vision für das österreichische Bahnnetz (vgl. Kapitel 2.4) als **nachfragezentrierte Entwicklungsetappen** zu verstehen.

West-, Süd- sowie Brennerachse gehören dem TEN-V Kernnetz an und stellen somit **Achsen erster Ordnung** dar. In einem Horizont nach 2040 wird die Trennung der Marktsegmente Fern- und Nahverkehr durch die **Herstellung von Viergleisigkeiten bzw. zwei parallelen Streckenabschnitten** weiterverfolgt. Ein durchgängiger Flachbahncharakter der Achsen erster Ordnung wird dabei angestrebt. **Fahrzeitverkürzungen** werden im Hinblick auf eine Weiterentwicklung des Knoten-Kanten-Modells und zur Erreichung einer hohen Reisegeschwindigkeit im internationalen Kontext angestrebt. Besonders in den **Ballungsräumen** ist die **Trennung des Güterverkehrs vom Personenverkehr** ein Ziel. Im Horizont nach 2040 stehen somit insbesondere die **Vervollständigung der Viergleisigkeit zwischen Wien und Graz bzw. Salzburg** sowie die **grenzüberschreitend betrachtete Weiterentwicklung der Schienenverkehrsachsen im Süden Österreichs**, unter anderem der weitere Ausbau der Südachse in Kärnten Richtung Slowenien und Italien, im Fokus.

Tauern-, Pyhrn-Schober- sowie Arlberg- und Rheintal-Achse gehören ebenso wie die **Strecken Richtung Sopron** dem erweiterten TEN-V Kernnetz an und stellen **somit Achsen zweiter Ordnung** dar. In einem Horizont nach 2040 wird die **Herstellung von Zweigleisigkeiten** in noch eingleisigen Abschnitten weiterverfolgt. **Fahrzeitverkürzungen** werden im Hinblick auf eine Weiterentwicklung des Knoten-Kanten-Modells und zur Erreichung einer hohen

Reisegeschwindigkeit im internationalen Kontext angestrebt. Achsenabschnitte in **Ballungsräumen** werden nachfrageorientiert zusätzlich ausgebaut. **Verbesserungen der Anlageverhältnisse** werden im Zuge der genannten Maßnahmen ebenfalls geprüft. Im Horizont nach 2040 stehen somit insbesondere die **grenzüberschreitend betrachtete Weiterentwicklung der Summerauerbahn** als Teil einer leistungsfähigen Achse Linz – Prag, der **durchgehend zweigleisige Ausbau der Tauernstrecke und der Karawankenbahn**, der **zweigleisige Ausbau der Arlbergstrecke** sowie weiterführende **Mehrgleisigkeiten im Rheintal** im Fokus. Die Strecken Ebenfurth – Sopron und die Strecke Wr. Neustadt – Sopron werden in ihren funktionalen Wechselwirkungen betrachtet und entwickelt.

Die **Inneralpine Achse**, die **Steirische Ostbahn**, das **System Franz-Josefs-Bahn** und die **Drautalbahn am Übergang zum Pustertal** gehören dem TEN-V Gesamtnetz an und stellen somit Achsen dritter Ordnung dar. In einem Horizont nach 2040 wird die **Herstellung von Zweigleisigkeiten** in Abschnitten mit stärkerer Nachfrage, insbesondere in Nähe zu Ballungsräumen bzw. zur Erhöhung der Systemresilienz, weiterverfolgt. **Fahrzeitverkürzungen** werden im Hinblick auf eine mögliche Weiterentwicklung des Knoten-Kanten-Modells bzw. nach regionalen Erfordernissen in Betracht gezogen. **Verbesserungen der Anlageverhältnisse** werden im Zuge der genannten Maßnahmen ebenfalls geprüft. Im Horizont nach 2040 stehen somit insbesondere **zweigleisige Ausbauten und Linienverbesserungen der Ennstalstrecke** ausgehend vom Knoten Bischofshofen, **zweigleisige Ausbauten, Abflachungen und die innerstädtische Durchbindung der Steirischen Ostbahn** ausgehend vom Knoten Graz sowie **Linienverbesserungen der Franz-Josefs-Bahn** außerhalb des Ballungsraums Wien im Fokus.

