



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Verkehr BAV

Eisenbahnausbauprogramme

Bahninfrastrukturfonds (BIF)



Standbericht 2023

Periode 1. Januar bis 31. Dezember 2023

Impressum

Herausgeber

Bundesamt für Verkehr (BAV)
Infrastruktur, Sektion Grossprojekte
CH-3003 Bern

Kann im Internet abgerufen oder bezogen werden unter:

www.bav.admin.ch › Aktuell › Berichte und Studien › Standbericht Eisenbahnausbauprogramme

Titelbild

AS25: Ligerz–Twann, neuer Doppelspurtunnel

(Copyright: patrice schreyer, rue de chasseral 2, 2053 cernier; www.patriceschreyer.com)

Urheberschaft aller Bilder im Bericht:

- SBB Infrastruktur, Projektleitungen (Seiten 4, 6, 12, 18, 30, 35, 44, 54, 70, 76, 82, 89)
- patrice schreyer, photographie (Seiten 11, 26)
- Bundesamt für Verkehr, Jolanda Pfrunder (Seite 22)
- Bundesamt für Verkehr, Christophe Beuret (Seiten 14, 81)

Rechtsgrundlage

Das Bundesamt für Verkehr (BAV) erstellt gemäss Art. 37 Abs. 3 der Verordnung über die Konzessionierung, Planung und Finanzierung der Bahninfrastruktur (KPFV) jährlich einen Bericht über den Stand des Ausbaus der Eisenbahninfrastruktur.

[Um diesen Bericht so aktuell wie möglich zu halten, wurden bis zum Redaktionsschluss wichtige Ereignisse und Entscheide, die in die kommende Berichtsperiode fallen, in kursiver Schrift und eckigen Klammern festgehalten.]

Anmerkung

Die im Text erwähnten Geldbeträge sind auf die im Zusammenhang sinnvolle Anzahl Dezimalstellen gerundet.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	5	5 Zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur (ZEB)	63
1 Übersicht über die Entwicklung der Ausbauprogramme	7	5.1 Programmstand und -fortschritt ZEB	63
1.1 Steuerung der Ausbauprogramme	7	5.2 Kosten des Programms ZEB	66
1.2 Botschaft zu Stand und zu Änderungen der Ausbauprogramme («Botschaft 2023»)	7	5.3 Finanzierung des Programms ZEB	67
1.3 Ausbauschritt 2035 (AS35)	8	5.4 Risikomanagement des Programms ZEB	68
1.4 Ausbauschritt 2025 (AS25)	9	5.5 Allgemeines/Querschnittsthemen	69
1.5 Zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur (ZEB)	9	6 Neue Eisenbahn-Alpentransversale (NEAT)	71
1.6 Die Ausbauprogramme AS35, AS25 und ZEB in Zahlen	10	6.1 Die NEAT in Kürze	71
1.7 Konsolidierung Angebotskonzept 2035 (AK35)	11	6.2 Ziele der NEAT	71
		6.3 Stand der NEAT	71
		6.4 Kosten der NEAT	72
		6.5 Finanzierung der NEAT	72
2 Programmstand in den Regionen	13	7 4-Meter-Korridor (4mK)	73
2.1 Westschweiz, inkl. Wallis	13	7.1 4mK in Kürze	73
2.2 Nordwestschweiz	21	7.2 Ziele des Programms 4mK	73
2.3 Mittelland	25	7.3 Stand des Programms 4mK	75
2.4 Zürich/Ostschweiz	32	7.4 Kosten des Programms 4mK	78
Exkurs: Digitale Modellierung am Beispiel Brüttenertunnel	38	7.5 Finanzierung des Programms 4mK	80
2.5 Zentralschweiz und Tessin	39	7.6 Risikomanagement des Programms 4mK	81
3 Ausbauschritt 2035 (AS35)	45	8 Alpenquerende Transitachsen	83
3.1 Programmstand und -fortschritt AS35	45	8.1 Verlagerung des Güterverkehrs durch die Alpen	83
3.2 Kosten des Programms AS35	48	8.2 Nord-Zulauf	83
3.3 Finanzierung des Programms AS35	49	8.3 Süd-Zulauf	84
3.4 Risikomanagement des Programms AS35	51	9 Lärmsanierung der Eisenbahnen	85
3.5 Planungen für einen weiteren Ausbauschritt	52	9.1 Lärmsanierung in Kürze	85
		9.2 Ziele der Lärmsanierung	85
4 Ausbauschritt 2025 (AS25)	55	9.3 Stand der Lärmsanierung	87
4.1 Programmstand und -fortschritt AS25	55	9.4 Kosten der Lärmsanierung	91
4.2 Kosten des Programms AS25	58	9.5 Finanzierung der Lärmsanierung	91
4.3 Finanzierung des Programms AS25	59	9.6 Risikomanagement der Lärmsanierung	93
4.4 Risikomanagement des Programms AS25	60		
4.5 Planungen für einen weiteren Ausbauschritt	62	Abkürzungsverzeichnis	94



ZEB: Fribourg, 2. Personenunterführung und Perronanpassungen

Die Entwicklung des Schweizer Bahnnetzes geniesst im Parlament grossen Rückhalt. Dies zeigt sich beispielsweise daran, dass die vorgeschlagenen Anpassungen von bereits beschlossenen Vorhaben und Krediten vom Ständerat in der Wintersession 2023 und vom Nationalrat in der Frühlingsession 2024 anstandslos genehmigt wurden. Beide Kammern haben sämtliche Anträge des Bundesrates gutgeheissen und zusätzliche Elemente in das Massnahmenpaket aufgenommen. Im Laufe des Jahres 2024 wird nun eingehend analysiert, wie diese berücksichtigt und konkretisiert werden können.

Dieses Wohlwollen der Politik gegenüber der Eisenbahn ist Ausdruck des Bestrebens, die Nachhaltigkeit des Bahnsystems sicherzustellen. Es gewährleistet, dass dem Bahnbereich ausreichend Mittel zur Verfügung stehen, um auf lange Sicht bestehen zu können. Es ist aber auch mit grosser Verantwortung verbunden. Die SBB und die weiteren Infrastrukturbetreiberinnen, aber auch das BAV werden aufmerksam beobachtet: Politik und Öffentlichkeit erwarten, dass Vorhaben realisiert und die Kosten im Griff behalten werden und dass das Angebot ausgebaut wird.

Die milliardenschweren Investitionen in das Netz müssen sich daher rasch in spürbaren Angebotsverbesserungen niederschlagen. Ein Blick auf die lange Liste der Vorhaben und die Fristen für ihre Realisierung vermittelt zuweilen den Eindruck, dass die angekündigten Angebote erst in ferner Zukunft verfügbar sein werden. Daher muss jede noch so kleine Verbesserung kommuniziert werden, auch wenn sie vielleicht nur indirekt Wirkung zeigt. Ein Beispiel: Dank der Inbetriebnahme der Verbindungslinie bei Mägenwil für den Güterverkehr im Dezember 2023 konnte in einiger Entfernung ein stark beanspruchter Abschnitt entlastet werden, sodass dort künftig mehr Züge fahren können.

In diesem Bericht stehen naturgemäss die Infrastrukturen im Fokus, und es wird nur das mittelfristig angestrebte Angebot erörtert. Das oberste Ziel unseres Handelns darf dabei aber nie aus den Augen verloren werden: schnelle und komfortable Bahnangebote für Pendlerinnen und Pendler sowie für Freizeitreisende bereitzustellen. Es kann nicht schaden, dieses Ziel in Erinnerung zu rufen. Schliesslich muss es allen beteiligten Akteuren – angefangen bei den Infrastrukturbetreiberinnen über die politischen Instanzen bis hin zu Kantons- und Bundesbehörden – als Kompass dienen.

Mit dem vorliegenden Bericht werden die Projekte bereits zum zweiten Mal in Folge nach Regionen und nicht nach Programmen gruppiert. Die positiven Rückmeldungen, die wir im vergangenen Jahr zu dieser Darstellungsweise erhalten haben, bestätigen, dass wir damit eine gute Entscheidung getroffen haben. Unter anderem können wir so bei Bedarf auch besondere Schwerpunkte setzen. Dieses Jahr haben wir uns für einen Exkurs zum Building Information Modeling (BIM) entschieden. Wir hoffen, dass wir unseren Leserinnen und Lesern damit einen bisher unbekanntem Aspekt unserer Arbeit näherbringen können, und wünschen eine spannende Lektüre.

Anna Barbara Remund
Vizedirektorin Abteilung Infrastruktur

Christophe Beuret
Sektionschef Grossprojekte



AS35: Grellingen–Duggingen, Doppelspurausbau

1.1 Steuerung der Ausbauprogramme

Der Ausbau der Bahninfrastruktur erfolgt seit 2016 auf Basis eines langfristigen strategischen Entwicklungsprogramms des Bundesrats (STEP) und wird über den Bahninfrastrukturfonds (BIF) finanziert. Das Parlament hat in diesem Rahmen zu Beginn den Ausbauschnitt 2025 (AS25) und im Jahr 2019 den Ausbauschnitt 2035 (AS35) ausgelöst. Mit dem vorliegenden jährlichen Bericht wird über diese beiden Ausbauschnitte sowie über die weiteren laufenden Ausbauprogramme (ZEB, NEAT, 4mK, Lärmsanierung) berichtet.

Alle vier Jahre informiert der Bundesrat das Parlament zudem über den Stand der Ausbauschnitte und deren Ausblick. Mit der entsprechenden Botschaft vom 16. August 2023¹ (in der Folge kurz: Botschaft 2023) hat er dies im Berichtsjahr getan und verschiedene Änderungen vorgeschlagen.

[Das Parlament hat am 15. März 2024 die Bundesbeschlüsse zur Botschaft 2023 verabschiedet (vgl. Kap. 1.2).]

Umsetzungsplanung

Die Umsetzung der Ausbauprogramme ist ein rollender Prozess. Die zahlreichen Ausbaumassnahmen sind geprägt durch unterschiedliche örtliche und technische Anforderungen oder verfahrensbedingte Entwicklungen. Andererseits beeinflussen sich die Massnahmen gegenseitig, unter anderem weil das bestehende Netz nur eine beschränkte Anzahl gleichzeitiger Baustellen absorbieren kann, wenn der laufende Betrieb bzw. das gefahrene Angebot für den Personen- und Güterverkehr nicht zu stark beeinträchtigt werden soll.

Werden während dieses rollenden Prozesses der Projektierung und Realisierung für einzelne Massnahmen bessere Lösungen erkannt oder sind Änderungen erforderlich, so sind Auswirkungen auf andere Ausbaumassnahmen oder auch auf die Einführung von neuen Teilangeboten möglich. Diese Anpassungen sind bewusst zu entscheiden und zu steuern. Der vorliegende Bericht zeigt den aktuellen Stand der Ausbauprogramme, die ergriffenen Steuerungsmassnahmen, den noch bestehenden Abstimmungsbedarf und die zu beherrschenden Risiken auf.

Die Umsetzung der einzelnen Ausbauten erfolgt also gestaffelt. Damit bereits bei Inbetriebnahme von Projekten ein Kundennutzen erzielt werden kann, wird auch das An-

gebot schrittweise ausgebaut. Dazu werden in der Umsetzungsplanung die Inbetriebnahme-Termine sämtlicher Ausbaumassnahmen zusammengestellt und regelmässig an den Projektierungs- und Realisierungsfortschritt angepasst. Auf dieser Basis erfolgt die Konzeption möglicher netzweiter oder regionaler Angebotserweiterungen, welche als Teil eines beschlossenen Angebotskonzepts bereits vor der Fertigstellung des gesamten Ausbauschnitts möglich sind.

Die aktuelle Umsetzungsplanung zeigt, dass der Zeithorizont der vollständigen Inbetriebnahme aller beschlossenen Infrastrukturen aufgrund von Verzögerungen bei einzelnen Schlüsselinfrastrukturen in einen Horizont um 2040 verschoben werden muss. Das kumulierte Bauvolumen von Ausbau- und Instandsetzungsmassnahmen verhindert eine frühere Umsetzung.

[Die Inbetriebnahme der neu beschlossenen Tunnelvariante zwischen Morges und Perroy (vgl. Kap. 1.2) wird voraussichtlich 2043 erfolgen].

1.2 Botschaft zu Stand und zu Änderungen der Ausbauprogramme («Botschaft 2023»)

Der Bundesrat hat am 16. August 2023 eine Botschaft zum Stand der Eisenbahn-Ausbauschnitte inklusive einer neuen Langfriststrategie «Perspektive BAHN 2050» verabschiedet.

Anpassungen und Erweiterungen bereits beschlossener Projekte

Der Bundesrat beantragt dem Parlament dafür sowie für Mehrkosten zusätzliche 2,6 Milliarden Franken aus dem Bahninfrastrukturfonds.

[Im Parlament wurden Ende 2023 / Anfang 2024 sämtliche vom Bundesrat beantragten Erweiterungen und Anpassungen der Massnahmen gutgeheissen und wenige zusätzliche Ergänzungen beschlossen und finanziert: Der Bundesbeschluss über die Änderung der Ausbauschnitte 2025 und 2035 untersteht dem fakultativen Referendum.]

Im Ausbauschnitt AS35 werden für den Lötschberg-Basistunnel der Vollausbau anstatt des Teilausbaus der zweiten Röhre, zwischen Morges und Perroy die Tunnelvariante anstatt des Ausbaus entlang der Bestandesstrecke und im Bahnhof Olten die Anpassung der gesamten Publikumsanlagen anstatt nur jene einer ersten Etappe bevorzugt. Andere beschlossene Erweiterungen umfassen den Ausbau des Bahnhofs Ebikon, Vorleistungen für den Meilibachtunnel (im Zimmerberg-Basistunnel II) und eine neue Haltestelle Morgartenring. Das Parlament hat zudem beschlossen, erste Massnahmen zur Behebung negativer Auswirkungen des Fahrplans 2025 in der Westschweiz auszulösen.

Die Finanzierung des Ausbauschnitts AS35 wurde vom Parlament entsprechend angepasst. Für den Zimmerberg-Basistunnel, den Brüttenertunnel und die Erweiterung des Bahnhofs Zürich-Stadelhofen hat das Parlament zudem Krediterhöhungen beschlossen, um die Mehrkosten zu decken. Überdies stellt es die Mittel für die Projektierung des multifunktionalen Grimseletunnels und des Doppelpurbaus Tiefenwinkel sowie für Vorstudien (inklusive Studien Westschweiz [ArcExpress, Bypass Bussigny]) bereit.

Auch die Finanzierung des Ausbauschnitts AS25 wurde vom Parlament angepasst. Für den Ausbau im Bahnhof Genève hat das Parlament eine Krediterhöhung beschlossen, um die Mehrkosten zu decken. Überdies stellt es die Mittel für die Fortsetzung der Planung für die Entflechtung Pratteln bereit. Im Weiteren hat das Parlament den Verpflichtungskredit des Ausbauprogramms ZEB entsprechend dem Antrag des Bundesrats gekürzt.

Zudem wurde der Verzicht auf den Einsatz von Fernverkehr-Doppelstockzügen mit Wankkompensation und dessen Auswirkungen zur Kenntnis genommen. Die ursprünglich beabsichtigte Fahrzeitreduktion auf den Strecken Lausanne–Bern und Winterthur–St.Gallen entfällt im Ausbauprogramm AS25 bzw. ZEB. Mögliche Kompensationsmassnahmen werden geprüft und die Erkenntnisse in die Botschaft zum nächsten Ausbauschnitt aufgenommen.

Die Auswirkungen dieser Beschlüsse sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Finanzielle Kennziffern	Stand per 31.12.2023	Anpassungen des Parlaments	Stand per 31.12.2023, inkl. Anpassungen
AS 2035			
– Verpflichtungskredit	12 890 Mio.	+ 3 180 Mio.	16 070 Mio.
– Kostenprognose	15 406 Mio.	+ 2 575 Mio.	17 981 Mio.
AS 2025			
– Verpflichtungskredit	6 400 Mio.	+ 365 Mio.	6 765 Mio.
– Kostenprognose	6 920 Mio.	+ 25 Mio.	6 945 Mio.
ZEB			
– Verpflichtungskredit	5 400 Mio.	– 590 Mio.	4 810 Mio.
– Kostenprognose	4 658 Mio.	keine	4 658 Mio.

Perspektive BAHN 2050

Die Perspektive BAHN 2050 löst die «Langfristperspektive Bahn» aus dem Jahr 2012 ab. Als Langfriststrategie bildet sie den Bezugsrahmen für die Planung der nächsten Ausbauschnitte der Bahninfrastruktur. Sie berücksichtigt die Verkehrsperspektiven 2050, den Sachplan Verkehr Teil Programm sowie die Klima- und Energiestrategie des Bundes. Auf Basis der Rückmeldungen in der Vernehmlassung zur «Botschaft 2023» wurde der Hintergrundbericht zur Vision, den Zielen und der Stossrichtung überarbeitet und im August 2023 veröffentlicht. Mehr Informationen zur Perspektive BAHN 2050 sind zu finden unter: www.bav.admin.ch.

Parallel dazu wurden die Arbeiten zur räumlichen Konkretisierung der Stossrichtung ausgelöst. In diesen Arbeiten wurden die Planungspartner des Bundes, wie Kantone, VöV und Güterverkehrsbranche, einbezogen. Bis Ende 2024 sollen die Arbeiten abgeschlossen und der Bericht zur räumlichen Konkretisierung der Perspektive BAHN 2050 veröffentlicht werden.

1.3 Ausbauschnitt 2035 (AS35)

Die rund 160 Infrastrukturmassnahmen des AS35 auf den Netzen der SBB und 22 anderer Infrastrukturbetreiberinnen (ISB) sind weitgehend noch in Studien- oder Projektierungsphasen. Der Fortschritt in vielen Einzelprojekten wird insgesamt positiv beurteilt. In Bezug auf die Gesamtziele des Programms ist die Beurteilung aufgrund von Verzögerungen in grossen Schlüsselprojekten eher kritisch. Mit der Erhöhung

der Projektierungstiefe werden zum Teil weiterhin beachtliche Herausforderungen identifiziert oder höhere Kosten ausgewiesen. Zudem birgt die im Kapitel 1.7 beschriebene laufende Konsolidierung des Angebotskonzepts 2035 (AK35) wesentliche Ungewissheiten, da sie mehrfach mit einer Überprüfung der vormals definierten Anlagenfunktionalitäten verbunden ist. Angesichts dessen ist der Projektierungsprozess gewisser Massnahmen sistiert worden, um die Erkenntnisse aus der Konsolidierung abwarten und im 2024 integrieren zu können.

Im Jahr 2023 konnten in zahlreichen Projekten wesentliche Fortschritte erzielt werden. Die Bauarbeiten beim Doppelspurausbau zwischen Grellingen und Duggingen im Laufental sowie die Stellwerkerneuerung im Bahnhof Lenzburg konnten gestartet werden. Die Vorarbeiten zum Ausbau des Lötschberg-Basistunnels (LBT) kommen planmässig voran, auch wenn für die Hauptarbeiten weiterhin der Ausgang des Beschwerdeverfahrens gegen die Plangenehmigung abgewartet werden muss. Für den Brüttenertunnel (Vierspurausbau Zürich–Winterthur) wurde in der Berichtsperiode das Plangenehmigungsverfahren (PGV) gestartet und für die Erweiterung des Bahnhofs Zürich Stadelhofen die Projektierungsarbeit plangemäss vorangetrieben.

Noch etwas weniger fortgeschritten sind zwei Grossprojekte in der Westschweiz, für welche jedoch im Jahr 2023 mit dem Abschluss der Vorstudie ein wichtiger Meilenstein erreicht werden konnte. Die Machbarkeit der «Ligne directe» zwischen Neuchâtel und La Chaux-de-Fonds wurde bestätigt und die Bestvariante festgehalten; ebenso für die geplante Kapazitätserhöhung auf der Linie Lausanne–Genève, für die der Bundesrat aufgrund der Erkenntnisse aus der Studie im Rahmen der Botschaft zum Stand der Eisenbahn-Ausbau-schritte eine Anpassung der Massnahme beantragt: Anstatt des bisher vorgesehenen Ausbaus entlang der bestehenden Strecke wird eine neue, mehrheitlich unterirdische Linienführung zwischen Morges und Perroy bevorzugt.

1.4 Ausbauschritt 2025 (AS25)

Beim Programm AS25 schreitet die Umsetzung mehrheitlich gut voran. Die Hälfte der Ausbaumassnahmen befindet sich in der Ausführungsphase oder ist bereits abgeschlos-

sen. Der Fortschritt im Jahr 2023 wird insgesamt positiv beurteilt. Unverändert weisen einzelne Projekte grosse terminliche Risiken auf. Die letzten Projekte dieses Ausbaus schritts werden gemäss aktueller Einschätzung erst im Jahr 2038 abgeschlossen (Entflechtung Wankdorf Süd-Ostermundigen und unterirdischer Bahnhof Genève).

Die Projektierungen und Realisierung der AS25-Massnahmen wurden 2023 plangemäss fortgesetzt. Dabei wurden wichtige Meilensteine erreicht wie beispielsweise der Baubeginn der ersten Etappe im Bahnhof Basel oder der Start des Plangenehmigungsverfahrens für die Leistungssteigerung «Bern West». Auf dem Streckennetz der SBB sind acht Bauvorhaben plangemäss in Betrieb genommen worden und bei zehn Projekten wurde mit dem Bau begonnen. Zudem wurden bei mehreren Projekten der SBB die Plangenehmigungsverfahren gestartet, unter anderem auch für die Leistungssteigerung im Westen von Bern. Die RhB hat in Saas den behindertengerechten Umbau des Bahnhofs abgeschlossen und die neue Kreuzungsstelle in Betrieb genommen.

Bei mehreren grossen Ausbauprojekten sind die Projektierungen weit fortgeschritten und werden im 2024 weitergeführt. In der Westschweiz sind dies insbesondere der unterirdische Bahnhof in Genève sowie das dritte Gleis auf der Strecke Denges–Morges. Bei diesen Projekten, den Bauwerken zur Entflechtung der Verkehre im Raum Bern sowie den Ausbauten entlang der stark befahrenen Strecken im Tessin bestehen weiterhin relevante terminliche und finanzielle Risiken, welche hohe Aufmerksamkeit der Projektleitungen sowie des BAV erfordern.

1.5 Zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur (ZEB)

Das Programm ZEB war im Jahr 2023 mehrheitlich gut auf Kurs und ist in der Umsetzung weit fortgeschritten. Rund 85 Prozent der Ausbaumassnahmen sind in Betrieb oder bereits abgerechnet. Das letzte Projekt, die Erweiterung des Bahnhofs Lausanne, wird voraussichtlich im Jahr 2037 fertiggestellt werden. Die übrigen Projekte werden bis voraussichtlich 2030 in Betrieb gehen.

Im Verlaufe des Jahres 2023 konnten in Wil und Chiasso zwei Ausbauten zur Leistungssteigerung in Betrieb genommen

werden. Bei mehreren Projekten wurde zudem die nächste Projektierungsphase freigegeben. Zudem wurden die Plan-genehmigungsverfahren für die Verbesserung an der Strecke Lausanne–Palézieux (inkl. verkürzte Zugfolgezeiten) sowie für die Leistungssteigerung entlang der Strecke Solothurn–Wanzwil gestartet.

Insbesondere beim Projekt zur Erweiterung des Bahnhofs Lausanne bestehen weiterhin terminliche und finanzielle Risiken, welche die Programmziele beeinflussen können und bei den Projektleitungen sowie seitens BAV hohe Aufmerksamkeit erfordern. Zwar wurden 2023 diverse Nebenbaustellen fortgeführt (beispielsweise für Gleisanlagen, Rückhaltebecken und Stützmauern), die Hauptarbeiten im Perronbereich sind jedoch weiterhin in Verzug. Für die verschiedenen Projektbeteiligten wurden die Referenzplanung erneut aktualisiert und die finanziellen Auswirkungen aufgezeigt. Die Grundprinzipien zur Zusammenarbeit mit Design Freeze, Fokussierung auf den derzeitigen Perimeter und Beibehaltung des vereinbarten Verteilschlüssels wurden diskutiert und bestätigt.

1.6 Die Ausbauprogramme AS35, AS25 und ZEB in Zahlen

Der Realisierungshorizont zahlreicher Infrastrukturausbauten in den drei grossen Programmen ist gegenseitig abhängig und muss mit der Bauphasenplanung zum Substanzerhalt abgestimmt sein. Er wird in einer rollenden Umsetzungsplanung auf die angestrebten Angebotsziele abgestimmt.

Aufgrund der hohen Komplexität der Abhängigkeiten in grossen Knotenbahnhöfen überschneiden sich die Realisierungshorizonte von AS35, AS25 und ZEB und diese können nicht unabhängig voneinander betrachtet werden.

Die folgende Tabelle gibt eine zusammenfassende Übersicht über die Fortschritte bei der Umsetzung der mit Bundesbeschlüssen durch das Parlament bestellten und mittels unabhängigen Verpflichtungskrediten finanzierten Massnahmenpakete*.

	ZEB-Programm	Ausbauschritt AS 2025	Ausbauschritt AS 2035	Total Netzausbauten
Kreditsumme (UKB = Preisstand Bundesbeschluss)	5 400	6 400	12 890	24 690
Prognose Endkosten (UKB)*	4 658	6 920	15 406	26 957
<i>Prognose Endkosten, inkl. Teuerung (31. Dez. 2023)</i>	5 540	7 865	17 123	30 501
Investitionen bisher (inkl. Teuerung und MwSt)	3 954	1 899	314	6 167
% der Gesamtinvestition	71,4%	24,1%	1,8%	20,2%
Anzahl Projekte (Total / in Betrieb)	95 / 78	67 / 33	157 / 0	319 / 111
Anzahl Projekte in Betrieb oder abgeschlossen in %	82,1%	49,3%	–	34,8%

Übersichtstabelle der Ausbauprogramme AS35, AS25 und ZEB; alle Angaben in Millionen Franken.

* Situation per 31.12.2023; Veränderungen der Finanzierung sowie der Projektlandschaft durch die durch die Räte 2024 behandelte Vorlage «zum Stand und zu Änderungen der Ausbauprogramme für die Bahninfrastruktur» sind nicht abgebildet.

Anmerkung:

Mit der Publikation des Standberichts wird auf der Homepage des BAV eine strukturierte Übersicht der in den Programmen realisierten Projekte zugänglich gemacht. www.bav.admin.ch › Publikationen › Berichte und Studien › Stand Eisenbahn-Ausbauprogramme

1.7 Konsolidierung Angebotskonzept 2035 (AK35)

Das Ziel aller Ausbauprogramme ist, ein neues Angebot für den Güter- und Personenverkehr zu ermöglichen, das sogenannte Angebotskonzept 2035 (AK35). Es zeigt schweizweit, wo und wie oft welche Bahnverbindungen angeboten werden können. Der angestrebte Zeithorizont 2035 für die Einführung aller neuen Angebote ist aufgrund der notwendigen Projektierungs- und Realisierungsdauer sämtlicher hinterlegten Infrastrukturmassnahmen sowie aus der Kumulation von Baumassnahmen im Schienennetz bei gleichzeitigem Aufrechterhalten des Betriebs aus aktueller Sicht deutlich zu ehrgeizig. Der geplante Angebotsausbau wird weiterhin angestrebt, obwohl die Einführung von einzelnen Angeboten deutlich später erfolgen wird.

Seit 2022 wird das aktuelle AK35 (Version 2021) im Rahmen einer weitreichenden Konsolidierung überarbeitet. Diese Massnahme erfolgt aufgrund des Entscheids der SBB, beim Fernverkehr-Doppelstockzug auf das schnelle Fahren in Kurven auf Basis der sogenannten Wankkompensation (WAKO) zu verzichten, sowie weiterer neuer Planungsgrundlagen der SBB. Das konsolidierte Angebotskonzept wird Ende 2024 in einer Form vorliegen, die einen produzierbaren und stabilen Betrieb ermöglicht.

Ziel der Konsolidierung ist die Sicherstellung des geplanten Angebotsausbaus. Aufgrund der neuen Ausgangslage seit 2022 muss hierzu der dem AK35 hinterlegte Fahrplan angepasst werden. Nur durch diese Anpassung des Zielbilds können die Angebotsausbauten im Horizont der beschlossenen Ausbauprogramme umgesetzt werden. Anzumerken ist, dass mit jedem neuen Ausbauschnitt das gesamte Angebotskonzept überarbeitet wird und so wiederum das Zielbild aller Ausbauprogramme darstellt.



AS25: Bauarbeiten neuer Ligerztunnel



AS25: Genève, Rekonfiguration Gleisgruppen

2.1 Westschweiz, inkl. Wallis

Mit dem Angebotskonzept 2035 (AK35) sollen in der Westschweiz die hohen Überlasten auf dem Abschnitt Genève–Lausanne–Yverdon-les-Bains abgebaut werden. Die Intercity-Züge (IC) und die Regionalzüge (RE) zwischen Genève und Lausanne werden neu strukturiert und im Viertelstundentakt verkehren. Entlang des Jurasüdfusses soll die Kapazität durch den Einsatz von Doppelstockzügen und durch eine dritte stündliche Fernverkehrsverbindung erhöht werden, welche auch die Direktverbindung von Basel nach Genève sicherstellen soll. Zwischen Neuchâtel und La Chaux-de-Fonds wird eine neue direkte Verbindung eine beachtliche Fahrzeitverkürzung und eine Taktverdichtung ermöglichen.

Auf der Strecke Lausanne–Bern waren durch den Einsatz von Zügen mit Wankkompensation Fahrzeitverkürzungen geplant. Zurzeit werden aufgrund des Verzichts der SBB auf den Einsatz dieser Technologie zum kurvenschnellen Fahren im Rahmen der Konsolidierung des Angebotskonzepts AK35 Kompensationsmassnahmen geprüft. Zwischen Fribourg/Freiburg und Bern sollen sich die beiden RE und die beiden IC zu einem angenäherten Viertelstundentakt ergänzen.

Allgemein wird die Attraktivität der S-Bahn-Netze durch Optimierungen und Verdichtungen erhöht. Fünf neue Haltestellen werden gebaut. Im Güterverkehr sollen die Fahrzeiten harmonisiert und mittels Express-Trassen verkürzt werden. Auf den Netzen der Privatbahnen Transports Publics Fribourgeois (TPF), Transports Publics du Chablais (TPC) und Matterhorn Gotthard Infrastruktur AG (MGI) werden durch Neubaustrecken Fahrzeitverkürzungen und bessere regionale Verkehrsverbindungen erzielt.

Im Jahr 2023 wurden die folgenden Meilensteine erreicht:

AS	Projektname	Stand der Arbeiten / Ausblick	Beurteilung, Termine
SBB: Genève–(Nyon)			
AS35	Genève: Kapazitätsausbau	<p>Die Auflage- und Bauprojektierung ist im Gang. Im Jahr 2023 wurden diverse Studien zur Optimierung der Personenflüsse im bestehenden Bahnhof durchgeführt. Im November konnte der definitive Projektrahmen des unterirdischen Bahnhofs festgelegt werden. Die Anpassung der bestehenden Perrons wird in einem separaten Projekt angegangen. Aufgrund nötiger Zusatzabklärungen dauert die Erarbeitung des Auflageprojekts länger. Dies führt dazu, dass die Inbetriebnahme um drei Jahre verzögert wird.</p> <p>Das Parlament wurde im Rahmen der Botschaft zum Stand der Ausbauprogramme für die Bahninfrastruktur und zur Perspektive BAHN 2050 («Botschaft 2023») über die Entwicklungen informiert. Im Jahr 2024 wird nun die Rahmenvereinbarung mit dem Kanton und der Stadt aktualisiert und die Projektierung weiter vorangetrieben.</p> <p><i>[Das Parlament hat die erwähnte «Botschaft 2023» im März 2024 verabschiedet und die Projektentwicklungen zum Kapazitätsausbau in Genève zur Kenntnis genommen.]</i></p>	<p>Projekt mit Kostenrisiken IBN verzögert IBN neu: 2038</p>  
	Genève: Rekonfiguration Abstellanlagen	Die Plangenehmigungsverfügung ist im Januar 2023 in Kraft getreten, und die Bauarbeiten haben begonnen.	<p>Auf Kurs IBN: 2026</p> 



AS35: Leysin-Village–Leysin-Télécabine, neue Linienführung

AS	Projektname	Stand der Arbeiten / Ausblick	Beurteilung, Termine	
SBB: Nyon–Lausanne				
AS35	Nyon: Publikumsanlage und Zugfolgezeitverkürzung	Das Vorprojekt ist im Gang und wird im Frühling 2024 abgeschlossen. Die geplante Inbetriebnahme wird aufgrund der Abhängigkeiten mit der vorgelagerten, über die Leistungsvereinbarung finanzierte Stellwerkeerneuerung um zwei Jahre verzögert. Zudem werden im Rahmen der übergeordneten Konsolidierung des Angebotskonzepts 2035 die geplanten Funktionalitäten überprüft. Das weitere Vorgehen wird voraussichtlich im zweiten Halbjahr 2024 definiert werden können.	Projekt mit Termin- und Kostenrisiken IBN verzögert IBN neu: 2036	 
AS35	Gilly-Bursinel-Rolle: Überholgleis	Die Vorstudie ist abgeschlossen. Sollte die beschlossene Massnahme Allaman – Morges, 3. Gleis (siehe unten) durch die Tunnelvariante Morges – Perroy ersetzt werden, wird diese Massnahme überflüssig. Der entsprechende Entscheid vom Parlament wird im Frühling 2024 erwartet. <i>[Das Parlament hat Ende 2023 / Anfang 2024 die vom Bundesrat mit der «Botschaft 2023» beantragten Anpassungen an den Massnahmen des AS35 gutgeheissen. Zwischen Morges und Perroy wird die Tunnelvariante anstatt des Ausbaus entlang der Bestandesstrecke bevorzugt. Mit Inkrafttreten der Beschlüsse wird die vorliegende Massnahme aus der Berichterstattung gestrichen.]</i>	Sistiert aufgrund Parlamentsentscheid zu «Botschaft 2023» <i>Erläuterung Kap. 1.2</i>	
AS35	Allaman – Morges: 3. Gleis	Die Vorstudie zu den verschiedenen Varianten wurde im Jahr 2023 abgeschlossen. Der Bundesrat schlägt im Rahmen der Botschaft zum Stand der Ausbauprogramme für die Bahninfrastruktur und zur Perspektive BAHN 2050 («Botschaft 2023») vor, die bisher geplante oberirdische Massnahme durch eine Tunnellösung zwischen Morges und Perroy zu ersetzen. Dies bedingt eine Erhöhung des Verpflichtungskredits AS35 um 1,3 Milliarden Franken und eine Verschiebung der Inbetriebnahme um drei Jahre. Der entsprechende Entscheid des Parlaments wird im Frühling 2024 erwartet. Im Anschluss wird das Vorprojekt ausgelöst. <i>[Das Parlament hat Ende 2023 / Anfang 2024 die erwähnte «Botschaft 2023» gutgeheissen. Damit wurde die Projektanpassung zwischen Morges und Perroy zur Kenntnis genommen und der zusätzlichen Kredit befürwortet. Mit Inkrafttreten der Beschlüsse wird die vorliegende Massnahme aus der Berichterstattung gestrichen.] Erläuterung in Kap. 1.2</i>	Projekt mit Termin- und Kostenrisiken IBN: 2040 <i>Projekt mit Kostenrisiken IBN: 2043</i>	 
AS35	Allaman – Morges: Verlegung Hochspannungsleitung	Die Hochspannungsleitung entlang der Bestandesstrecke zwischen Allaman und Morges muss unabhängig von der beschlossenen Variante (siehe oben) aufgrund des geplanten Kapazitätsausbaus verlegt werden. Angesichts der damit verbundenen Verkehrsrisiken wurde diese Operation als vorgezogene Massnahme zum Hauptprojekt abgesondert. Die entsprechende Vorstudie wurde im April 2023 freigegeben und sollte im Frühling 2024 abgeschlossen werden.	Auf Kurs IBN: 2034	
AS35	Morges: Publikumsanlagen	Die Auflage- und Bauprojektierung ist im Gang. Es bestehen grosse Herausforderungen im Zusammenhang mit den Platzverhältnissen und der Abstimmung mit Drittprojekten im engen städtischen Umfeld sowie aufgrund der Dichte und Anfälligkeit des Angebots im Personen- und Güterverkehr während der Bauphase. Die Einreichung des Plangenehmigungs-Dossiers wurde wegen Projektvertiefungen auf Frühling 2024 verschoben und damit die geplante Inbetriebnahme um ein Jahr verzögert. Als vorgezogene Massnahme konnte allerdings 2023 die über die Leistungsvereinbarung finanzierte Verlängerung des Perron 1 genehmigt und realisiert werden. Weiter konnte die Plangenehmigungsverfügung für die ebenfalls über die Leistungsvereinbarung finanzierte, vorgelagerte Stellwerkeerneuerung erteilt werden.	Projekt mit Termin- und Kostenrisiken IBN verzögert IBN neu: 2033	 
AS25	Denges – Echandens – Morges: 3. Gleis	Das Plangenehmigungsverfahren ist im Gang. Es bestehen Herausforderungen im Zusammenhang mit Anwohnereinsprachen und der Baustellenplanung auf dem dicht befahrenen Hauptnetz. Die Plangenehmigungsverfügung verzögert sich aufgrund von Einspracheverhandlungen voraussichtlich bis Mitte 2024.	Projekt mit Terminrisiken IBN: 2031	
AS35	Renens: Anpassungen Westkopf	Die Phase Vorprojekt wurde im Januar 2023 freigegeben und sollte Anfang 2025 abgeschlossen werden.	Auf Kurs IBN: 2031	