Die **Metropolregion Wien inkl. St. Pölten und Eisenstadt, Graz, Linz, Salzburg, Innsbruck, der Kärntner Zentralraum und das Rheintal** stellen **Ballungsräume** dar. In einem Horizont nach 2040 wird eine **kapazitätsgetriebene Entwicklung von innen nach außen** zur bestmöglichen Trennung der verschiedenen Marktsegmente im Nahbereich der Knoten weiterverfolgt. Je nach örtlichen Gegebenheiten kann dies durch **weitere Vielgleisigkeiten, Bypässe, zusätzliche Durchbindungen, Niveaufreimachungen oder gänzlich neue Netzelemente** erreicht werden.

4 Umsetzung

4.1 Rahmenbedingungen und Priorisierung

Abgrenzung

Das Zielnetz 2040 verfolgt die Ambition, ein **Projektportfolio** abzubilden, welches sowohl in zeitlicher, inhaltlicher als auch finanzieller Hinsicht **in einem Horizont um 2040 prinzipiell umsetzbar** ist. Darüber hinaus sollen mit den identifizierten Maßnahmen die zugrunde gelegten verkehrspolitischen Zielsetzungen erreicht und die eisenbahnbezogenen Systemwirkungen erzielt werden können. Eine vollständige Umsetzung des gesamten Portfolios in diesem Zeitraum stellt ein überaus ambitioniertes, aber in seinen Grundzügen mögliches Szenario dar.

Bei der Darstellung des Zielnetz 2040 wird bewusst von einer konkreten Priorisierung der einzelnen Module bzw. der darin enthaltenen Projekte sowie von einem umfassenden Etappenplan Abstand genommen. Dies ist in folgenden Aspekten begründet:

- Eine belastbare zeitliche Einordnung bzw. mögliche Umsetzung der Projekte im Zielnetz 2040 kann erst nach Vorliegen nächster **konkreter Planungsschritte** und Abschätzung der **Genehmigungs- und Umsetzungsdauern** vorgenommen werden. Mit der hier zugrunde gelegten flexiblen Priorisierung kann situationsabhängig auf unterschiedliche Projektentwicklungen und sonstige sich ändernde Rahmenbedingungen reagiert werden.
- Die Umsetzung der einzelnen Projekte im Zielnetz 2040 wird durch die zukünftigen **ÖBB-Rahmenpläne** determiniert werden (vgl. Kapitel 4.2). Mit dem Zielnetz 2040 sollen noch keine Abhängigkeiten bzw. Verpflichtungen für spätere Finanzierungen präjudiziert werden, da dies jeweils von den **politischen Rahmenbedingungen**, finanztechnischen Schwerpunkten sowie **gesamtwirtschaftlichen Möglichkeiten** abhängig ist.
- Die Umsetzung der Projekte im Zielnetz 2040 muss auch in Kontext der möglichen **Personal- und Marktressourcen** gesetzt werden. Dies betrifft sowohl die ÖBB-Infrastruktur AG als Infrastrukturbereitstellerin selbst als auch die Möglichkeiten für Bauleistungen am Markt. Darüber hinaus muss dabei auf eine thematische sowie regional verteilte **Ausgewogenheit** der Projekte geachtet werden.

- Bei der Projektumsetzung muss auf eine Einbettung in die Prozesse und Möglichkeiten der **Baubetriebsplanung** geachtet werden. So können **Überlagerungen** von Maßnahmen in einem systemischen **Zusammenhang** auf einer **Achse** oder in einem **Knoten** nur bis zu einem gewissen Grad in Bezug auf einen **marktverträglichen Fahrplan** inkl. einer ansprechenden **Qualität** dargestellt werden. In diesem Zusammenhang müssen auch Maßnahmen aus laufenden **Reinvestitionen**, **Instandhaltungsarbeiten** und sonstigen **Programmen** in diese Umsetzung eingetaktet werden.

Aufgrund der genannten Voraussetzungen ist eine Priorisierung oder Clusterung nicht nur schwer beherrschbar, sondern würde auch eine unseriöse Prognostizierbarkeit äußerer Rahmenbedingungen suggerieren. Dessen ungeachtet werden jedoch im Folgenden allgemeine Rahmenbedingungen im Sinne von Leitplanken für spätere Priorisierungen vorgeschlagen.

Schwerpunkte und vordringlicher Bedarf

Unabhängig zukünftiger Umsetzungsmöglichkeiten werden aus Sicht der Zielnetzschwerpunkte **Leitplanken** für spätere Priorisierungen bzw. Finanzierungsprogramme wie die **ÖBB-Rahmenpläne** skizziert:

- **Vorrangig** sind jene Projekte zu behandeln, welche eine **logische** oder **systemische Fortsetzung** der Projekte des zum Zeitpunkt der Veröffentlichung des Zielnetz 2040 gültigen **ÖBB-Rahmenplans 2024-2029** oder zukünftiger dann jeweils aktueller ÖBB-Rahmenpläne darstellen.
- Projekte aus Modulen, welche Teil des **österreichweiten Grundmoduls** (vgl. Kapitel 1.3 und Kapitel 3.3) sind, mögen prioritär Beachtung finden. Es ist davon auszugehen, dass in vielen Fällen mit ihnen ein **nachhaltiger Nutzen** für das gesamte Eisenbahnnetz in Österreich und darüber hinaus geschaffen werden kann.
- Sofern mit einer Maßnahme auf einer Achse oder in einem Knoten ein wesentlicher erster **bedeutender Schritt zur Angebots- bzw. Performance-Verbesserung** initiiert werden kann, ist dieser gegenüber anderen Projekten in diesem Bereich per se der Vorzug zu geben.
- Grundsätzlich ist bei der Auswahl der Projekte auf eine größtmögliche **Wirkungserreichung** bis zum **Zielhorizont 2040** zu achten.

- Projekte sollen derart priorisiert werden, dass mit ihnen **Ende-Ende- bzw. Ende-Anfang-Beziehungen** auf einer Achse oder in einem Knoten hinsichtlich Angebot und Wirkung berücksichtigt und gefördert werden.
- Sofern relevant sind bei der Auswahl der vorrangig umzusetzenden Projekte auch **Reinvestitionserfordernisse** und Maßnahmen aus sonstigen laufenden **Programmen** mit zu beachten.
- Sofern Maßnahmen einen wesentlichen Beitrag für die **rechtlich oder technisch verpflichtende infrastrukturelle Ausgestaltung** der Eisenbahninfrastruktur sind (z. B. Vorgaben aus TEN-V), sollen diese aus eben jenen Gesichtspunkten Eingang in die Priorisierung finden.
- Bei einzelnen Projekten können auch **Ko-Finanzierungen mit Gebietskörperschaften bzw. Dritten** (z. B. EU, Nachbarländer) Einfluss auf die Priorisierung nehmen.

4.2 Umsetzungsinstrumente

Die Verantwortung für die Errichtung, die Finanzierung und den Betrieb der österreichischen hochrangigen Eisenbahninfrastruktur liegt bei der **ÖBB-Infrastruktur AG**.

Europaweit können die volkswirtschaftlich erforderlichen hohen Investitionen im Eisenbahnbereich in der Regel nicht – analog eines marktorientierten Business Modells – über Einnahmen wie beispielsweise die Trassenpreisentgelte („Schienenmaut“) refinanziert werden. Die Eisenbahninfrastrukturbetreiber benötigen daher zur Refinanzierung **Zuschüsse der öffentlichen Hand**.

Finanzierung

Das Zielnetz 2040 kann in weiterer Folge schrittweise durch sechsjährige Investitionsprogramme, konkret die **ÖBB-Rahmenpläne**, umgesetzt werden, die in der Regel jährlich fortgeschrieben und vom Ministerrat beschlossen werden. Gemäß Bundesbahngesetz § 42 ist bei der Erstellung des ÖBB-Rahmenplans auf die **Festlegungen im Zielnetz** Bedacht zu nehmen.

Die ÖBB-Rahmenpläne enthalten die vorgesehenen **finanziellen Mittel für Neu- und Ausbauprojekten sowie für Reinvestitionen und Instandhaltung**. Der jeweils aktuelle ÖBB-Rahmenplan wird nach erfolgter **Beschlussfassung im Ministerrat** auf der Homepage des BMK veröffentlicht und dem Nationalrat als Bericht übermittelt.

Für die notwendigen Zuschüsse des Bundes zu Infrastrukturinvestitionen und den Betrieb des Netzes werden **Finanzierungsvereinbarungen** zwischen dem Bund und der ÖBB-Infrastruktur AG auf Grundlage des § 42 Bundesbahngesetz abgeschlossen.

Mitfinanzierung durch Gebietskörperschaften

Das Bundesbahngesetz sieht in § 44 eine **Mitfinanzierung der Gebietskörperschaften** für Maßnahmen im besonderen **regionalen Interesse** vor. Deren konkrete Ausgestaltung ist Gegenstand eines entsprechenden **Leitfadens** des BMK. Für die Nah- und Regionalverkehrsaspekte der einzelnen Module im Zielnetz 2040 sind entsprechende Vereinbarungen mit dem jeweiligen Bundesland abzuschließen. Um eine Stabilität und Langfristigkeit in der Projektumsetzung sicherzustellen, hat sich in der Vergangenheit der Abschluss von sogenannten **Länderpaketen** mit den Gebietskörperschaften bewährt.