AS	Projektname	Stand der Arbeiten / Ausblick	Beurteilung, Termine
ZEB	Lausanne: Ausbau des Bahnhofs	Im Jahr 2023 wurden die zwei Haupt-Teilprojekte zum Perronbereich und zu den Anlagen unterhalb des Bahnhofplatzes weitgehend überarbeitet. Die nötigen Projektanpassungen, deren technische Genehmigung sowie das wesentlich geänderte Realisierungsvorgehen bewirken eine massgebliche Anpassung der Terminplanung. Die umfassende Inbetriebnahme wird um fünf Jahre verzögert, auch wenn verschiedene Anlagenteile bereits früher genutzt werden können. Gewisse Nebenbaustellen werden zudem weiterhin vorangetrieben. So konnten im 2023 unter anderem die Verbreiterung der Strassenunterführung «Ouchy» abgeschlossen und die Bauarbeiten für das neue Parkhaus «Epinettes» aufgenommen werden. Im Jahr 2024 wird der Beginn der Hauptarbeiten auf dem Bahnhofplatz erwartet.	Projekt mit Termin- und Kostenrisiken IBN verzögert IBN neu: Etappenweise bis 2037

SBB: (Lausanne) – Fribourg/Freiburg – (Bern)

ZEB	Lausanne – Palézieux: Zugfolgezeitverkürzung	Seit Sommer 2023 läuft das Plangenehmigungsverfahren, welches voraussichtlich Ende 2024 in eine Verfügung münden wird.	Auf Kurs IBN: 2027
ZEB	Romont: Leistungssteigerung	Das Vorprojekt wurde im Herbst 2022 abgeschlossen. Aufgrund der übergeordneten Konsolidierung des Angebotskonzepts 2035 wurden 2023 die geplanten Funktionalitäten überprüft. Diese konnten nun bestätigt werden und die Phase Auflage- und Bauprojekt wird Anfang 2024 gestartet werden können. Die Terminplanung wird durch die Überprüfungen um ein Jahr verschoben, die Abstimmung mit der Umsetzung des Nachbarprojekts der TPF (Neubaustrecke Romont – Vuisternens-devant-Romont) bleibt jedoch weiterhin gewährleistet.	IBN verzögert IBN neu: 2028
AS35	Givisiez: neue Weichenverbindung	Die laufende Vorstudie wurde aufgrund der übergeordneten Konsolidierung des Angebotskonzepts 2035 sistiert. Sie wird 2024 wieder aufgenommen, sobald die nötigen Funktionalitäten festgelegt werden können.	Sistiert aufgrund Konsolidierung AK 35
AS35	Agy: neue Haltestelle	Die Vorstudie wurde im Sommer 2022 abgeschlossen. Der Start des Vorprojekts verzögert sich aufgrund der übergeordneten Konsolidierung des Angebotskonzepts 2035, im Rahmen dessen die geplanten Funktionalitäten überprüft werden müssen. Zudem muss eine Einigung mit der Agglo und dem Kanton Fribourg zur potenziellen Aufhebung der angrenzenden Bahnübergänge gefunden werden.	Sistiert aufgrund Konsolidierung AK 35
ZEB	Fribourg/Freiburg: 2. Personenunterführung (PU) und Perronanpassungen	Die Bauarbeiten kommen gut voran. Im Mai 2023 konnte das neue, verlängerte und verbreiterte Perron 3 in Betrieb genommen werden und im Dezember ein erster Abschnitt der 2. PU, inklusive dem neuen, westlichen Aufgang in den öffentlichen Raum. Die Bautätigkeit konzentriert sich nun auf das Perron 2 und im Herbst 2024 sollte die gesamte neue PU geöffnet werden können.	Auf Kurs IBN 2. PU: 2024

SBB: (Lausanne) – Yverdon-les-Bains

AS25	Vufflens-la-Ville/SIVA: Zugang Richtung Yverdon	Die Bauarbeiten schreiten gemäss Planung voran. Die neuen Weichenverbindungen wurden im Juni 2023 im Zuge zweier Grosseinsätze eingebaut. Die Tief- und Gleisbauarbeiten sowie die Arbeiten an der Fahrleitung wurden 2023 fortgesetzt. Bei diesem Projekt fallen Mehrkosten an, deren Umfang noch nicht abschliessend analysiert wurde. Die Inbetriebnahme ist für Ende April 2024 vorgesehen.	Projekt mit Kostenrisiken IBN: 2024
AS25	Eclépens: Zufahrt zum Standort Holcim	Die laufende Vorstudie hat bestätigt, dass die Verdoppelung der Produktionskosten und der qualitativen Einbussen, die mit einer ausschliesslichen Bedienung in der Nacht einhergehen, eine bauliche Massnahme erforderlich machen. In der Vorstudie muss nun die bessere der beiden verbleibenden Varianten ermittelt werden. Der Abschluss der Studie verzögert sich bis im Frühjahr 2024.	IBN: Der Terminplan wird im Rahmen des Vorprojekts festgelegt.
AS35	Yverdon Y-Parc: neue Haltestelle	Im Rahmen der im Herbst 2023 abgeschlossenen Vorstudie wurden die Konfiguration der Haltestelle und ihrer Zugänge in Absprache mit der Gemeinde festgelegt. Da eine Überschreitung des Investitionskredits festgestellt wurde, müssen im Vorprojekt, welches Anfang 2024 beginnen soll, Sparmassnahmen definiert werden.	Projekt mit Kostenrisiken IBN: 2030

AS	Projektname	Stand der Arbeiten / Ausblick	Beurteilung, Termine
SBB: (Lausanne)–Simplontunnel			
AS35	Vevey: Verkehrsentflechtung	Die im Rahmen der Vorstudie identifizierten Sparmassnahmen wurden vertieft. Da diese nach wie vor als unzureichend beurteilt wurden, hat das BAV nachträglich eine Studie über eine Minimalvariante angefordert. Diese soll Anfang 2024 vorliegen. Ab dann wird das Vorhaben sistiert, bis die Ergebnisse der Konsolidierung des Angebotskonzepts 2035 vorliegen, in deren Rahmen die notwendigen Funktionalitäten definiert werden.	Sistiert aufgrund Konsolidierung AK 2035 
AS35	Aigle: zentrales Wendegleis	Obwohl das Vorprojekt im Frühling 2023 freigegeben wurde, ist das Vorhaben sistiert, bis die Ergebnisse der Konsolidierung des Angebotskonzepts 2035 vorliegen.	Sistiert aufgrund Konsolidierung AK 2035 
AS35	St-Triphon: Überholgleis	Die Vorstudie wurde im Sommer 2023 abgeschlossen. Bezüglich des Pfeilers einer Strassenbrücke über das Gleis, welche ersetzt werden muss, wird eine provisorische Lösung geprüft. Das Vorprojekt wurden im August 2023 gestartet und soll Anfang 2025 abgeschlossen sein.	Auf Kurs IBN: 2029 
AS35	Ardon: Formationsgleis	Die Untersuchungen, in deren Rahmen namentlich die identifizierten Risiken im Zusammenhang mit der Verlängerung der Unterführungen abgeklärt werden, wurden 2023 fortgesetzt. In Anbetracht der Unsicherheiten im Zusammenhang mit der Konsolidierung des Angebotskonzepts 2035 wird das Projekt nach dem für Anfang 2024 geplanten Abschluss der Vorprojektphase sistiert.	Sistiert aufgrund Konsolidierung AK 2035 
ZEB	Vevey–Leuk: Ausbau auf Doppelstockprofil	Seit der Freigabe des minimalen Profils (GLO2) im Dezember 2018 kann auf der ganzen Strecke doppelstöckiges Rollmaterial eingesetzt werden. Für den Vollausbau müssen jedoch gewisse Bauwerke noch angepasst oder neu erstellt werden. Überführungen und Aquädukt: Zehn Objekte sind in Betrieb. In Siders ist bei der öffentlichen Auflage des Eisenbahnprojekts eine Einsprache eingegangen, wodurch sich die Inbetriebnahme um ein Jahr verzögert. In Chillon ist das Projekt in Betrieb, aber im Sommer 2023 mussten im Zusammenhang mit elektrischen Gefahren dringliche Sicherheitsmassnahmen ergriffen werden. Die Projektpartner müssen jetzt entscheiden, ob bis zur Durchführung des für 2028 vorgesehenen kantonalen Strassenbauprojekts provisorische Massnahmen nötig sind. Diverse Anpassungen: Drei Objekte sind in Betrieb, das vierte teilweise. Der verbleibende Teil des vierten Vorhabens, welches verbreiterte Dienstwege (Sicherheitsräume) in Siders vorsieht, wird mit Beendigung der laufenden Phase im Frühling 2024 abgeschlossen. Es wird mit einer Finanzierung über eine Leistungsvereinbarung weitergeführt.	Inbetriebnahme verzögert IBN: Vollausbau Mitte 2027 
AS35	Brig: Leistungssteigerung Nordkopf	Die Erarbeitung des Vorprojektes hat sich verzögert, weil die ursprünglich geplante Variante in der Mitte der Gleisanlage in Brig schlecht zu realisieren war. Aus diesem Grunde wurde das Projekt um eine zusätzliche Variante erweitert. Bis Mai 2024 soll das Vorprojekt abgeschlossen und anschliessend das Auflage- und Bauprojekt gestartet werden. Das Projekt beinhaltet einen finanziellen Beitrag des 4mK-Kredits für die Ertüchtigung der Güterverkehrsanlage in Brig zugunsten der 4mK-Tauglichkeit der Simplonlinie. Eine enge Abstimmung mit den entsprechenden Ausbauten auf dieser Achse ist notwendig.	Auf Kurs IBN: 2030 

AS	Projektname	Stand der Arbeiten / Ausblick	Beurteilung, Termine
SBB: Neuchâtel – La Chaux-de-Fonds – Le Locle			
ZEB	Neuchâtel: Leistungssteigerung	Die Bauarbeiten verliefen planmässig; die Inbetriebnahme erfolgte am 1. November 2021. Nachdem bei der Übergabe der Anlagen im Herbst 2023 einige bauliche Mängel festgestellt wurden, werden im Jahr 2024 Garantiewerke durchgeführt.	In Betrieb seit 2021 
AS35	Neuchâtel: Publikumsanlage und neue Passerelle mit Perronzugang	Der Abschluss des Vorprojekts verzögert sich bis im Frühling 2024. Bis dahin sollen die Ergebnisse einer Vertiefungsstudie zur Sichtbarkeit der Signale vorliegen und die Variantenwahl im Rahmen der Vorstudie zur Anpassung des Bahnhofs Neuchâtel erfolgt sein. Dies hat nach jetzigem Kenntnisstand keinen Einfluss auf den Zeitpunkt der Inbetriebnahme.	Auf Kurs IBN: 2028 
AS35	Neuchâtel: Gleis 0	Die Vorstudie wurde im Frühling 2020 fertiggestellt. Die Notwendigkeit der Errichtung dieser Infrastruktur wird im Rahmen der Vorstudie zur Anpassung des Bahnhofs Neuchâtel überprüft, die voraussichtlich im Herbst 2024 vorgelegt wird.	Sistiert bis zur Überprüfung im Rahmen der Studie zum Bahnhof Neuchâtel. 
AS35	Neuchâtel – La Chaux-de-Fonds: Direktverbindung	Die Vorstudie wurde Ende 2023 abgeschlossen. Dabei wurden insbesondere sämtliche Grundlagen für die Wahl der geeignetsten Trassierung zusammengetragen. Am 23. Juni 2023 hat der LA einen teils oberirdisch verlaufenden Streckenverlauf validiert. Dessen Integration in die Landschaft wird besondere Aufmerksamkeit erfordern. Die gewählte Variante sieht Perrons für Züge mit einer Länge von 225 m in Cernier sowie ein verlängertes Perron 4 im Bahnhof Neuchâtel vor, was einige flankierende Massnahmen erfordert. Das Risiko von Mehrkosten, welche durch den Ersatz von Abstellgleisen entstehen, ist bestätigt. Die geologischen Risiken werden derzeit geprüft. Im Zuge der Konsolidierung der Ergebnisse der Vorstudie wurde ausserdem die Terminplanung des Vorhabens neu beurteilt. Der Start des Vorprojekts wurde auf Anfang 2024 und die Inbetriebnahme um drei Jahre verschoben.	Projekt mit Termin- und Kostenrisiken Inbetriebnahme verzögert IBN neu: 2038  
AS35	Le Crêt-du-Loche: neuer Kreuzungsbahnhof	Die Vorstudie wurde im Sommer 2021 abgeschlossen. Die Auslösung des Vorprojekts wird im Rahmen der Planung der Direktverbindung Neuchâtel – La Chaux-de-Fonds bestimmt.	Auf Kurs IBN: 2035 



ZEB: Bauarbeiten für das neue Parkhaus «Epinettes»

AS	Projektname	Stand der Arbeiten / Ausblick	Beurteilung, Termine
Übrige Linien SBB: Betriebliche Anlagen und Haltestellen			
AS35	Collombey-le-Grand (bisher Collombey-Muraz la Barne): neue Haltestelle	Die Vorstudie wurde im September 2023 abgeschlossen. Es werden keine zusätzlichen Massnahmen im Zusammenhang mit den Sicherungsanlagen der benachbarten Anschlussgleise verlangt. In Anbetracht der Unsicherheiten im Zusammenhang mit der Konsolidierung des Angebotskonzepts 2035 wurde der Start des Vorprojekts auf Anfang 2024 verschoben, wodurch sich die Inbetriebnahme um ein Jahr verzögert.	Inbetriebnahme verzögert IBN neu: 2029 
AS35	Estavayer-Sévoz: Logistikzentrum Broye	Im Zuge der Vorstudie, die im September 2023 abgeschlossen wurde, konnten das Projekt redimensioniert und die Mehrkosten reduziert werden. Die grundlegenden Funktionalitäten des Vorhabens bleiben jedoch gewährleistet. armasuisse wollte zunächst weitere Funktionalitäten beantragen, verzichtet nun aber auf eine Änderung ihres Produktionskonzepts. Das Vorprojekt wurde im November 2023 lanciert und soll im Frühling 2026 abgeschlossen sein.	Auf Kurs IBN: 2033 
AS35	Onnens-Bonvillars: Annahmehnhof	Die Vorstudie wurde im Sommer 2021 abgeschlossen. Der Beginn des Vorprojekts hängt von der Wahl der Technologie für die Sicherheitsanlagen ab. Dieser Entscheid soll 2024 getroffen werden. Dadurch verzögert sich die geplante Inbetriebnahme um vier Jahre.	Inbetriebnahme verzögert IBN neu: 2033 
AS35	Cornaux: neuer Unterhalts-Standort (vorzeitige Intervention)	Die Verlegung des Standorts für den Unterhalt der Bahnanlagen (VU) von Neuchâtel ist eine Voraussetzung für den Beginn der Bauarbeiten für die Direktverbindung Neuchâtel – La Chaux-de-Fonds. Zur Vorbereitung darauf wurde deshalb ein getrenntes Projekt lanciert. Im Rahmen der Vorstudie, die im Sommer 2023 begonnen hat, soll im Detail bestimmt werden, wie die in Neuchâtel aufgehobenen Funktionalitäten bereitgestellt werden können. Die Vorstudie soll bis im Herbst 2024 abgeschlossen sein.	Auf Kurs IBN: 2032 
ZEB	La Heutte: Kreuzungsbahnhof	Die Weiterführung der Untersuchungen im Jahr 2023 mündeten in die Validierung der Konfiguration des Bahnhofs und seiner Zugänge. Da die Sicherheitsrisiken eines Umbaus des derzeitigen Nachbarstellwerks von Reuchenette-Péry zu hoch sind, wurde beschlossen, dieses vorzeitig zu erneuern. Der Abschluss des Vorprojekts ist für den Sommer 2024 geplant.	Auf Kurs IBN: 2029 
AS35	St-Imier La Clef: neue Haltestelle	Das Bauprojekt ist im Gange. Im März 2023 wurde das Pilotdossier für das Plan-genehmigungsverfahren beim BAV eingereicht. Die öffentliche Auflage des Projekts ist für den Frühling 2024 geplant.	Auf Kurs IBN: 2025 