Anpassungen im Hochleistungsstreckennetz

Das Zielnetz 2040 beinhaltet auch Maßnahmen, für die absehbar **Anpassungen im Hochleistungsstreckennetz** (vgl. Kapitel 2.2) erforderlich sind. Es ist vorgesehen, dass dafür – sofern erforderlich – eine oder mehrere Strategische Prüfungen im Verkehrsbereich gemäß SP-V-Gesetz initiiert werden, deren Abschluss die Voraussetzung für die **Erlassung oder Änderung von Hochleistungsstreckenverordnungen** darstellt.

Verankerung des Zielnetzes in den Planungsinstrumenten der ÖBB-Infrastruktur AG

Wie in Kapitel 1 dargestellt, liegt der **Fokus des Zielnetz 2040** auf den maßgebenden **Neu- und Ausbauprojekten**. Investitionen zur nachhaltigen Sicherung des Bestandsnetzes, z. B. Reinvestitionen oder Investitionen aufgrund gesetzlicher Vorgaben, sind nicht Gegenstand des Zielnetz 2040. Dafür bestehen innerhalb der ÖBB-Infrastruktur AG gesonderte Strategien (z. B. Netzentwicklungsplan inkl. Asset-Strategien).

Darüber hinaus haben die im Zielnetz 2040 dargestellten maßgebenden Neu- und Ausbauprojekte wesentlichen Einfluss auf die **nachgeordneten Strategiedokumente und Prozesse der ÖBB-Infrastruktur AG**, welche es entsprechend darauf auszurichten gilt (vgl. Abbildung 37). Wesentlich dafür sind die ÖBB-Infrastruktur AG internen Planungsinstrumente **Netzentwicklungsplan (NEP)** und **Streckenentwicklungsplan (SEP)**:

Der **Netzentwicklungsplan (NEP)** referenziert auf **Ziele** des Eigentümers, der ÖBB-Infrastruktur AG sowie deren Strategievorgaben (insbesondere Zielnetz) und überträgt diese auf das **ÖBB-Streckennetz**. Er dient als **langfristige Planungsgrundlage**, wobei auch **netzübergreifende Strategien, Konzepte und Programme** hinsichtlich diverser Infrastrukturthemen sowie -parameter wie z. B. Traktionsart, Streckenklassen, Ausbaugeschwindigkeiten, Bahnsteiglängen, Gleisabstände oder Zugsicherung festgelegt werden (Asset-Strategien).

Aus dem Netzentwicklungsplan lassen sich **konkrete Vorgaben für die Strecken- und Bahnhofsebene** ableiten. Diese werden im **Streckenentwicklungsplan (SEP)** in Etappen konkretisiert, priorisiert und auf die jeweilige Strecke bzw. den konkreten Bahnhof übergeleitet. Der Streckenentwicklungsplan gibt **langfristige strategische Ziele für Instandhaltung, Reinvestitions- und Ausbautätigkeiten** vor. Er stellt den **langfristigen Entwicklungszustand** der Strecke dar und legt **Maßstäbe für Reinvestitionen** zur Weiterentwicklung der Infrastruktur im Zuge des zyklischen Erneuerungsprozesses fest.

Als letzter Schritt der Strategischen Netzplanung werden auf Ebene von Einzelmaßnahmen **Infrastrukturentwicklungen** durchgeführt. Dabei erfolgen eine technische, betriebliche und wirtschaftliche Erarbeitung und Bewertung der Maßnahmen. Infrastrukturentwicklungen stellen in der Regel die Basis für die Spezifikation für die Initiierung konkreter **Projektplanungsprozesse** dar.