AS	Projektname	Stand der Arbeiten / Ausblick	Beurteilung, Termine
Netze der übrigen Infrastrukturbetreiberinnen (ISB)			
AS35	Assens – Etagnières: Doppelspur und unterirdische Linienführung (LEB)	Die Auflage- und Bauprojektierung ist im Gang. Die Einreichung des Plangenehmigungs-Dossiers wird im Sommer 2024 erwartet.	Auf Kurs IBN: 2031 
AS35	Echallens, Wendegleis (LEB)	Die Phase Auflage- und Bauprojekt wurde im Juli 2023 freigegeben. Die Einreichung des Plangenehmigungs-Dossiers wird im Frühling 2024 erwartet.	Auf Kurs IBN: 2027 
AS35	Six-Fontaines: Kreuzungsbahnhof (TRAVYS)	Die im Januar 2023 lancierte Vorstudie wurde im November 2023 abgeschlossen. Sie ermöglichte es, Lage und Länge des neuen Kreuzungspunkts abhängig vom Angebotskonzept 2035 zu validieren. Im Anschluss daran wurde das Vorprojekt gestartet. Dieses wird im Sommer 2024 fertiggestellt.	Auf Kurs IBN: 2027 
AS35	Le Noirmont Sous-la-Velle: neue Haltestelle (CJ)	Im Zuge der Vorstudie, die im April 2023 begonnen hat, konnten die Zugänge angepasst und die Verkehrsführung auf der Strasse neben der neuen Haltestelle geregelt werden. Die Vorstudie wurde im Dezember 2023 abgeschlossen. Das inzwischen lancierte Vorprojekt soll Anfang 2024 abgeschlossen sein.	Auf Kurs IBN: 2025 
AS35	Romont (FR) – Vuisternens- devant-Romont: neue Linienführung (TPF)	Die Auflage- und Bauprojektierung ist noch im Gang. Das Dossier wurde diversen Vorprüfungen unterzogen und entsprechend der Rückmeldungen angepasst. Die vorgesehene Einreichung des Plangenehmigungs-Dossiers verschiebt sich dadurch in den Frühling 2024, ohne den geplanten Inbetriebnahmehorizont zu gefährden.	Auf Kurs IBN: 2028 
AS35	Leysin-Village – Leysin-Télécabine: neue Linienführung (TPC)	Im Zuge der 2023 durchgeführten Untersuchungen wurden die Dimensionierung, die Zugänge und die Schnittstellen der drei neuen Bahnhöfe vertieft geklärt. Die ergänzende geologische Untersuchung bestätigte das Vorhandensein von erheblichen Verwerfungen auf dem gewählten Trasse. Nachdem erhebliche Mehrkosten identifiziert wurden, wurde das Projekt ohne Abstriche beim vorgesehenen Angebot redimensioniert. Bis zum geplanten Abschluss des Vorprojekts im Frühling 2024 muss indessen noch nach weiteren Optimierungen gesucht werden. Die geplante Inbetriebnahme verzögert sich daher um zwei Jahre.	Projekt mit Kostenrisiken Inbetriebnahme verzögert IBN neu: 2033  
AS35	Martigny-Expo: neue Haltestelle (TMR)	Im Zuge der Vertiefungsarbeiten, die 2023 fortgesetzt wurden, konnte insbesondere das Projekt der neuen Haltestelle unabhängig von der Aufhebung des Bahnübergangs Octodure weiterentwickelt werden. Ferner musste die Koordination mit dem Projekt zur Anpassung des benachbarten Bahnhofs Martigny-Bourg sichergestellt werden. Der Abschluss des Vorprojekts ist neu für Anfang 2024 vorgesehen. Damit verzögert sich die Inbetriebnahme um sechs Monate.	Inbetriebnahme verzögert IBN neu: 2028 
AS35	Planchamp: neue Kreuzungsstelle (MOB)	Die im Rahmen des Vorprojekts durchgeführten Untersuchungen haben Optimierungen in den Bereichen Gleis- und Tiefbau sowie Bahnstromversorgung aufgezeigt. Zudem wurde eine neue Variante mit Perronzugängen über eine integrierte Überführung erarbeitet. Der Abschluss des Vorprojekts ist für Anfang 2024 vorgesehen. Daran anschliessend folgt der Start der Phase Auflage- und Bauprojekt.	Auf Kurs IBN: 2029 
AS35	Aebeni Weid: neue Kreuzungsstelle (MOB)	Die Phase Vorprojekt wurde im Dezember 2023 abgeschlossen. In dieser Phase konnten die Konfiguration des Kreuzungspunkts optimiert und ein landwirtschaftlich genutzter Bahnübergang aufgehoben werden, indem die Zugänge zu zwei weiteren Übergängen zusammengelegt und gesichert wurden. Die Phase Auflage- und Bauprojekt beginnt voraussichtlich Anfang 2024.	Auf Kurs IBN: 2029 
AS35	Täsch – Zermatt: Tunnel Unnerchriz, neue Linienführung (MGI)	Im November 2023 konnte das Vorprojekt abgeschlossen werden. Im Rahmen des Vorprojekts wurde die Linienführung finalisiert und die Länge der Kreuzungsstelle im Tunnel optimiert. Die Kostenschätzung des Vorprojekts liegt deutlich über dem ursprünglich prognostizierten Wert. Die Mehrkosten entsprechen jedoch weitgehend dem Betrag, welcher dank dem neuen Tunnel beim Substanzerhalt für die bestehende Strecke eingespart werden kann. Der Start für die Auflage- und Bauprojektierung ist für Anfang 2024 geplant.	Projekt mit Kostenrisiken IBN: 2035 

2.2 Nordwestschweiz

Im Raum Basel und auf der Strecke nach Biel soll das Angebot des Fern- und Regionalverkehrs verdichtet werden. Gleichzeitig werden bestehende Konflikte zwischen Güter- und Personenverkehr behoben. Auf der Strecke Basel–Liestal entsteht so ein 15-Minuten-Takt der S-Bahn.

Für den Güterverkehr ist eine Erhöhung der Kapazität Basel RB–Rangierbahnhof Limmattal (RBL) vorgesehen.

Im Jahr 2023 wurden die folgenden Meilensteine erreicht:

AS	Projektname	Stand der Arbeiten / Ausblick	Beurteilung, Termine
SBB: (Basel)–Delémont			
AS35	Grellingen–Duggingen: Doppelspur	Im Februar 2023 wurde durch das BAV die Plangenehmigungsverfügung erteilt. Im Anschluss wurden notwendige Rodungsarbeiten durchgeführt und die Baumeisterarbeiten aufgenommen. Im 2024 werden die Bauarbeiten fortgeführt.	Auf Kurs IBN: 2025 
AS35	Aesch BL: Wendegleis	Im Jahr 2023 wurde am Vorprojekt gearbeitet, dessen Abschluss im Sommer 2024 vorgesehen ist.	Auf Kurs IBN: 2028 
AS35	Dornach-Apfelsee: neue Haltestelle	Das Vorprojekt ist im Gang. Im März 2023 wurde in Dornach in einer Volksabstimmung dem notwendigen Projektierungskredit zum Drittprojekt der Langsamverkehrsquerung zugestimmt. Dieses wird aus Synergiegründen gemeinsam mit der Haltestelle realisiert. Der Abschluss des Vorprojekts ist Ende 2024 geplant.	Auf Kurs IBN: 2030 
SBB: Basel–(Olten)			
AS35	Basel SBB: Publikumsanlage	Die Phase Vorprojekt wurde 2022 freigegeben und läuft voraussichtlich bis 2026. Die Anpassungen am historischen und denkmalgeschützten Hallendach SNCF und die komplexe Situation rund um die veränderte Ausgangslage in der Umsetzung einer neuen Margarethenbrücke (Nachbarprojekt) stellen eine besondere Herausforderung dar.	Projekt mit Kostenrisiken IBN: 2037 
AS25	Basel SBB: Leistungssteigerung erste Etappe	Am 3. Januar 2023 erfolgte der Baustart zusammen mit dem Nachbarprojekt «Überbrückungsmassnahmen Publikumsanlagen». Im Jahr 2023 erfolgten die Verschiebung von Gleisen und Fahrleitungen, der Teilabbruch und Ersatz der Postpasserelle, Aushubarbeiten, der Umbau der L-Gruppe, der Neubau des Perrons 19/20 sowie Kabeltiefbau in Münchenstein. Zudem wurden Arbeiten am Bahntechnikgebäude in Basel St. Johann und an der neuen Stützmauer zwischen der Margarethenbrücke und der Peter-Merian-Brücke umgesetzt. Im Jahr 2024 werden vor allem der neue Perron 19/20 in Betrieb genommen und der Umbau weiterer Perrons fortgesetzt. Darüber hinaus beginnen die Ausführungsarbeiten der Stahlkonstruktion für die neue Passerelle.	Auf Kurs IBN: Ende 2025 
AS25	Basel SBB: Überbrückungsmassnahmen Publikumsanlage	Siehe Projekt «Leistungssteigerung erste Etappe».	Auf Kurs IBN: Ende 2025 
AS25	Basel SBB GB: Abstellanlagen Süd	Die Ausführungsarbeiten verliefen 2023 planmässig, mit Schwerpunkt auf Neuerstellung Gleise in der F-Gruppe bis Jahresende. Im November und Dezember wurde die Intensivphase im Bereich Radkompetenzzentrum abgeschlossen. Die Inbetriebnahme ist Ende Februar 2024 geplant, Abschlussarbeiten bis Sommer 2024.	Auf Kurs IBN: Februar 2024 
AS25	Basel Ost–MuttENZ: Entflechtung	Die Bauarbeiten verlaufen planmässig. Bis Ende Juni 2023 wurde die Donnerbaumbrücke Ost im Rohbau fertiggestellt. Im Sommer 2023 wurde die Personenunterführung im Bahnhof MuttENZ mit der Rampe auf der Südseite fertiggestellt. Der Rohbau der Donnerbaumbrücke West und die Inbetriebnahme des neuen Stellwerks erfolgten im September 2023. Bis Ende Januar 2024 wird der neue Mittelperron in MuttENZ fertiggestellt und im Frühjahr 2024 die neue Passerelle Hagnau in Betrieb genommen.	Auf Kurs IBN: Ende 2025 



AS25: Basel Ost – Muttenz, Entflechtung

AS	Projektname	Stand der Arbeiten / Ausblick	Beurteilung, Termine
AS25	Basel SBB RB: Betriebswechsellpunkt	<p>Die Ausbauten im Rangierbahnhof (RB) Basel wurden in sieben Module aufgeteilt. Zwei davon wurden im Projekt Basel Ost–Mutzeng, Entflechtung ausgeführt, ein drittes Modul wurde 2021 in Betrieb genommen.</p> <p>Für die Zufahrstrassen Umfahrung Nord und Mitte (Module 1 und 2) wurde ab Januar 2023 primär an den Sicherungsanlagen gebaut. Aufgrund verzögerter Werkprüfungen wurde der Inbetriebnahmetermin neu auf Mitte 2024 verschoben.</p> <p>Für die Lokabstellplätze (Modul 6) wurde im Dezember 2023 die Plangenehmigungsvorstellung erteilt. Die Aufnahme der Bauarbeiten ist für Februar 2024 geplant.</p> <p>Die Gleisverlängerung der D-Gruppe (Modul 7) befand sich 2023 im Plangenehmigungsverfahren. Die Plangenehmigungsvorstellung wird für April 2024 erwartet, der Baubeginn im Mai 2024.</p>	<p>IBN Mod. 1/2: neu Mitte 2024, verzögert </p> <p>Modul 6: Ende 2024, auf Kurs </p> <p>Modul 7: Ende 2025, auf Kurs </p>
ZEB	Basel SBB RB: zusätzliche Gleise F-Gruppe	Im Jahr 2023 wurden die Vorstudien abgeschlossen. Im Jahr 2024 wird das Vorprojekt gestartet.	Auf Kurs IBN: 2030 
AS25	Pratteln: Entflechtung	<p>Das Projekt wurde 2020 sistiert, da eine Lösung mit einer angepassten Signalisierung den Anforderungen genügt und 2022 in Betrieb genommen wurde. Es sind keine weiteren Aktivitäten mehr geplant. Das Parlament wurde im Rahmen der Botschaft zum Stand der Ausbauprogramme für die Bahninfrastruktur und zur Perspektive BAHN 2050 über die Entwicklungen informiert.</p> <p><i>[Das Parlament hat Ende 2023 / Anfang 2024 die vom Bundesrat mit der «Botschaft 2023» beantragten Anpassungen an den Massnahmen des AS35 gutgeheissen und dabei zusätzlich eine Fortsetzung der Planung für die Entflechtung in Pratteln beschlossen.]</i></p>	<p>Massnahme sistiert </p> <p><i>[Start der Projektierung wird mit Blick auf alle Änderungen aus der «Bo 2023» geprüft]</i></p>
AS25	Liestal: Wendegleis	Das Projekt wird zusammen mit dem ZEB-Projekt Vierspurausbau in Liestal umgesetzt. Ab Oktober 2023 haben Vorbereitungsarbeiten für den bevorstehenden Beginn der Hauptarbeiten per Mitte 2024 begonnen.	Auf Kurs IBN: Ende 2025 
ZEB	Liestal: Vierspurausbau	Seit Januar 2023 wurden die Bauarbeiten an der Stützmauer Nord-West, der Passerelle Schwieri, den Gleisen und der Perronanlagen intensiv vorangetrieben. Seit Oktober sind die beiden Personenunterführungen fertig gebaut und durchgehend benutzbar. Bis zum Ende des Jahres 2023 waren die Arbeiten an den Gleisen sowie dem Perron am Gleis 2 fertiggestellt. Im Jahr 2024 wird der Fokus auf die Fertigstellung des Hausperrons, des Gleises 1 und der Lärmschutzwände ausserhalb des Bahnhofs gelegt.	Auf Kurs IBN: Ende 2025 

SBB: (Neuchâtel)–Biel/Bienne–Solothurn-(Olten)

AS25	Ligerz–Twann: neuer Doppelspurtunnel	<p>Die Bauarbeiten beim Bahnhof Twann schreiten gemäss Plan voran. Nach den Gerichtsentscheiden zu den Beschwerden gegen die Bauvergabe konnten die Vorbereitungsarbeiten für den Tunnelvortrieb mit Verzögerung aufgenommen werden. Die Hauptarbeiten beginnen 2024.</p> <p>Der spätere Baubeginn des Tunnels wird eine dreijährige Verzögerung der Inbetriebnahme zur Folge haben.</p>	<p>Verzögert aufgrund Einsprachen und Beschwerden (PGV und Bauvergabe) IBN: Ende 2029 </p>
AS35	Biel/Bienne: Anpassungen Westkopf	Die Vorstudie wurde 2023 weiter vertieft. Aufgrund der unklaren Auswirkungen der Konsolidierung des AK35 wurde die Projektierung Mitte Jahr unterbrochen und soll etwa Mitte 2024 weitergeführt werden. Die Auswirkungen auf den Inhalt und die Fertigstellung des Dossiers sowie auf den Inbetriebnahmetermin sind unklar.	Sistiert aufgrund Konsolidierung AK 35 
ZEB	Biel/Bienne–Lengnau: Zugfolgezeitverkürzung	<p>Das neue Bahntechnikgebäude für das Stellwerk in Grenchen Süd wurde erstellt und die Arbeiten an den Aussenanlagen wurden mehrheitlich ausgeführt.</p> <p>Die Abschlussarbeiten an der Fahrleitungsanlage und Signalanpassungen werden 2024 ausgeführt, dazu muss für den Raum Pieterlen eine kleine Projektänderung öffentlich aufgelegt werden.</p>	Auf Kurs IBN: Ende 2025 

AS	Projektname	Stand der Arbeiten / Ausblick	Beurteilung, Termine	
AS35	Grenchen Süd: Wendegleis und Perronanpassungen	Die Vorstudie wurde bis Mitte 2023 weiter vertieft. Aufgrund der unklaren Auswirkungen der Konsolidierung des AK35 wurde die Projektierung der Gleisanlage danach unterbrochen. Die Absprache mit der Gemeinde zur neuen Personenunterführung wurde jedoch weitergeführt. Die Auswirkungen auf die Fertigstellung des Dossiers und auf den Inbetriebnahmetermin sind unklar.	Sistiert aufgrund Konsolidierung AK 35	
AS35	Solothurn: Anlageanpassungen	Die funktionale Bestvariante wurde bis Ende 2023 erarbeitet. Sie wird 2024 weiter vertieft, damit die Vorstudie im Herbst 2024 abgeschlossen werden kann.	Projekt mit Kosten- und Terminrisiken IBN: 2030	
ZEB	Solothurn – Wanzwil: Leistungssteigerung	Die öffentliche Auflage des Projektes inklusive der Verbindungslinie bei Aarburg erfolgte im Herbst 2023, wobei etliche Einsprachen insbesondere zum Thema Lärm und Barrierschliesszeiten eingegangen sind. Diese werden 2024 nun bearbeitet und die Plangenehmigungsverfügung 2024 angestrebt.	Auf Kurs IBN: Ende 2025	
AS35	Solothurn – ABS – Langenthal: Lärmschutzmassnahmen	Die für den Angebotsschritt AS35 notwendigen Massnahmen sind im Projekt ZEB Solothurn – Wanzwil, Leistungssteigerung finanziert und projektiert.	Auf Kurs IBN: Ende 2025	
AS25	Oberbuchsiten: Annahmegleis Güterverkehr	Mit dem Abschluss des Vorprojektes Mitte 2023 hat sich die notwendige Infrastruktur für das Güterverkehrsannahmegleis konkretisiert. Bis im Oktober 2024 wird nun das Auflage-/Bauprojekt erarbeitet und anschliessend das Plangenehmigungsdossier dem BAV eingereicht.	Auf Kurs IBN: Ende 2028	

Netze der übrigen Infrastrukturbetreiberinnen (ISB)

AS35	Basel Bad Bf: Publikumsanlagen (BEV)	Das Projekt ist in zwei Bauabschnitte unterteilt.		
		1. Bauabschnitt, Lifte aus der Unterführung Süd zu den Bahnsteigen / Rampe zu Eingang Süd: Mitte 2023 konnte mit dem Bau gestartet werden. Die Fertigstellung ist im Herbst 2024 geplant.	Auf Kurs IBN: 2024	
		2. Bauabschnitt, Bahnsteige 3 bis 5 absenken, Rampen aus der Unterführung Nord zu den Bahnsteigen 3 bis 5: Im Jahr 2023 wurde an der Vorstudie weitergearbeitet. Deren Abschluss ist neu für Mitte 2024 geplant mit anschliessendem Start des Vorprojektes.	Projekt unter Beobachtung; Kosten und Terminplanung IBN: 2031	
AS35	Basel Solitude: neue Haltestelle (BEV)	Im Jahr 2023 wurden einzelne Anforderungen an die neue Haltestelle in Form einer Zusatzuntersuchung geprüft, welche zu Beginn 2024 abgeschlossen sein wird. Die Einbettung der Haltestelle zwischen den Gleisen in Abhängigkeit zur bestehenden Eisenbahnbrücke über den Rhein stellt eine besondere Herausforderung dar. Der vollständige Abschluss der Vorstudie wird 2026 erwartet.	Projekt mit Kosten- und Terminrisiken IBN verzögert IBN neu: 2033	 
AS25	Solothurn: Perronverlängerung (RBS)	Das Auflage-/Bauprojekt für die Perronverlängerung zusammen mit der neuen Personenunterführung West konnte 2023 weiter vertieft und soll Anfang 2024 abgeschlossen werden. Die Volksabstimmung der Stadt Solothurn ist im September 2024 vorgesehen und anschliessend soll das Plangenehmigungsdossier dem BAV eingereicht werden. Der Inbetriebnahmetermin ist abhängig vom Projektfortschritt des neuen Depots in Bätterkinden.	Verzögert IBN: Ende 2030	

2.3 Mittelland

Im Mittelland soll die Taktfrequenz im Fernverkehr sowie auf diversen S-Bahn-Korridoren erhöht und systematisiert werden. So wird unter anderem auf der stark belasteten Strecke zwischen Bern und Zürich ganztägig der Viertelstundentakt eingeführt, mit halbstündlichem Halt in Aarau. Ab Neuchâtel sind Verdichtungen Richtung Bern und Biel/Bienne geplant, ab Bern Verdichtungen der S-Bahnen in Richtung Burgdorf, Münsingen und Neuchâtel.