Abbildung 37: Planungsinstrumente Strategische Netzplanung der ÖBB-Infrastruktur AG



Anhang: Maßnahmenliste

Modulbezeichnung	Maßnahme
RHT Rheintal	Zweigleisiger Ausbau Lochau-Hörbranz – Bregenz
	Dreigleisiger Ausbau Bregenz – Wolfurt
	Zweigleisiger Ausbau Lauterach – Lustenau
	Adaptierung Bahnhof Dornbirn
ARL Arlberg	Abschnittsweiser zweigleisiger Ausbau und Linienverbesserung zwischen Ötztal und Landeck-Zams
	Geschwindigkeitserhöhung Arlbergtunnel
IBK Innsbruck - Kranebitten	Dreigleisiger Ausbau Innsbruck Hbf – Innsbruck Westbahnhof
	Umbau Innsbruck Westbahnhof
	Neubau Wendeanlage im Bereich Kranebitten
BNZ Brenner Nordzulauf	Viergleisiger Ausbau Staatsgrenze DE/AT – Schafstau sowie abzustimmende Kontextmaßnahmen an der deutschen Korridorstrecke Salzburg – Kufstein
	Einzelne Ausbaumaßnahmen im Zulauf Innsbruck
SBG Salzburg - Freilassing	Abschnittsweiser viergleisiger Ausbau zwischen Salzburg und Freilassing
	Adaptierung von Verkehrsstationen
LIS Linz – Salzburg	Viergleisiger Ausbau der Weststrecke im Abschnitt Köstendorf – Salzburg Hbf ⁵⁰
	Umbau Wels Hbf und Bahnhof Vöcklabruck
VBK Kammererbahn	Optimierte Einbindung der Kammererbahn in den Bahnhof Vöcklabruck
NIB Neue Innkreisbahn	Zweigleisige Neubaustrecke Raum Wels – Staatsgrenze AT/DE (– Raum Mühlendorf am Inn); grenzüberschreitender Abschnitt bzw. Weiterführung nach DE in Abhängigkeit von Maßnahmen in DE
	Verknüpfungen mit Bestandsstrecken und Errichtung von Regionalbahnhöfen
	Viergleisiger Ausbau Raum Wels inkl. Errichtung zusätzlicher Verkehrsstationen in Wels
	Ausbau der bestehenden Innkreisbahn

⁵⁰ Maßnahme (z. T.) bereits im ÖBB-Rahmenplan 2024–2029 enthalten

Modulbezeichnung	Maßnahme
PYB Pyhrnbahn	Abschnittsweiser zweigleisiger Ausbau und Linienverbesserung der eingleisigen Abschnitte zwischen Linz und Selzthal ⁵¹
	Errichtung eines neuen Bosrucktunnels
	Bestandsnahe Geschwindigkeitserhöhungen
AMK Amstetten – Kleinreifling	Abschnittsweiser zweigleisiger Ausbau zwischen Amstetten und Waidhofen a.d. Ybbs
	Bestandsnahe Geschwindigkeitserhöhungen
TAU Tauern	Neubau des Abschnitts Golling-Abtenau – Werfen
	Umbau Bahnhof Hallein und Errichtung Überholgleis im Raum Hallein
	Bestandsnahe Geschwindigkeitserhöhung im Zulauf Villach ⁵²
IAP Inneralpin	Errichtung eingleisige Schleife Selzthal inkl. Kontextmaßnahmen
	Abschnittsweiser zweigleisiger Ausbau zwischen Schladming und Haus im Ennstal
	Errichtung neuer Verkehrsstationen in St. Michael und Bruck a.d. Mur
KTN Regionalverkehr Kärnten	Selektiv zweigleisiger Ausbau zwischen Villach und Ledenitzen
	Adaptierung von Bahnhöfen zwischen Villach und Klagenfurt für das verdichtete Personenverkehrsangebot
	Errichtung von Überhol- und Dispositionsbahnhöfen östlich von Klagenfurt sowie bei Feldkirchen
GSF Graz – Spielfeld	Zweigleisiger Ausbau der eingleisigen Abschnitte zwischen Graz und der Staatsgrenze n. Spielfeld-Straß
	Umbau Bahnhof Spielfeld-Straß inkl. Neuerrichtung Güterverkehrsanlagen
BMG Bruck a.d. Mur – Graz	Viergleisiger Ausbau der Südstrecke im Raum Frohnleiten – Graz
	Optimierung Nordeinfahrt Graz und Adaptierung Graz Hbf
	Errichtung Nahverkehrsknoten Graz Gösting
GKB Graz-Köflacher Bahn	Zweigleisiger Ausbau von Graz bis in den Raum Lieboch
	Umbau bestehender und Errichtung zusätzlicher Verkehrsstationen im Zulauf Graz
	Adaptierung Graz Hbf