Auf dem Netz der BLS wird dank des Ausbaus der Kapazität im Lötschberg-Basistunnel (LBT) eine halbstündliche Fernverkehrsverbindung sowohl nach Brig wie auch nach Interlaken Ost ermöglicht. Dadurch können die Überlasten zwischen Bern und Thun abgebaut werden. Zudem wird die Kapazität der NEAT-Strecke für den Güterverkehr erhöht.

Für den Güterverkehr werden weiter bestehende Einschränkungen in den Hauptverkehrszeiten beseitigt und zwischen Basel und Bern zusätzliche Verbindungen angeboten. Im Korridor Lenzburg–Zofingen wird mit zusätzlichen Kapazitäten die Anbindung wichtiger Logistikstandorte sichergestellt. Unter anderem wird in Oberentfelden die bestehende Kreuzung mit der Meterspurlinie der Aargau Verkehr AG (AVA) niveaufrei entflochten.

Im Jahr 2023 wurden die folgenden Meilensteine erreicht:

AS	Projektname	Stand der Arbeiten / Ausblick	Beurteilung, Termine
SBB: (Bern)–Thun			
AS25	Bern Wankdorf Süd-Ostermundigen: Entflechtung	Im April 2023 war das Bauprojekt so weit fortgeschritten, dass die Realisierung durch das BAV freigegeben wurde. Nach der öffentlichen Auflage des Teilprojektes Bahnhof Ostermundigen im August/September 2023 sind einige Einsprachen eingegangen, welche durch die SBB behandelt wurden und grösstenteils auch 2024 noch weiterbearbeitet werden. Die Plangenehmigung wird für diesen Abschnitt 2024 angestrebt. Für das Teilprojekt Entflechtung Wankdorf wurde das Plangenehmigungsdossier Ende 2023 fertiggestellt und dem BAV zur Vorprüfung eingereicht. Das definitive Dossier soll Mitte 2024 eingereicht werden.	Auf Kurs IBN: 2038 
AS25	Bern Wankdorf Süd-Ostermundigen: Teilprojekte Löchligut und Bolligenstrasse	Die Bauarbeiten an der Bolligenbrücke wurden im März 2023 gestartet und laufen nach Plan. Für das Teilprojekt Löchligut wurde die Plangenehmigung im Januar 2024 erteilt. Die Bauarbeiten werden im Frühling starten und im Herbst 2024 resp. Ende 2025 abgeschlossen.	Auf Kurs IBN: 2024/2025 
AS25	Gümligen Süd: Entflechtung	Nach der Fertigstellung des Bauprojektes im Mai 2023 und der anschliessenden öffentlichen Auflage gingen etliche Einsprachen insbesondere zur Baustellenerschliessung ein. Im Jahr 2023 wurden weitere Varianten für die Baustellenerschliessung untersucht. Durch diese Verzögerungen wird der Baubeginn nicht wie geplant 2024 erfolgen können. Im Jahr 2024 werden die Einsprachen durch die SBB und anschliessend durch das BAV behandelt, um danach eine Plangenehmigungsverfügung erteilen zu können.	Verzögert aufgrund Einsprachen (PGV) IBN neu: 2029 
AS25	Münsingen: Wendegleis	Das Vorprojekt wurde 2023 weiter vertieft und die Bauabläufe unter Berücksichtigung aller laufenden Projekte im Aaretal untersucht. Zusammen mit der Gemeinde wurden auch die Nachbarprojekte der Personenquerungen Nord und Süd weiter konkretisiert. Im Jahr 2024 soll das Vorprojektdossier vorliegen, damit die weiteren Phasen aufgelöst werden können.	Verzögert und Kostenrisiken IBN: Ende 2030  



EA25: Ligerz-Twann: nouveau tunnel à double voie

AS	Projektname	Stand der Arbeiten / Ausblick	Beurteilung, Termine
SBB: Bern – Olten			
AS25	Bern West: Leistungssteigerung	<p>Mit der öffentlichen Auflage des Projektes (exkl. Westkopf Bahnhof Bern) im Mai/Juni 2023 gingen etliche Einsprachen im ganzen Projektperimeter ein. Diese wurden von der SBB bearbeitet. Insbesondere die Situation im Depot Aebimatt mit Forderungen zum Lärmschutz versus die Bedürfnisse des Ortsbildes und Denkmalschutzes führte zu Absprachen mit Bundesämtern und weiteren Beteiligten. Die Abklärungen dazu laufen 2024 weiter und es sollen Gutachten dazu erstellt werden.</p> <p>Parallel wurde das Bauprojekt weiter vertieft. Es soll Mitte 2024 vorliegen. Im Sommer 2024 wird die Stadt Bern eine Volksabstimmung zum Rahmenkredit für den Entwicklungsschwerpunkt (ESP) Ausserholligen durchführen. Dieser ist für das Gesamtprojekt von grosser Wichtigkeit, da die Projekte der Stadt, insbesondere bei der Haltestelle Europaplatz Nord, eine enge Verknüpfung aufweisen.</p> <p>Im Herbst 2024 soll das Teilprojekt Bern Westkopf mit der Verlängerung des Perrons der Gleise 12 und 13 und dem verlängerten Perrondach Gleis 49/50 zur öffentlichen Auflage eingereicht und öffentlich aufgelegt werden.</p> <p>In der Arbeitsgruppe Kundenwirkung wird weiter intensiv an der Reduktion der Angebotseinschränkungen während der Bauarbeiten gearbeitet. Zudem wird ein intermodales Verkehrssystem erarbeitet. Diese Abklärungen laufen auch 2024 intensiv weiter.</p>	<p>Auf Kurs; mit Kosten- und Terminrisiken IBN: 2034</p>  
AS25	Bern Bümpliz Süd: Abstellanlagen	Die Abstellanlage in Bümpliz Süd wurde termingerecht am 18. Mai 2022 in Betrieb genommen.	<p>IBN 2022 erfolgt</p> 
AS25	Bern Ost: neue Signalstaffel	Die neue Signalstaffel C konnte Ende 2023 in Betrieb genommen werden.	<p>IBN 2023 erfolgt</p> 
AS25	Bern Ost: Anlagenanpassung	Der Projektauftrag für den Start des Vorprojekts soll bis Mitte 2024 erfolgen.	<p>Auf Kurs IBN: 2029</p> 
ZEB	Bern – Bern Wylerfeld: Entflechtung	Das Gesamtbauwerk wurde kommerziell am 12. September 2022 in Betrieb genommen und 2023 die südliche Abstellanlage wiederhergestellt. Der Projektabschluss ist für 2024 vorgesehen.	<p>IBN 2022 erfolgt</p> 
AS35	Langenthal West: Neubaustrecke Spange Önz	Die Phase Vorprojekt wurde im März 2023 freigegeben und die Dimensionierung des Tunnelquerschnittes bestimmt. Die Erarbeitung des Vorprojektes, insbesondere Abklärungen betreffend Denkmalschutz, Waldrodungen und Altlasten, soll bis Mitte 2025 abgeschlossen werden.	<p>Auf Kurs IBN: 2032</p> 
AS35	Rothrist: Spurwechsel Born	Die Phase Vorstudie wurde im März 2023 freigegeben. Neben dem Spurwechsel Born werden auch die Nachbarprojekte Stellwerkersatz, Anpassungen Bahnzugang und zusätzliche Spurwechsel mitprojektiert. Die entsprechenden Gleistopologien lagen Ende 2023 vor. Die Vorstudie soll bis Ende 2024 abgeschlossen werden.	<p>Auf Kurs IBN: 2031</p> 
AS35	Olten: Publikumsanlage Olten: gleichzeitige Einfahrten Gleis 3	<p>Im Juni 2023 wurde die Phase Vorprojekt der Publikumsanlagen freigegeben, damit die abhängigen, peripheren und prinzipiell LV-finanzierten Anlagen projektiert werden können. Die Massnahme der gleichzeitigen Einfahrten in Gleis 3 wurde ebenfalls in das Hauptprojekt integriert und wird deshalb nicht mehr separat rapportiert. Parallel wurden dem Parlament im Rahmen der Botschaft zum Stand der Ausbauprogramme für die Bahninfrastruktur und zur Perspektive BAHN 2050 eine Erweiterung des Massnahmenperimeters sowie die dazu notwendigen finanziellen Mittel beantragt, da gemäss den Erkenntnissen aus der Studie zum Zielkonzept eine etappierte Umsetzung mit nur einer ersten Etappe im Kernperimeter der Publikumsanlagen nicht realisierbar ist.</p> <p><i>[Das Parlament hat die Botschaft zum Stand der Ausbauprogramme für die Bahninfrastruktur und zur Perspektive BAHN 2050 im März 2024 verabschiedet und den Zusatzkredit für die Publikumsanlagen gutgeheissen.]</i></p>	<p>IBN neu: 2036 Projekt mit Terminrisiken</p> 

AS	Projektname	Stand der Arbeiten / Ausblick	Beurteilung, Termine
AS35	Olten: neuer Bahnhofplatz	Im Jahr 2023 wurde das Vorprojekt vertieft. Im ersten Halbjahr 2024 finden noch Projektabstimmungen und der finale Abschluss des Vorprojekts statt. Darauffolgend ist die Beauftragung des Auflage- und Bauprojekts geplant.	Projekt mit Kostenrisiken IBN: 2029 
AS35	Olten West: Weichenverbindung Gleis 7/8	Die Massnahme wird aktuell als untergeordnete Ausbaumassnahme im LV-Projekt «Stellwerkersatz Olten» geführt. Im Jahr 2023 wurde am Vorprojekt gearbeitet. Die definitive Finanzierungszuscheidung zur LV erfolgt mit Abschluss des Vorprojektes im Frühling 2024.	Auf Kurs IBN: 2031 
AS35	Olten Hammer: neuer Spurwechsel	Die Massnahme wird aktuell als untergeordnete Ausbaumassnahme im LV-Projekt «Substanzerhalt Olten Hammer» geführt, dessen Vorprojekt Ende 2023 abgeschlossen werden konnte. Aufgrund der vertieften Termin- und Bauphasenplanung verschiebt sich die Inbetriebnahme um ein Jahr. Die Finanzierungszuscheidung zur LV erfolgt Anfang 2024.	IBN verzögert IBN neu: 2031 

SBB: (Olten)–Aarau–Brugg–(Zürich)

AS35	Schönenwerd West: Wendegleise	Aufgrund der Baustellenkumulation im Perimeter wurde 2023 eine detaillierte Prüfung der möglichen Bauintervalle durchgeführt. Durch diese Zusatzabklärungen verschiebt sich die voraussichtliche Inbetriebnahme um ein Jahr. Der Start des Auflage- und Bauprojekts ist im Frühling 2024 vorgesehen.	Projekt mit Terminrisiken IBN verzögert IBN neu: 2028 
ZEB	Olten–Aarau: integrale Vierspur (Eppenbergtunnel)	Der Einbau des Spurwechsels in Schönenwerd wurde im Juli 2023 umgesetzt. Weiter wurde die Signalisierung der Blockabschnitte bezüglich der erforderlichen Fahrplanstabilität geprüft. Im Jahr 2024 steht dessen weitere Projektierung im Vordergrund.	IBN 2020 erfolgt 
AS35	Baden: Perronverlängerung	Im Jahr 2023 wurde an der Vorstudie gearbeitet. Bis Frühling 2024 sollen erste Varianten vorliegen.	Auf Kurs IBN: 2031 
AS35	Wettingen: Puffergleis	Im Jahr 2023 wurde an der LV-finanzierten Vorstudie gearbeitet. Bis Ende 2024 wird die Vorstudie abgeschlossen.	Auf Kurs IBN: 2031 
AS25	Zürich Mülligen: Abstellanlagen	Ende 2023 konnten die Ausbauten rechtzeitig in Betrieb genommen werden. Im Jahr 2024 erfolgt der Rückbau der nicht mehr benötigten Innenanlagen (Stellwerk).	IBN 2023 erfolgt 
AS25	Zürich RB Limmattal (RBL): Terminal Dietikon	Das Projekt besteht aus einem Projektteil «Netzanschluss», welcher über den Ausbauschritt finanziert wird und einem Projektteil «Verladebereich», welcher durch SBB Cargo zu finanzieren ist. Im 2023 wurde das Projekt und in der Folge das laufende Plangenehmigungsverfahren von Seite SBB Cargo sistiert. Grund dafür ist, dass die Umschlagsanlage in Dietikon Teil eines Konzepts ist, das durch die SBB im Rahmen der strategischen Weiterentwicklung des Schienengüterverkehrs und des gesamtschweizerischen Ausbaus von Umschlagsanlagen überarbeitet wird.	Sistiert IBN: unbekannt 

SBB: Zofingen–Suhr–Lenzburg–(Zürich)

AS25	Zofingen: Wendegleis Zofingen: Abzweigung Kriegsschlaufe und Zugfolgezeitverkürzung	Die Inbetriebnahme der Ausbauten in Zofingen ist wegen den Abhängigkeiten zum AS35-Projekt Dagmersellen verspätet. Die Objektstudie konnte im März 2023 dem BAV präsentiert werden. Höhere Kosten und ein vorzeitiger Stellwerkersatz machten eine weitere Machbarkeitsstudie notwendig. Es konnten jedoch keine Massnahmen für eine mögliche Etappierung ohne vorgängigen Stellwerkersatz in Zofingen gefunden werden. Das Vorprojekt für den Stellwerkersatz wurde daher im Oktober 2023 beauftragt und wird zusätzlich über den AS25 finanziert. Im Frühling 2024 ist die Abgabe des Studiendossiers vorgesehen. Das Vorprojekt für die Ausbaumassnahmen AS25/AS35 wird erst nach Abgleich mit dem konsolidierten AK35 ausgelöst.	IBN verzögert IBN: 2036 
------	--	--	--

AS	Projektname	Stand der Arbeiten / Ausblick	Beurteilung, Termine	
AS35	Zofingen: schnelle Einfahrt Güterverkehr nach Gleis 4	Die Massnahme wird im Rahmen des AS25-Projekts «Zofingen; Wendegleise» untersucht. Der Abschluss der Vorstudie ist im Frühling 2024 vorgesehen. Das Vorprojekt für die Ausbaumassnahmen AS25/AS35 wird erst nach Abgleich mit dem konsolidierten AK35 ausgelöst.	Auf Kurs IBN: 2036	
AS25	Rapperswil–Mägenwil: Leistungssteigerung	Ende 2023 konnte das Projekt rechtzeitig in Betrieb genommen werden. Bis Sommer 2024 werden noch kleine Restarbeiten ausgeführt.	IBN 2023 erfolgt	
AS35	Lenzburg: Publikumsanlagen	Im Juni 2023 konnte mit den Bauarbeiten für die Vorarbeiten gestartet und für die Hauptarbeiten das Plangenehmigungsverfahren eingeleitet werden. Die Plangenehmigungsverfügung wird für Frühling 2025 erwartet.	Auf Kurs IBN: 2030	
AS35	<ul style="list-style-type: none"> • Lenzburg–Hunzenschwil: partielle Doppelspur • Suhr West: Kreuzungsgleis • Kölliken: Kreuzungsgleis • Safenwil–Walterswil-Striegel: Doppelspur • Safenwil: Annahmegleis • Zofingen–Lenzburg: Lärmschutzmassnahmen 	Im Jahr 2023 wurde im laufenden Vorprojekt die Gleisgeometrie optimiert. Infolgedessen hat sich der Abschluss des Vorprojekts von Ende 2023 auf Anfang 2024 verschoben.	Auf Kurs IBN: 2031	
AS35	Othmarsingen: Perronverlängerung und schnelle Durchfahrt	Breitere Abklärungen führten dazu, dass sich der Abschluss der Vorstudie weiter verzögert und neu Anfang 2024 erwartet wird.	Projekt mit Kosten- und Terminrisiken IBN: 2030	

SBB: Entlebuch: (Gümligen)–Wolhusen–Fluhmühle

AS35	Bowil–Signau: Verlängerung Doppelspur	Die Phase Vorstudie wurde im September 2023 freigegeben. Nach der Wahl der Bestvariante im Frühling 2024 soll die Vorstudie bis Ende 2024 abgeschlossen werden.	Auf Kurs IBN: 2032	
AS25	Wolhusen: Abstellanlagen	Im Herbst 2023 wurden bei Messungen Einragungen in das Lichtraumprofil festgestellt. Der Projektabschluss verzögert sich daher und ist neu Mitte 2024 nach Abschluss der Mängelbehebung vorgesehen.	IBN 2021 erfolgt	

Netze der übrigen Infrastrukturbetreiberinnen (ISB)

AS35	Oberentfelden: Entflechtung (AVA)	Diverse 2023 im Rahmen des Vorprojekts vorgenommene Projektoptimierungen (inkl. Kostenoptimierungen) ziehen eine Verschiebung des Gesamtterminplans um ein Jahr nach sich. Ende 2024 soll das Vorprojekt abgeschlossen werden können, sodass Anfang 2025 mit dem Auflage- und Bauprojekt gestartet werden kann.	Projekt mit Kosten- und Terminrisiken IBN verzögert IBN neu: 2031	
AS35	Rudolfstetten: Ausbau Kreuzungsstelle (AVA)	Im Januar 2023 wurde das Pilotdossier für das Plangenehmigungsverfahren dem BAV zur Prüfung eingereicht. Gestützt auf die Rückmeldung wird das Dossier im Frühjahr 2024 überarbeitet, damit die Auflage Mitte 2024 erfolgen kann. Der ursprünglich vorgesehene Gesamtterminplan verschiebt sich damit um ca. ein Jahr.	IBN verzögert IBN neu: 2026	
AS35	Lötschberg-Basistunnel (LBT): Teilausbau Bahntechnik (inkl. Projektierung Vollausbau) (BLS)	Die Bauprojekte für den Teil- und Vollausbau wurden 2023 abgeschlossen. Bis Ende 2023 lag seitens Bundesverwaltungsgerichts noch kein Entscheid zur Beschwerde Blausee vor. Dieser ist Grundlage für eine rechtskräftige Plangenehmigung und damit Voraussetzung für einen Baubeginn an den Tunnelarbeiten. Die voraussichtliche Inbetriebnahme wird aus diesem Grund um ein Jahr verzögert. Einige Vorbereitungsarbeiten für den Tunnelbau (Sanierungen), die unabhängig vom Entscheid Teil-/Vollausbau sowie vom laufenden Beschwerdeverfahren sind, konnten 2023 gestartet werden. Wie bisher erfolgen aufgrund des Nachbarprojektes des VBS zur Sanierung des Munitionsdepots Mitholz enge Absprachen zwischen den Beteiligten. Entscheidend für das weitere Vorgehen wird der Parlamentsentscheid zum Teil- oder Vollausbau sein. Dieser wird im Frühling 2024 erwartet. [Das Parlament hat die Botschaft zum Stand der Ausbauprogramme für die Bahninfrastruktur und zur Perspektive BAHN 2050 im März 2024 verabschiedet und die Umsetzung des LBT-Vollausbaus gutgeheissen.]	IBN Teilausbau verzögert IBN neu: 2034	



AS25: Rapperswil – Mägenwil Leistungssteigerung, neue Verbindungslinie

AS	Projektname	Stand der Arbeiten / Ausblick	Beurteilung, Termine	
AS25	Bern Brünnen Westside: Wendegleis (BLS)	Die Projektierungsarbeiten am Vorprojektdossier werden Mitte 2024 nach längerem Unterbruch, abgestimmt auf die Bauarbeiten Bern West, weitergeführt und basieren auf dem konsolidierten Angebotskonzept AK35.	Auf Kurs IBN: 2030	
AS35	Vidmarhallen–Liebefeld– Köniz: Doppelspurausbau (BLS)	Die Vorstudie wurde 2023 zusammen mit der Gemeinde Köniz weiterbearbeitet. Für die Querungen und die Haltestelle Liebefeld liegen Varianten vor, die nun genauer ausgearbeitet werden. Die Wahl der Bestvariante unter Berücksichtigung der verkehrlichen Probleme (Barrierenschliesszeiten) der Gemeinde Köniz soll 2024 erfolgen. Die komplexen Zusammenhänge im städtischen Umfeld führen zu einer Verlängerung der Projektierungsdauer um ein Jahr. Die Arbeiten an der Vorstudie laufen bis 2025 weiter.	IBN verzögert IBN neu: 2032	
AS35	Kleinwabern: neue Haltestelle (BLS)	Das Vorprojekt wurde abgeschlossen und im Juli 2023 wurde die Phase Auflage- und Bauprojekt freigegeben. Die Einreichung des Plangenehmigungsdossiers ist für Ende 2024 vorgesehen. Die Inbetriebnahme wurde um ein Jahr verzögert, um das Projekt mit dem ÖV-Knoten (Tramwendeschleife) abzustimmen.	IBN verzögert IBN neu: 2028	
AS35	Solothurn–Biberist Ost: partielle Doppelspur (BLS)	Während der Bearbeitung der Vorstudie musste die Projektierung im Frühling 2023 aufgrund unstabiler Planungsgrundlagen unterbrochen werden. Sobald die Konsolidierung des AK35 erfolgt und die Auswirkungen bekannt sind, soll die Projektierung fortgesetzt werden.	Sistiert aufgrund Konsolidierung AK 35	
ZEB	Leissigen: Doppelspurinsel (BLS)	Das Projekt befindet sich weiterhin im Plangenehmigungsverfahren. Der Bau des Geschiesbesammlers Eybach wurde begonnen. Damit kann auf die geplante Erhöhung der Gleislage im Bereich des Eybachs verzichtet werden. Die Bereinigung der Einsprachen wurde weiter vorangetrieben. Die Erneuerung der Sicherungsanlagen konnten abgeschlossen werden. Im Jahr 2024 soll die Plangenehmigungsverfügung durch das BAV erteilt werden.	IBN verzögert IBN: Ende 2027	
ZEB	Uetendorf–Lerchenfeld: Doppelspur (BLS)	Nach der Inbetriebnahme Ende 2021 wurden die Abschlussarbeiten vorangetrieben. 2024 wird die BKW Energie AG ihre 132 kV-Leitungen gemäss den Vorschriften anpassen. Damit kann der Projektabschluss auf Ende 2024 / Anfang 2025 erfolgen.	IBN 2021 erfolgt	
AS35	Thun Nord: neue Haltestelle (BLS)	Die Phase Vorstudie wurde im Juli 2023 freigegeben und wird auch 2024 weiter vorangetrieben, in Absprache mit den Grundeigentümern und der Stadt Thun als Koordinatorin des Entwicklungsschwerpunkts (ESP) Thun Nord.	Auf Kurs IBN: 2033	
AS35	Deisswil–Bolligen: Doppelspur (RBS)	Im Jahr 2023 sind beide Teilprojekte zusammengeführt worden, und es wird am Vorprojektdossier weitergearbeitet. Es erfolgt auch weiterhin eine enge Koordination mit den Nachbarprojekten zum Wasserbau, der Arealentwicklung Bernapark und der Strassenerweiterung Schwandweg. Aufgrund einer Abstimmung mit Nachbarprojekten wurde die Inbetriebnahme um ein Jahr vorgezogen. Das Vorprojekt soll bis Ende 2024 abgeschlossen werden.	IBN vorgezogen IBN: 2028	
AS25	Grafenried–Jegenstorf und Bätterkinden Süd–Büren zum Hof: Doppelspurausbau, Bätterkinden: Ausbau Bahnhof und Wendegleis (RBS)	Für die Verlängerung der S8 bis Bätterkinden sind die beiden Doppelspurausbauten Grafenried–Jegenstorf und Ausbau Bätterkinden–Büren zum Hof sowie das Wendegleis Bätterkinden Ende 2022 in Betrieb genommen worden.	IBN 2022 erfolgt	

2.4 Zürich/Ostschweiz

Zur Behebung der Überlasten wird im Raum Zürich sowie in Richtung St.Gallen, Frauenfeld und Schaffhausen das Angebot im Regional-, Fern- und Güterverkehr erheblich ausgebaut. Zwischen Zürich und Winterthur soll je ein Viertelstundentakt mit Halt in Zürich Flughafen und ein Viertelstundentakt ohne Halt über den neuen Brüttenertunnel angeboten werden. Dieser ermöglicht zusätzlich zur Erhöhung der Kapazität für den Personen- und den Güterverkehr auch eine Verkürzung der Fahrzeit in Richtung Ostschweiz.

Auf der Strecke Winterthur–St.Gallen hätten durch den Einsatz von Zügen mit Wankkompensation zusätzliche Fahrzeitverkürzungen ermöglicht werden sollen. Zurzeit werden aufgrund des Verzichts der SBB auf den Einsatz dieser Technologie zum kurvenschnellen Fahren im Rahmen der Konsolidierung des Angebotskonzepts AK35 Kompensationsmassnahmen gesucht.

Graubünden wird über den Korridor Zürich–Chur mit dem integralen Halbstundentakt des Fernverkehrs und über den Korridor St.Gallen–Chur mit dem halbstündlich verkehrenden RegioExpress (RE) angebunden.

Im S-Bahn-Verkehr wird auf diversen Abschnitten ein Viertelstundentakt oder ein beschleunigter Halbstundentakt eingeführt. Ergänzt werden diese Angebotsverbesserungen durch Taktverdichtungen zwischen Weinfelden und Konstanz sowie im Glarnerland. Auf den Netzen der Privatbahnen Sihltal Zürich Uetliberg Bahn (SZU), Schweizerische Südostbahn (SOB) und der Rhätischen Bahn (RhB) werden ebenfalls Fahrzeitverkürzungen und Taktverdichtungen ermöglicht.

Im Jahr 2023 wurden die folgenden Meilensteine erreicht:

AS	Projektname	Stand der Arbeiten / Ausblick	Beurteilung, Termine
SBB: Zürich			
AS35	Zürich Seebach: Anlagenweiterungen	Im Februar 2023 wurden die Plangenehmigungsunterlagen zur Vollständigkeitsprüfung dem BAV vorgelegt. Gestützt auf die Rückmeldung wird das Dossier ergänzt und im Frühling 2024 eingereicht.	Auf Kurs IBN: 2027 
AS35	Zürich Stadelhofen: Anlagenweiterungen	Die Arbeiten am Auflage- und Bauprojekt sind im Gang. Im Oktober 2023 wurde das Plangenehmigungs-Dossier für den Erkundungsstollen eingereicht. Mit den Erkenntnissen aus der Erkundung sollen die umfangreichen Tiefbauarbeiten besser definiert und ausgeschrieben werden können. Der Fokus 2024 liegt auf der Fertigstellung des Plangenehmigungs-Dossiers, welches Ende 2024 eingereicht und Anfang 2025 öffentlich aufgelegt werden soll.	Projekt mit Kostenrisiken IBN: 2037 
SBB: (Zürich)–Winterthur			
AS35	Opfikon–Riet–Kloten: Doppelspur und 2. Perronkante Kloten Balsberg	Die öffentliche Auflage hat Anfang 2023 stattgefunden. Die Plangenehmigung wird im Sommer 2024 erwartet. Der Baubeginn ist im Herbst 2024 geplant.	Projekt mit Kostenrisiken IBN: 2026 
AS35	Zürich–Winterthur: Mehrs pur Brüttenertunnel	Das Plangenehmigungs-Dossier wurde im April 2023 eingereicht und im Juni öffentlich aufgelegt. Bis Ende 2023 hat die SBB zu den über 200 dazu eingereichten Einsprachen bereits Stellung genommen. Im Jahr 2024 werden die Arbeiten am Bauprojekt, am Land- und Rechtserwerb sowie an den zahlreichen Durchleitungsverträgen weitergeführt.	Projekt mit Kostenrisiken IBN: 2035 

AS	Projektname	Stand der Arbeiten / Ausblick	Beurteilung, Termine
ZEB	Winterthur: Leistungssteigerung Bahnhof	Das Teilprojekt «Winterthur Grüze» konnte 2023 abgeschlossen und in Betrieb genommen werden. Letzte kleinere Arbeiten im Bahnhof Winterthur wurden mangels Bauintervallen ins Jahr 2024 verschoben. 2024 wird der Projektabschluss erfolgen.	In Betrieb 
ZEB	Winterthur: neue Personenunterführung Nord	Im Jahr 2022 konnten nach dem Rückbau der provisorischen Passerelle die Fertigstellungsarbeiten an der Perronanlage (Lückenschluss Dächer, Technik) ausgeführt werden. 2024 wird der Projektabschluss erfolgen.	In Betrieb 

SBB: (Winterthur)–St.Gallen–Romanshorn / St.Margrethen

ZEB	Wil SG: Leistungssteigerung Bahnhof	Per Juni 2023 konnten die neuen Perrons und Zugänge fertiggestellt und in Betrieb genommen werden. Im Jahr 2024 erfolgen die Abschluss- und Garantierarbeiten und voraussichtlich im 4. Quartal 2024 kann das noch provisorische Perronende Gleis 1 auf der Ostseite definitiv erstellt werden.	In Betrieb 
AS35	St.Gallen: Leistungssteigerung Bahnhof	Die Freigabe für die Vorprojektphase wurde im März 2023 erteilt, sodass der Fokus im Jahr 2023 auf der Erarbeitung des Vorprojekts lag. Bis Mitte 2024 wird die Einreichung des Vorprojektdossiers erwartet.	Auf Kurs IBN: 2030 
AS35	Rorschach: Wendegleis und Rorschach–Rorschach Stadt: Schliessung Doppelspurlücke	Im Jahr 2023 wurden die Studienarbeiten fortgeführt. Es wurde eine Erweiterung der Studie beauftragt, um die Aspekte Rampenneigung und Personenunterführung im Bahnhof Rorschach aufzunehmen. Dadurch verzögert sich der Abschluss der Studienarbeiten voraussichtlich bis Frühling 2025.	Auf Kurs IBN: 2032 

SBB: (Winterthur)–Weinfelden–Konstanz

AS35	Winterthur–Weinfelden: Zugfolgezeitverkürzung	Im Jahr 2023 lag der Fokus auf der Erarbeitung des Vorprojekts. Aufgrund der knappen Personalressourcen im Projekt verzögert sich dessen Abschluss bis Herbst 2024. Auf dem geografisch gesehen langen Projektperimeter werden im Hinblick auf die Ausführung mögliche Synergien mit anderen Projekten (z. B. AS35 Frauenfeld) gesucht.	Auf Kurs IBN: 2030 
AS35	Oberwinterthur: neues Perron Gleis 2	Im Januar 2023 wurde die Phase Vorstudie freigegeben. Deren Abschluss ist auf Herbst 2024 geplant. Es zeigt sich, dass ein Gesamtumbau des Bahnhofs Oberwinterthur notwendig sein wird, der grösstenteils über die Leistungsvereinbarung zu finanzieren wäre.	Projekt mit Kostenrisiken IBN: 2033 
AS35	Frauenfeld: Wendegleise und Güterannahmegleis	Im Jahr 2023 lag der Fokus auf der Erarbeitung des Auflageprojekts. Die Einreichung des Plangenehmigungs-Dossiers wird im Frühjahr 2024 erwartet.	Auf Kurs IBN: 2028 
AS35	Weinfelden: Anlagenerweiterungen	Im Januar 2023 wurde die Phase Vorprojekt freigegeben. Die nötigen Anpassungen an der Gleistopologie führen zu erheblichen Mehrkosten gegenüber dem verfügbaren Kredit. Im Jahr 2024 werden die Arbeiten am Vorprojekt fortgeführt.	Projekt mit Kostenrisiken IBN: 2030 
AS35	Kreuzlingen: 4. Perron	Im Jahr 2023 lag der Fokus auf der Fertigstellung des Auflageprojekts. Aufgrund neuer Annahmen zur Verfahrensdauer verzögert sich die voraussichtliche Inbetriebnahme um ein Jahr. Die Einreichung des Plangenehmigungs-Dossiers wird auf Mitte 2024 erwartet.	Projekt mit Kosten- und Terminrisiken IBN verzögert IBN neu: 2027 

AS	Projektname	Stand der Arbeiten / Ausblick	Beurteilung, Termine
SBB: (Winterthur)–Stein am Rhein			
AS35	Seuzach: Wendegleis	Die Arbeiten am Vorprojekt wurden 2023 weiter vorangetrieben und werden bis voraussichtlich Mitte 2024 abgeschlossen.	Auf Kurs IBN: 2029 
AS35	Ossingen: Kreuzungsstation	Die Arbeiten am Vorprojekt wurden 2023 weiter vorangetrieben und werden voraussichtlich im Frühling 2024 abgeschlossen.	Auf Kurs IBN: 2028 
SBB: (Zürich)–Bülach–Schaffhausen			
AS35	Glattbrugg–Bülach: Zugfolgezeitverkürzung	Die Vorstudie wurde abgeschlossen, und im Juli 2023 erfolgte die Phasenfreigabe für das Vorprojekt. Aufgrund knapper Personalressourcen seitens SBB werden die Arbeiten dazu jedoch erst im Jahr 2024 aufgenommen, und die Inbetriebnahme verzögert sich um zwei Jahre.	IBN verzögert IBN neu: 2030 
AS35	Lottstetten–Jestetten: Doppelspur und 2. Perronkante Lottstetten	Die Arbeiten am Vorprojekt konnten abgeschlossen werden, und im Juli 2023 wurde die Phase Auflage- und Bauprojekt freigegeben. Die notwendige Verlängerung der Kreuzungsstelle, zusätzliche Lärmschutzmassnahmen und gleichzeitig auszuführende Substanzerhaltungsmassnahmen führen zu signifikanten Mehrkosten gegenüber dem verfügbaren Kredit. Aufgrund der Erkenntnisse aus dem Vorprojekt wird zudem die voraussichtliche Inbetriebnahme um ein Jahr verzögert. Ende 2024 soll das Dossier für das Planfeststellungsverfahren bei den zuständigen deutschen Behörden eingereicht werden können.	Projekt mit Kostenrisiken IBN verzögert IBN neu: 2030  
SBB: Zürich Stettbach/Oerlikon–Uster–Rapperswil			
AS35	Dübendorf–Uster–Aathal: Zugfolgezeitverkürzung und Doppelspur	Das Vorprojekt wurde abgeschlossen und im April 2023 das Auflage- und Bauprojekt freigegeben. Die Einreichung des Plangenehmigungs-Dossiers wird auf Sommer 2024 erwartet.	Auf Kurs IBN: 2029 
AS25	Wetzikon: Annahmegleis Schöneich	Das Vorprojekt wurde im Februar 2023 eingereicht. Das Projekt ist nicht genehmigungsfähig, der Projektabbruch wurde im August 2023 entschieden. Im Oktober 2023 wurde das weitere Vorgehen beschlossen, welches die Umsetzung von flankierenden Massnahmen für die Freiverladeanlagen in Wetzikon/Hinwil und mittel- bis langfristig von Güterverkehrsanlagen im Zürcher Oberland vorsieht.	Projektabbruch 
AS25	Wetzikon/Hinwil: flankierende Massnahmen Freiverlade- anlagen	Neue Massnahme nach Projektabbruch «AS25, Wetzikon, Annahmegleis Schöneich». Die Phase Vorstudien wurde im November 2023 freigegeben. Das Vorstudiodossier wird im August 2024 erwartet.	Auf Kurs IBN: 2026 
AS25	Zürich Oberland: Güterverkehrsanlagen	Neue Massnahme nach Projektabbruch «AS25, Wetzikon, Annahmegleis Schöneich». Im Jahr 2024 werden vorbereitende Arbeiten zur Standortevaluation zwischen dem Kanton Zürich, der SBB und dem BAV aufgenommen.	Auf Kurs IBN offen 
AS35	Bubikon: Abstellanlage	Das Richtplanverfahren für die neuen Abstell- und Serviceanlagen wurde 2021 ausgesetzt. Unter Mitwirkung der regionalen und kommunalen Behörden sowie der verschiedenen Interessensgruppen fand im Jahr 2023 eine erweiterte Standortsuche und Evaluation innerhalb der betroffenen Regionen statt, welche auch im Jahr 2024 fortgeführt wird.	Standortwahl wird überprüft 