⁵¹ Maßnahme (z. T.) bereits im ÖBB-Rahmenplan 2024–2029 enthalten

⁵² Maßnahme (z. T.) bereits im ÖBB-Rahmenplan 2024–2029 enthalten

Modulbezeichnung	Maßnahme
ZSB Zulauf Semmering-Basistunnel	Abschnittsweiser mehrgleisiger Ausbau zwischen Wr. Neustadt und Gloggnitz
	Errichtung Überhol- und Dispositionsbahnhof im Mürztal
WNA Aspangbahn	Abschnittsweiser zweigleisiger Ausbau zwischen Wr. Neustadt und Aspang
	Adaptierung der Verkehrsstationen
WZS Wien Zulauf Süd	Mehrgleisige Ausbauten im Zulauf Wien Zvbf und Errichtung von Schleifen im Raum Wien Zvbf
	Elektrifizierung und Ausbaumaßnahmen Wien Zvbf – Achau für den Güterverkehr inkl. Errichtung Schleife zur Pottendorfer Linie
	Ausbaumaßnahmen Gramatneusiedl – Wampersdorf
OST Ostbahn	Zweigleisige Neubaustrecke Wien Hbf – Flughafen Wien inkl. niveaufreier Verknüpfungen und Adaptierung Bahnhof Flughafen Wien
	Bestandsnahe Geschwindigkeitserhöhung Bruck a.d. Leitha – Staatsgrenze n. Nickelsdorf
NDL Bruck a.d. Leitha – Neusiedl am See	Abschnittsweiser zweigleisiger Ausbau und Linienverbesserung zwischen Bruck a.d. Leitha und Neusiedl am See
WSS Wien Simmering – Süßenbrunn	Viergleisiger Ausbau Wien Simmering – Wien Stadlau inkl. niveaufreier Verknüpfungen und Umbau der Verkehrsstationen
	Ausbaumaßnahmen Wien Stadlau – Wien Süßenbrunn inkl. Errichtung neuer Verkehrsstationen
WDB Wien Donauuferbahn	Ausbaumaßnahmen Wien Heiligenstadt – Wien Praterkai inkl. Errichtung neuer Verkehrsstationen an den Verknüpfungspunkten zu U- und S-Bahnlinien
NWB S-Bahn Wien Nordäste	Abschnittsweiser zweigleisiger Ausbau und Geschwindigkeitserhöhung Stockerau – Retz und Wolkersdorf – Laa a.d. Thaya
	Errichtung Güterverkehrsschleife bei Süßenbrunn
WFK Wien Zulauf West / Franz-Josefs-Bahn bis Krems	Zweigleisiger Ausbau Herzogenburg – St. Pölten ⁵³
	Zweigleisiger Ausbau Tulln – Tullnerfeld
	Abschnittsweiser zweigleisiger Ausbau Stockerau – Absdorf-Hippersdorf
	Erweiterung Bahnhof Tullnerfeld bis Wienerwaldtunnel
	Ausbaumaßnahmen St. Pölten – Prinzersdorf und Umbau Bahnhof Prinzersdorf
Errichtung von Überhol- und Kreuzungsbahnhöfen östlich von Absdorf-Hippersdorf sowie zwischen Tullnerfeld und Herzogenburg	

⁵³ Maßnahme (z. T.) bereits im ÖBB-Rahmenplan 2024–2029 enthalten

Modulbezeichnung	Maßnahme
	Zweigleisiger Ausbau Hadersdorf – Krems und Kirchberg – Wagram-Grafenegg
	Geschwindigkeitserhöhungen Stockerau / St. Andrä-Wördern – Absdorf-Hippersorf – Krems
	Dreigleisiger Ausbau Langenlebarn – Tulln
	Zweigleisiger Ausbau nördlich Limberg-Maissau

Beilagenverzeichnis

Folgende Beilagen sind auf der Website des BMK abrufbar:

- Beilage A: Karte Module
- Beilage B: Moduldossiers
- Beilage C: Knoten-Kanten-Modell für den Integralen Taktfahrplan im Zielhorizont 2040
- Beilage D: Linientaktkarte Personenverkehr
- Beilage E: Linientaktkarte Güterverkehr

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Marktsegmente im Personenverkehr (Fern-, Nah- und Regionalverkehr).....	27
Tabelle 2 Marktsegmente im Güterverkehr	28
Tabelle 3 Systemadäquanzkriterien Personenverkehr.....	32
Tabelle 4 Systemadäquanzkriterien Güterverkehr	32
Tabelle 5 Systemadäquanzkriterien Infrastruktur	32
Tabelle 6 Hierarchische Gliederung des Eisenbahnnetzes	41
Tabelle 7 Module im Zielnetz 2040 und Zuordnung zu den Zieldimensionen.....	56