AS25: Rüthi SG–Oberriet, Anlagenanpassungen

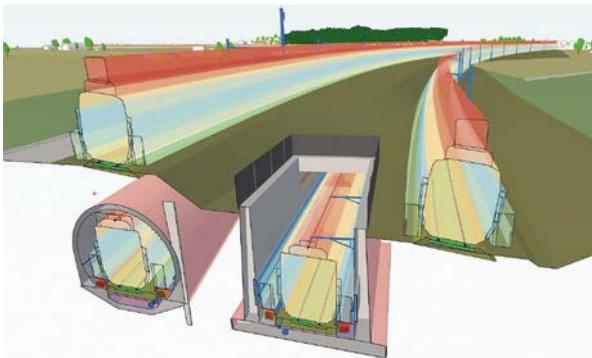
AS	Projektname	Stand der Arbeiten / Ausblick	Beurteilung, Termine
SBB: (Zürich) – Stäfa – Rapperswil – Ziegelbrücke			
AS35	Herrliberg-Feldmeilen – Meilen: Doppelspur	Das fertiggestellte Vorprojekt weist zusätzlich erforderliche Ausbaumassnahmen im Bahnhof Meilen auf, was zu Mehrkosten gegenüber dem verfügbaren Kredit und einem Jahr Verzögerung auf die voraussichtliche Inbetriebnahme führt. Die Phase Auflage- und Bauprojekt wurde im Juni 2023 freigegeben. Die Einreichung des Plangenehmigungs-Dossiers wird auf Ende 2024 erwartet.	IBN verzögert IBN neu: 2031 
AS35	Männedorf: Kreuzungsstation	Das Vorprojekt wurde abgeschlossen, und im März 2023 erfolgte die Freigabe für die Phase Auflage- und Bauprojekt. Die Einreichung des Plangenehmigungs-Dossiers wird auf Frühling 2024 erwartet.	Auf Kurs IBN: 2027 
AS25	Uznach – Rapperswil SG: Ausbauten	Im Jahr 2023 wurden die Bauarbeiten planmässig abgeschlossen. Das ehemalige Streckengleis wurde stellwerktechnisch im August 2023 wieder in Betrieb genommen, der neue Doppelspurabschnitt zum Fahrplanwechsel im Dezember 2023.	In Betrieb 
SBB: (Zürich) – Sargans – Chur			
AS35	Wädenswil: Publikumsanlage	Im Jahr 2023 wurden das Vorprojekt weiter erarbeitet und die Ergebnisse des Projektwettbewerbs ins Dossier aufgenommen. Der Abschluss des Vorprojekts wird auf Mitte 2024 erwartet.	Auf Kurs IBN: 2033 
AS25	Pfäffikon SZ – Altendorf: Überholgleis	Im Januar 2023 wurde das Bauprojekt abgeschlossen. Die rechtskräftige Plangenehmigungsverfügung lag im September 2023 vor und die Bauarbeiten konnten im Oktober 2023 aufgenommen werden, welche im Jahr 2024 fortgeführt werden.	Auf Kurs IBN: 2025 
AS25	Siebnen-Wangen: Überholgleis	Die angestrebten Beschleunigungsmassnahmen in der Projektierung konnten nicht realisiert werden, was zu einer Verschiebung der IBN führt. Das Vorprojekt wurde im Februar 2023 genehmigt, im März 2023 erfolgte die Phasenfreigabe in das Auflage- und Bauprojekt. Im ersten Halbjahr 2024 liegt der Fokus auf der Fertigstellung des Auflageprojekts.	IBN verzögert IBN neu: 2028 
SBB: (St. Margrethen) – Chur			
AS25	Rüthi SG – Oberriet: Anlagenanpassungen	Die Baumassnahmen für Rüthi – Oberriet konnten abgeschlossen werden, der neue Doppelspurabschnitt und der Kreuzungsbahnhof Rüthi SG per Ende Oktober 2023 in Betrieb genommen werden.	In Betrieb 
AS25	Trübbach – Buchs SG: Doppelspurausbau	Die Bauarbeiten für Trübbach – Buchs haben im Oktober 2023 begonnen. Bis Dezember 2024 wird auch dieser Doppelspurabschnitt realisiert und die alten Haltestellen zurückgebaut sein.	Auf Kurs IBN: 2024 
SBB: Glarnerland			
AS35	Leuggelbach – Linthal: Kreuzungsstation und Zugfolgezeitverkürzung	Die Ausarbeitung des Vorprojekts verlief 2023 plangemäss. Der Abschluss des Vorprojekts wird auf Herbst 2024 erwartet.	Auf Kurs IBN: 2029 

AS	Projektname	Stand der Arbeiten / Ausblick	Beurteilung, Termine
Netze der übrigen Infrastrukturbetreiberinnen (ISB)			
AS35	Wil West: neue Haltestelle (AB)	Das Projekt befindet sich seit 2022 in der Phase Auflage- und Bauprojekt. Aufgrund des ablehnenden Resultats der Volksabstimmung zur Entwicklung des Gebiets Wil West muss das für das Projekt notwendige Grundstücksgeschäft neu aufgegleist werden. Da sich dieses nach dem übergeordneten Terminplan des «ESP Wil West» richtet, verschiebt sich die voraussichtliche Inbetriebnahme um drei Jahre. Die technische Projektierung wird ab Anfang 2024 bis zum Entscheid im Grundstücksgeschäft pausiert.	IBN verzögert IBN neu: 2030 
AS35	Zürich HB: Perronerhöhung und -zugang (SZU)	Im Mai 2023 wurde das Plangenehmigungsdossier eingereicht. Im Oktober wurde eine Teilgenehmigung für die provisorische Perronerhöhung erteilt. Diese Überbrückungsmassnahme wurde bis Ende 2023 fertiggestellt. Aufgrund der Entwicklungen während des Verfahrens verschiebt sich der Inbetriebnahmetermin um ein Jahr. Die definitive Plangenehmigungsverfügung wird auf Ende 2024 erwartet.	IBN verzögert IBN: neu 2026 
AS35	Zürich Binz–Bornweg: Doppelspur (SZU)	Die Aktualisierung des bestehenden Vorprojektes verzögert sich aufgrund vertiefender Abklärungen. Der Abschluss des Vorprojektes wird nun auf Frühling 2024 erwartet.	Projekt mit Kosten- und Terminrisiken IBN: 2029 
AS35	Zürich Brunau–Höcklerbrücke: Doppelspur (SZU)	Die Phase Vorprojekt wurde im Februar 2023 freigegeben, dessen Abschluss wird im Frühling 2024 erwartet.	Projekt mit Kosten- und Terminrisiken IBN: 2029 
AS35	Zürich Leimbach Süd: Doppelspur (SZU)	Aufgrund von mangelnden Personalressourcen verlängert sich die Bearbeitungsdauer der Vorstudie, womit auch die voraussichtliche Inbetriebnahme um zwei Jahre verzögert wird. Der Abschluss der Vorstudie wird im Frühling 2024 erwartet.	Projekt mit Kostenrisiken IBN verzögert IBN neu 2031  
AS35	Schindellegi–Feusisberg– Biberbrugg, Doppelspur (SOB)	Das Projekt wurde im ersten Halbjahr 2023 öffentlich aufgelegt. Die Plangenehmigungsverfügung wird für Frühling 2024 erwartet, der Baustart für Herbst 2024.	Projekt mit Terminrisiken IBN 2027 
AS35	Samstagern: 3. Durchfahrtsgleis (SOB)	Das dritte Gleis wird erst für das Angebot nach Inbetriebnahme des Zimmerberg Basistunnels II (ZBT II) benötigt. Die Projektierung ist deshalb aktuell gestoppt und wird voraussichtlich 2027 wieder aufgenommen.	Sistiert 
AS35	Li Foppi: Kreuzungsstelle (RhB)	Seit November 2022 befindet sich das Projekt in der Phase Auflage- und Bauprojekt. Vor dem Baubeginn der Kreuzungsstelle im Jahr 2026 erfolgt auf der Strecke zunächst die Sanierung des Tunnels Val Varuna I. Die Einreichung des Plangenehmigungsdossiers wird im Herbst 2024 erwartet.	Projekt mit Kostenrisiken IBN: 2028 
AS35	Fideris–Küblis: neue Linienführung Fideristunnel (RhB)	Das Bahnprojekt steht in sehr engem Zusammenhang mit einem Nationalstrassenprojekt, weshalb die Ausbauten gemeinsam realisiert werden. Im Jahr 2023 wurde das Generelle Projekt (entspricht ca. einem Vorprojekt) aufgrund der definitiven Linienwahl aktualisiert und soll bis Mitte 2024 nach Nationalstrassenrecht durch den Bundesrat genehmigt werden. Ab diesem Zeitpunkt erfolgen die weiteren Genehmigungen im eisenbahnrechtlichen Verfahren. Im Frühling 2024 starten die Arbeiten für das Auflage- und Bauprojekt. Die Wahl der Vortriebsmethode erlaubt eine um ein Jahr vorgezogene, voraussichtliche Inbetriebnahme.	Projekt mit Kostenrisiken Koordination mit ASTRA IBN vorgezogen IBN neu: 2032  
AS25	Projekte RhB	Auf dem Netz der RhB sind vier Ausbaumasnahmen notwendig. Bei folgenden Massnahmen waren im Berichtsjahr noch Arbeiten im Gang: <ul style="list-style-type: none"> • Bever–Samedan, Doppelspur: Die Inbetriebnahme der Doppelspur erfolgte 2020. Im Jahr 2022 konnten die Arbeiten im Bahnhof Bever abgeschlossen werden. Offen ist noch eine Massnahme im Zusammenhang mit dem Hochwasserschutz bei der Beverinbrücke. Dazu wurde im September 2023 ein vereinfachtes Verfahren eingeleitet. Die Massnahme soll 2024 realisiert werden. • Saas, Kreuzungsstelle und Umbau gemäss Behindertengleichstellungsgesetz (BehiG): Die Ausführungsarbeiten konnten abgeschlossen werden. Die Inbetriebnahme erfolgte am 6. Oktober 2023. 	IBN 2020 erfolgt  In Betrieb 

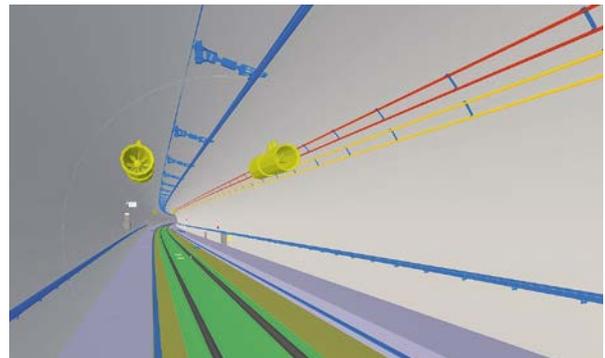
Exkurs: Digitale Modellierung am Beispiel Brüttenertunnel

Die SBB setzt Building Information Modeling (BIM) bereits in grossen Bauprojekten wie dem Ausbau Stadelhofen und dem Brüttenertunnel ein. Durch die Nutzung von BIM können Planung, Konstruktion und Verwaltung dieser Projekte effizienter gestaltet werden. Dies ermöglicht es der SBB, Zeit und Kosten zu sparen und die Qualität der Bauprojekte zu verbessern. Die Verwendung von BIM in solchen Grossprojekten zeigt das Potenzial dieser innovativen Methode für die Bauindustrie.

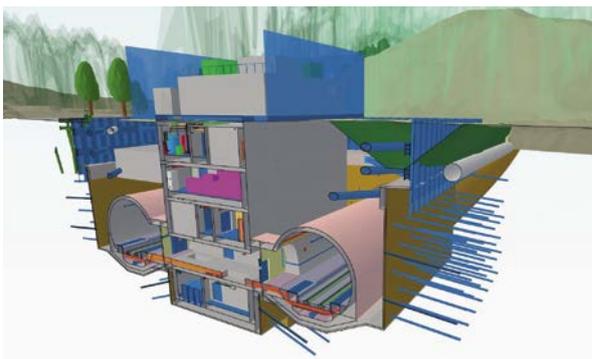
Die dreidimensionale Darstellung von Bauwerken und deren Komponenten ermöglicht es, potenzielle Probleme frühzeitig zu erkennen und zu beheben. Insgesamt führt die Nutzung von BIM zu einer verbesserten Planungsqualität und einem reibungsloseren Bauprozess.



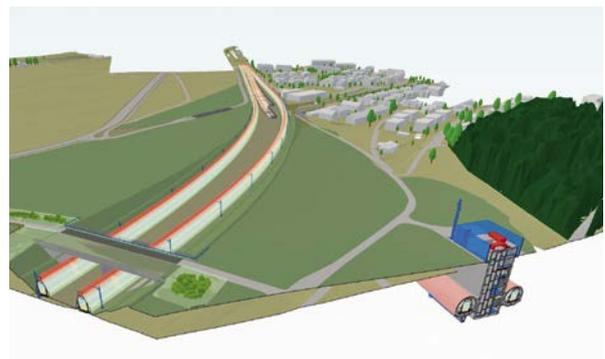
Dietlikon: Portalbereich



Notüftungsinstallation in Dietlikon, Weströhre



Kemptweiher: Technische Unterstation



Bassersdorf: Landschaftsgestaltung Portalbereich

2.5 Zentralschweiz und Tessin

Der neue Zimmerberg Basistunnel II (ZBT II) soll die halbstündliche Führung des Interregio (IR) sowie des RegioExpress (RE) zwischen Luzern und Zürich ermöglichen. Mit dem zusätzlichen Halbstundentakt des RE zwischen Rotkreuz und Zürich ergibt sich eine viermalige Verbindung pro Stunde zwischen Rotkreuz und Zürich. Zusammen mit den halbstündlich verkehrenden Gotthard-Zügen werden acht schnelle Verbindungen pro Stunde zwischen Zug und Zürich angeboten.

Für den Güterverkehr entfallen verschiedene Einschränkungen. Die Betriebsstabilität wird dadurch verbessert und es werden zusätzliche Verbindungen vom Rangierbahnhof Limmattal (RBL) nach Lugano Vedeggio ermöglicht.

Auf dem Netz der Zentralbahn (zb) wird der anvisierte Angebotsausbau mit dem Bau eines Doppelspurabschnitts sowie einer Kreuzungsstelle ermöglicht. Im Tessin wird die Attraktivität der S-Bahn-Netze durch Optimierungen und Verdichtungen erhöht. Unter anderem wird zwischen Bellinzona und Locarno ein 15-Minuten-Takt realisiert. Auf dem Netz der Ferrovie Luganesi SA (FLP) soll eine Neubaustrecke eine deutliche Fahrzeitverkürzung sowie zusätzliche Verbindungen zwischen Lugano Centro, Manno und Ponte Tresa erlauben.

Im Jahr 2023 wurden die folgenden Meilensteine erreicht:

AS	Projektname	Stand der Arbeiten / Ausblick	Beurteilung, Termine
SBB: Luzern – Zug – (Zürich)			
ZEB	Luzern: Bahnhof neue Weiche und Zugfolgezeitverkürzung	2023 wurden die Arbeiten fortgesetzt, wozu im März und April Totalsperren des Bahnhofs Luzern genutzt wurden, um zusätzlich Massnahmen für den Substanzerhalt auszuführen. Bis November 2023 konnten alle geplanten Anpassungen an den Perronkanten umgesetzt werden. Im April 2024 ist die IBN der Sicherungsanlage im neuen Stellwerk Gütsch geplant, was die Zugfolgezeitverkürzung in der Ein-/Ausfahrt Luzern ermöglicht. Bis Ende 2024 folgen Rückbauarbeiten (Kabel, Signale etc.), der Abbruch des Dienstgebäudes Gütsch sowie Abschluss- und Umgebungsarbeiten.	Auf Kurs IBN: 2024 
AS25	Luzern: Doppelspur-Einführung zb in Bahnhof	Die Angebotsverdichtung (S41) konnte am 13.12.2021 in Betrieb genommen werden. 2022 fanden Abschlussarbeiten statt und die Anlagen wurden von den Anlageneigentümern abgenommen. 2023 fanden noch Abschlussarbeiten (u. a. Schleifen) statt.	IBN 2021 erfolgt 
AS35	Ebikon – Fluhmühle: Blockverdichtung	Die Blockverdichtung wurde parallel zu der Perronverlängerung in Ebikon bereits studiert. Das weitere Vorgehen wird im Rahmen der neuen Vorstudie zum Ausbau des Bahnhofs Ebikon (siehe nächstes Projekt) untersucht und festgelegt.	Auf Kurs IBN: 2032 
AS35	Ebikon: Perronverlängerungen	Für den Horizont AS35 ist bereits 2022 eine kostengünstige Bestvariante ausgearbeitet worden. Im Jahr 2023 wurden jedoch im Kontext der Konsolidierung des AK35 die Erüchtigung der Zulaufstrecken zum Durchgangsbahnhof Luzern und dessen etappierter Umsetzung nochmals aufgegriffen. <i>[Im Parlament wurden Ende 2023 / Anfang 2024 die Erweiterungen und Anpassungen der Massnahmen im AS35 beraten. Beschlossen wurde dabei auch die Ergänzung zu einem umfassenden Ausbau des Bahnhofs Ebikon.] Siehe Erläuterungen im Kap. 1.2</i> Im Jahr 2024 soll eine neue Vorstudie für die langfristige Konfiguration des Bahnhofs Ebikon ausgelöst werden.	Auf Kurs IBN: 2032 
AS35	<ul style="list-style-type: none"> • Zug – Baar: 3. Gleis • Zug: Div. Anpassungen • Baar: 4. Perronkante • Raum Zug: Abstellanlage 	Im Rahmen des bereits im Vorjahr gestarteten Vorprojekts fand 2023 eine enge Abstimmung mit den lokalen Behörden betreffend zahlreichen Kreuzungsbauwerke statt. Die wesentlichsten Projektinhalte sind bereits weit fortgeschritten. Das Vorprojekt soll Ende 2024 abgeschlossen werden.	Projekt unter Beobachtung bezüglich Kosten und Terminen IBN: 2036 