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Siedlungsstruktur Österreich.....	16
Abbildung 2 Darstellung der Regionalbahnen im Netz der ÖBB-Infrastruktur AG	34
Abbildung 3 Hierarchische Gliederung des Eisenbahnnetzes.....	40
Abbildung 4 Zielbild Zielnetz 2040	42
Abbildung 5 Knoten-Kanten-Modell für den Integralen Taktfahrplan im Zielhorizont 2040	46
Abbildung 6 Vorhaben im Referenzfall gemäß ÖBB-Rahmenplan 2023-2028	54
Abbildung 7 Module im Zielnetz 2040.....	55
Abbildung 8 Überblicksdarstellung und Linientaktkarte Modul RHT.....	61
Abbildung 9 Überblicksdarstellung und Linientaktkarte Modul ARL	63
Abbildung 10 Überblicksdarstellung und Linientaktkarte Modul IBK	64
Abbildung 11 Überblicksdarstellung und Linientaktkarte Modul BNZ.....	66
Abbildung 12 Überblicksdarstellung und Linientaktkarte Modul SBG.....	69
Abbildung 13 Überblicksdarstellung und Linientaktkarte Modul LIS.....	71
Abbildung 14 Überblicksdarstellung und Linientaktkarte Modul VBK.....	73
Abbildung 15 Überblicksdarstellung und Linientaktkarte Modul NIB.....	76
Abbildung 16 Überblicksdarstellung und Linientaktkarte Modul PYB	78
Abbildung 17 Überblicksdarstellung und Linientaktkarte Modul AMK.....	80
Abbildung 18 Überblicksdarstellung und Linientaktkarte Modul TAU.....	82
Abbildung 19 Überblicksdarstellung und Linientaktkarte Modul IAP	84
Abbildung 20 Überblicksdarstellung und Linientaktkarte Modul KTN.....	87
Abbildung 21 Überblicksdarstellung und Linientaktkarte Modul GSF	88
Abbildung 22 Überblicksdarstellung und Linientaktkarte Modul BMG	91
Abbildung 23 Überblicksdarstellung und Linientaktkarte Modul GKB.....	93
Abbildung 24 Überblicksdarstellung und Linientaktkarte Modul ZSB	95
Abbildung 25 Überblicksdarstellung und Linientaktkarte Modul WNA.....	97
Abbildung 26 Überblicksdarstellung und Linientaktkarte Modul WZS	99
Abbildung 27 Überblicksdarstellung und Linientaktkarte Modul OST.....	102
Abbildung 28 Überblicksdarstellung und Linientaktkarte Modul NDL.....	104
Abbildung 29 Überblicksdarstellung und Linientaktkarte Modul WSS	106
Abbildung 30 Überblicksdarstellung und Linientaktkarte Modul WDB	109
Abbildung 31 Überblicksdarstellung und Linientaktkarte Modul NWB	111
Abbildung 32 Überblicksdarstellung und Linientaktkarte Modul WFK.....	113
Abbildung 33 Isochronen im Personenfernverkehr von / nach Wien (Bestand 2024)	117
Abbildung 34 Isochronen im Personenfernverkehr von / nach Wien (Zielhorizont 2040)	117

Abbildung 35 Kapazitätsauslastung im Referenzfall Zielnetz 2040.....	119
Abbildung 36 Kapazitätsauslastung bei Umsetzung Zielnetz 2040.....	119
Abbildung 37 Planungsinstrumente der Strategischen Netzplanung der ÖBB-Infrastruktur AG	129

Quellenverzeichnis

Arthur D. Little International: Konzeption und Erarbeitung der Planungsvorgaben für das Hochleistungsstreckennetz Österreichs. Im Auftrag der Generaldirektion der Österreichischen Bundesbahnen. Wien. 1986.

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK): Mobilitätsmasterplan 2030 für Österreich. Wien. 2021. Online: bmk.gv.at/themen/mobilitaet/mobilitaetsmasterplan.html [Zugriff 01.03.2023]

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK): Zielnetz 2040. Methode für die Modulbewertung. 2022. Online: bmk.gv.at/themen/verkehrsplanung/ausbauplan/zielnetz.html [Zugriff: 04.09.2023]

Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT): Leitstrategie Eisenbahninfrastruktur. 2017. Online: bmk.gv.at/themen/verkehrsplanung/ausbauplan/leitstrategie.html [Zugriff: 05.09.2023]

Economica Institut für Wirtschaftsforschung (Economica): Die volkswirtschaftlichen Wirkungen des Zielnetz 2040. Veröffentlichung vorgesehen 2024.

Europäische Kommission: Mitteilung der Kommission an das europäische Parlament, den europäischen Rat, den Rat, den europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen: Der europäische Grüne Deal. COM/2019/640 final. 2019

Europäische Kommission: Vorschlag für eine Verordnung des europäischen Parlaments und des Rates über die Nutzung von Fahrwegkapazität der Eisenbahn im einheitlichen europäischen Eisenbahnraum, zur Änderung der Richtlinie 2012/34/EU und zur Aufhebung der Verordnung (EU) Nr. 913/2010. 2023. Online: eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX%3A52023PC0443 [Zugriff: 03.01.2024]

Rechnungshof Österreich: Verkehrsinfrastruktur des Bundes – Strategien, Planung, Finanzierung. Reihe BUND 2018/33. 2018. Online: rechnungshof.gv.at/rh/home/home/Verkehrsinfrastruktur_Bund.pdf [Zugriff: 11.09.2023]

Rechnungshof Österreich: Verkehrsinfrastruktur des Bundes – Strategie, Planung, Finanzierung; Follow-up-Überprüfung und COVID-19-Auswirkungen. Reihe BUND 2021/33. 2021. Online:
rechnungshof.gv.at/rh/home/home/home_7/Verkehrsinfrastruktur.pdf [Zugriff: 11.09.2023]

Schiene-Control GmbH (SCG): Jahresbericht 2014. 2015

Schiene-Control GmbH (SCG): Jahresbericht 2022. 2023

Rechtsgrundlagen

Bundesgesetz über Eisenbahnen, Schienenfahrzeuge auf Eisenbahnen und den Verkehr auf Eisenbahnen (Eisenbahngesetz 1957 – EisbG) StF: BGBl. Nr. 60/1957

Bundesgesetz über Eisenbahn-Hochleistungsstrecken (Hochleistungsstreckengesetz – HIG), idF BGBl. I Nr. 154/2004

Bundesgesetz über die strategische Prüfung im Verkehrsbereich (SP-V-Gesetz), idF BGBl. I Nr. 25/2014

Bundesgesetz zur Neuordnung der Rechtsverhältnisse der Österreichischen Bundesbahnen (Bundesbahngesetz) StF: BGBl. Nr. 825/1992

Abkürzungsverzeichnis

A&S-Netz	Autobahn- und Schnellstraßennetz
ATO	Automatic Train Operation (Automatisierter Fahrbetrieb)
BMF	Bundesministerium für Finanzen
BMK	Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie
bzw.	beziehungsweise
CO ₂	Kohlenstoffdioxid
ERTMS	European Rail Traffic Management System
EU	Europäische Union
EUR	Euro
ETCS	European Train Control System
FVB	Fernverkehr beschleunigt
FVI	Fernverkehr Interregio
FVH	Fernverkehr hochrangig
Gbt	Gesamtbruttotonnen
GKB	Graz-Köflacher Bahn- und Busbetrieb GmbH
GWh	Gigawattstunde
h	Stunde(n)
HVZ	Hauptverkehrszeit
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
ITF	Integraler Taktfahrplan
km	Kilometer
KKM	Knoten-Kanten-Modell
km/h	Kilometer pro Stunde
kWh	Kilowattstunde
Lkw	Lastkraftwagen
Mio.	Million(en)
Mrd.	Milliarde(n)
NVB	Erschließungsverkehr in Ballungsräumen

NVR	Regionaler Erschließungsverkehr
NVZ	Nebenverkehrszeit
Pkw	Personenkraftwagen
RFC	Rail Freight Corridor (Schienengüterverkehrskorridor)
ROLA	Rollende Landstraße
SCHIG mbH	Schieneninfrastruktur-Dienstleistungsgesellschaft m.b.H.
SNV	Schneller Nahverkehr
TEN-V	Transeuropäische Netze für Verkehr
THG	Treibhausgas(e)
TSI	Technische Spezifikationen für Interoperabilität
TTR	Timetable Redesign (Fahrplan Neugestaltung)
UBA	Umweltbundesamt
UN	Vereinte Nationen
Zvbf	Zentralverschiebebahn

**Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität,
Innovation und Technologie**

Radetzkystraße 2, 1030 Wien

+43 (0) 800 21 53 59

servicebuero@bmk.gv.at

bmk.gv.at