AS	Projektname	Stand der Arbeiten / Ausblick	Beurteilung, Termine
AS35	Zimmerberg Basistunnel II (ZBT II): Neubaustrecke	Im Rahmen des laufenden Vorprojekts konnte die für den Projekterfolg zentrale Geländemodellierung konkretisiert und das dereinst zum Zuge kommende Bewilligungsverfahren festgelegt werden. Weitere Herausforderungen bestehen derzeit beim Betriebskonzept mit Güterverkehr im ZBT I sowie im Zusammenhang mit dem Standort der Unterhaltsanlage Littli. Vorgesehen ist, das Vorprojekt bis Mitte 2024 abzuschliessen. <i>[Im Parlament wurden Ende 2023 / Anfang 2024 die Erweiterungen und Anpassungen der Massnahmen im AS35 beraten. Beschlossen wurde dabei auch, die Ergänzung, das Abzweigungsbauwerks Meilibachtunnel in das vorliegende Projekt zu integrieren.] Siehe Erläuterungen im Kap. 1.2</i>	Projekt mit Kostenrisiken IBN: 2037 

SBB: Olten – (Luzern)

AS35	Dagmersellen: Überholgleise und Ausbau Güterverkehrsanlage	Im Jahr 2023 wurden die ERTMS-Strategie und der geplante Ausbau in Dagmersellen abgestimmt. Neu wird der Stellwerkersatz mit Führerstandssignalisierung statt Ausensignalisierung erfolgen und über den AS35 finanziert. Der Abschluss der Arbeiten zum Vorprojekt ist unverändert im ersten Halbjahr 2024 vorgesehen.	Projekt mit Kostenrisiken IBN: 2031 
AS35	Rotkreuz: 6. Perronkante mit Spurwechsel	Die Phase Vorstudie, welche zahlreiche über die Funktionalitäten aus AS35 hinausgehende Module enthält, wurde bereits 2022 freigegeben. Die Machbarkeit einer 6. Perronkante wurde bestätigt. In Anbetracht der sich abzeichnenden Kostenüberschreitungen hat das BAV allerdings die Erarbeitung einer optimierten Variante beauftragt. Bis Mitte 2024 soll die Bestvariante der Vorstudie vorliegen.	Projekt mit Kostenrisiken IBN: 2032 

SBB: (Zug) – Arth Goldau – GBT Nordportal

ZEB	Walchwil: Doppelspurausbau	2023 erfolgte die Mängelbehebung und der Projektabschluss wurde vorbereitet, welcher bis Mitte 2024 vollzogen werden soll.	IBN 2020 erfolgt 
ZEB	Brunnen: Gleisverlängerung Güterverkehr; Massnahmen Betriebsstabilität	Im ersten Quartal 2023 wurde die Vorstudie abgeschlossen. Es bestehen Synergiepotenziale mit dem Projekt AS25 Schwyz, welches Verzögerungen erfahren hat.	Projekt mit Terminrisiken IBN 2032 
AS25	Schwyz: Erreichbarkeit Güterverkehrsanlagen; Massnahmen Betriebsstabilität	Die 2022 gestartete Vorstudie wurde 2023 weitergeführt. Die Abstimmung mit der Massnahme ZEB Brunnen wurde erkannt. Mitte 2024 soll die Studie abgeschlossen und das weitere Vorgehen festgelegt werden.	Projekt mit Terminrisiken IBN offen 

SBB: GBT Südportal – Biasca – Giubiasco

ZEB	Biasca: zusätzliche Weichenverbindungen	2023 konnte der Projektabschluss vollzogen werden	IBN Ende 2021 erfolgt 
ZEB	Bellinzona: Leistungssteigerung Bahnhof	2023 fanden Arbeiten zur Mängelbehebung zur Einhaltung des Lichtraumprofils am Perron statt. 2024 sind Projektabschluss und -abrechnung geplant.	IBN 2019 erfolgt 
ZEB	Bellinzona S. Paolo: Leistungssteigerung	2023 wurden Arbeiten für zusätzliche Gehwege und Beleuchtung umgesetzt. 2024 sind Abschlussarbeiten, Abnahmen sowie Projektabschluss und -abrechnung geplant.	IBN 2019 erfolgt 

AS	Projektname	Stand der Arbeiten / Ausblick	Beurteilung, Termine
AS25	Bellinzona–Giubiasco: drittes Gleis	<p>Eine vierte öffentliche Auflage betreffend Lärmschutzmassnahmen im Bahnhof Bellinzona fand im April/Mai 2023 statt und führte zu weiteren Einsprachen.</p> <p>Die Sanierung des Areals ex. Caviezel befindet sich in der Abschlussphase, soll jedoch wegen unerwarteter Restbelastungen 2024 weitergeführt werden.</p> <p><i>[Die Plangenehmigungsverfügung konnte am 24. Januar 2024 ausgestellt werden. Zwei Beschwerden gegen die Verfügung sind inzwischen eingegangen.]</i></p> <p>Die Ausführung der Hauptarbeiten ist erst 2026 vorgesehen.</p>	Projekt mit Terminrisiken IBN: 2031 
AS35	Bellinzona Piazza Indipendenza: neue Haltestelle	<p>Die Haltestelle wird gemeinsam mit dem AS25-Projekt Bellinzona–Giubiasco, 3. Gleis umgesetzt.</p> <p><i>[Die Plangenehmigungsverfügung konnte am 24. Januar 2024 ausgestellt werden. Zwei Beschwerden gegen die Verfügung sind inzwischen eingegangen.]</i></p> <p>Die Ausführung der Hauptarbeiten ist erst 2026 vorgesehen.</p>	Projekt mit Terminrisiken IBN: 2031 

SBB: Giubiasco–Locarno

AS35	Cadenazzo: Annahmegleise	<p>Im Jahr 2023 wurde das Vorprojekt weiter erarbeitet. Im September fällte die SBB den Entscheid für den Einsatz von ETCS L2 (Führerstandssignalisierung), abgestützt auf die ERTMS-Strategie des BAV. Hierzu wurde eine separate, über die Leistungsvereinbarung finanzierte Studie gestartet, welche bis Mitte 2024 abgeschlossen werden soll. In der Folge wird das Vorprojekt des Annahmegleises pausiert, bis es entsprechend den Ergebnissen aus der Studie ETCS L2 angepasst werden kann. Der Abschluss des Vorprojekts verzögert sich dadurch bis Ende 2025 und in der Folge auch die bisher geplante Inbetriebnahme um weitere fünf Jahre.</p>	Projekt mit Kosten- und Terminrisiken IBN verzögert IBN neu: 2034  
AS25	Cadenazzo Ovest–Ponte Ticino: Doppelspur	<p>Das Projekt wurde einer Neuplanung unterzogen und die Baumeisterarbeiten ausgeschrieben. Gegen die Vergabe vom 1. Dezember 2023 wurde Ende Dezember eine Beschwerde (mit aufschiebender Wirkung) eines Konsortiums eingereicht. Die Folgen dieser Beschwerde und mögliche Szenarien werden im ersten Quartal 2024 analysiert mit dem Ziel, die Hauptarbeiten im 2. Quartal 2024 zu starten.</p>	Projekt mit Kosten- und Terminrisiken IBN: 2025 
ZEB	Contone–Locarno: partielle Doppelspur und Zugfolgezeitverkürzung	<p>Aufgrund der zu hohen pH-Werte im Abwasser entlang einer Stützmauer wurde eine Anlage zur Wasserüberwachung und Wasseraufbereitung installiert. Das Abwasser wurde während sechs Monaten 2023 überwacht, behandelt und analysiert. Im nächsten Jahr muss der pH-Wert des Abwassers erneut analysiert werden. Anschliessend wird über die nächsten Schritte entschieden. Ende 2024 ist der Projektabschluss vorgesehen.</p>	IBN 2021 erfolgt 
AS25	Minusio: Kreuzungsstation	<p>Die Hauptarbeiten sind abgeschlossen und die Kreuzungsstelle konnte am 11. Dezember zusammen mit den Publikumsanlagen termingerecht in Betrieb genommen werden.</p> <p>2024 finden noch Abschlussarbeiten statt.</p>	IBN: Ende 2023 erfolgt 

SBB: Giubiasco–(Luino)

ZEB	Contone–Quartino: Doppelspur und Cadenazzo–Ranzo: Leistungssteigerung	<p>2023 erfolgten Mängelbehebungen an landwirtschaftlichen Strassen und der Entwässerung.</p> <p>2024 wird das Projekt abgeschlossen.</p>	IBN 2019 erfolgt 
-----	---	---	--

AS	Projektname	Stand der Arbeiten / Ausblick	Beurteilung, Termine
SBB: Giubiasco–CBT–Lugano–Chiasso			
ZEB	Vezia–Capolago-Riva S.Vitale: Zugfolgezeitverkürzung	Die Plangenehmigung wurde am 16. Februar 2023 ausgestellt. Der Baubeginn erfolgte im März 2023. Bis Dezember wurde das Bahntechnikgebäude in Melide realisiert und für die Sicherungsanlagen vorbereitet. Weiter wurden die Schutzweichen eingebaut und der erste Teil der Aussenanlage der Sicherungsanlagen zwischen Vezia und Melide erstellt. 2024 erfolgen die Installationen (Stromversorgung, Klima- und Sicherungsanlage) im Bahntechnikgebäude in Melide und in Capolago werden drei neue Weichen eingebaut. Zudem wird der zweite Teil der Aussenanlage der Sicherungsanlage auf der Strecke Mendrisio – Vezia realisiert. In der zweiten Hälfte 2024 beginnen die Prüfarbeiten der Sicherungsanlage.	Projekt auf Kurs IBN: Mitte 2025 
AS25	Lugano–Melide: Wende- und Abstellgleis	2023 wurde das Auflage- und Bauprojekt überarbeitet, um Anliegen Dritter (Schnittstelle Bus–Bahnzugang) zu optimieren. Dies führte zu Verzögerungen im Terminplan und der IBN. Am 25. Mai 2023 wurde ein Plangenehmigungs-Dossier für das Teilprojekt Nordkopf Bhf. Melide eingereicht. Das Plangenehmigungsverfahren des Hauptprojekts und der Abschluss des Bauprojekts sind Mitte 2024 vorgesehen.	Projekt mit Terminrisiken; IBN neu: Mitte 2031 
ZEB	Marroggia-Melano – Capolago-Riva S. Vitale: GSM-R	2023 konnten die Arbeiten für die elektrotechnische Ausrüstung weitergeführt werden. Die Antennen und Technikablagen sind realisiert worden und alle Bauarbeiten konnten abgeschlossen werden. GSM-R-Messfahrten wurden durchgeführt und die Ergebnisse haben gezeigt, dass die Antennenstrahlung noch optimiert werden muss. In der ersten Hälfte 2024 wird die Antennenstrahlung verbessert. Erst nach einer erneuten Messfahrt zur Kontrolle der Antennenstrahlung kann die IBN voraussichtlich am 30.06.2024 erfolgen.	Auf Kurs IBN Ende 2023 
ZEB	Maroggia-Melano: Gleis- verlängerung Güterverkehr; Massnahmen Betriebsstabilität	Die Phase Auflage-/Bauprojekt konnte im Mai 2023 nach der Phasenfreigabe BAV gestartet werden. Ende Dezember 2023 wurde das Plangenehmigungs-Dossier beim BAV eingereicht. Im April 2024 soll das Bauprojekt abgeschlossen werden.	Projekt mit Terminrisiken IBN 01/2027 
ZEB	Chiasso: Leistungssteigerung	Im März 2023 ist die Teil-IBN von zwei weiteren 750 Metern Gleisen erfolgt. Als letztes Element im Projekt Chiasso erfolgte Ende November die IBN der Abstellanlage Gruppe C. 2024 sind Abschlussarbeiten geplant (Gehwege, Kabelkanäle, Rückbauten wie Baustellenflächen).	IBN 2023 gestaffelt erfolgt 
ZEB	Chiasso: Gleislänge Einzel- wagenladungsverkehr (EWLV); Massnahmen Betriebsstabilität	Der Start des Vorprojektes erfolgt mit der Phasenfreigabe des BAV am 9. Februar 2023. Im ersten Quartal 2024 wird das Vorprojekt SBB-intern genehmigt und die Phasenfreigabe Auflage-/Bauprojekt dem BAV beantragt	Auf Kurs IBN: 2029 
AS25	Chiasso: Abstellgleise	2023 wurde das Ausführungsprojekt erarbeitet und die Ausschreibung durchgeführt. Mitte 2024 sollen nach Bewertung der Angebote und Vergabe die Arbeiten starten.	Auf Kurs IBN: 2025 

AS	Projektname	Stand der Arbeiten / Ausblick	Beurteilung, Termine
Netze der übrigen Infrastrukturbetreiberinnen (ISB)			
AS35	Staldifeld: Doppelspur (zb)	Die Phase Auflage- und Bauprojekt wurde im Februar 2023 freigegeben, und das Plangenehmigungsgesuch wurde im November eingereicht. Es hat sich im Rahmen des Bauprojekts gezeigt, dass voraussichtlich nicht mit allen vom Ausbau betroffenen Grundeigentümern eine gütliche Einigung erzielt werden kann. Folglich verbleibt hierzu ein hohes Terminrisiko mit Auswirkungen auf die Realisierung im Rahmen eines geplanten Bauarbeiten-Clusters 2026.	Projekt mit Terminrisiken IBN: 2026 
AS35	Niederried: Kreuzungsstelle (zb)	Im Jahr 2023 ist die Prüfung des Pilotdossiers des Plangenehmigungsverfahrens erfolgt. Nach Einarbeitung der beanstandeten Punkte kann dieses voraussichtlich Anfang 2024 eröffnet werden. Die Realisierung muss damit jedoch um ein Jahr verschoben werden.	IBN verzögert IBN neu: 2025 
AS35	Kägiswil: Doppelspur (zb)	Das Vorprojekt konnte im Berichtsjahr abgeschlossen werden. Die Phase Auflage- und Bauprojekt wurde im Dezember 2023 freigegeben, und deren Abschluss ist im Herbst 2025 vorgesehen. Die Inbetriebnahme verschiebt sich um ein Quartal infolge neuer Erkenntnisse.	IBN verzögert IBN neu: 2029 
AS35	Intragna: 3. Gleis (FART)	Nach Abschluss der Vollständigkeitsprüfung und Überarbeitung des Dossiers konnte im Dezember 2023 die öffentliche Auflage gestartet werden. Davon hängt ab, wie realistisch eine Plangenehmigungsverfügung bis Ende 2024 und ein Baubeginn im Frühling 2025 sind.	Projekt mit Terminrisiken IBN: 2026 
AS35	Tegna: Doppelspur (FART)	Nach Abschluss der Vollständigkeitsprüfung und Überarbeitung des Dossiers konnte im Dezember 2023 die öffentliche Auflage gestartet werden. Davon hängt ab, wie realistisch eine Plangenehmigungsverfügung bis Ende 2024 und ein Baubeginn im Frühling 2025 sind.	Projekt mit Terminrisiken IBN: 2026 
AS35	Lugano Centro–Bioggio: Neubaustrecke (FLP)	Die Plangenehmigungsverfügung zum Gesamtprojekt Rete Tram-Treno del Luganese (RTTL) konnte im März 2023 ausgestellt werden. Infolge verschiedener Beschwerden ist diese jedoch bis dato noch nicht rechtskräftig. Die FLP und der Kanton TI haben im November eine Erstellergesellschaft (RTTL SA) gegründet, welche die Ausführung des komplexen Gesamtprojekts gegenüber den Bestellern verantwortet. Im Jahr 2024 wird der Gesamtterminplan überprüft. Die voraussichtliche Inbetriebnahme verschiebt sich jedoch bereits um zwei Jahre aufgrund der laufenden Verfahren im Bundesverwaltungsgericht.	Projekt mit Kosten- und Terminrisiken IBN verzögert IBN neu: 2033  

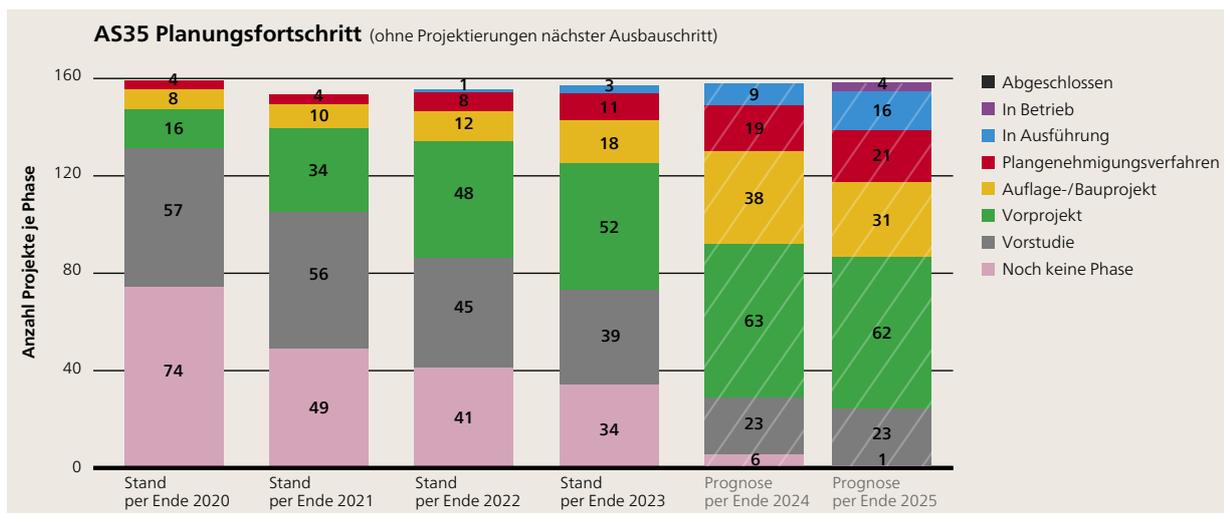


AS25: Minusio, neue Kreuzungsstation

3.1 Programmstand und -fortschritt AS35

Der AS35 umfasst rund 160 Infrastrukturmassnahmen auf den Netzen der SBB und von 22 anderen Infrastrukturbetreiberinnen (ISB). Bei mehr als drei Viertel der Infrastrukturmassnahmen laufen die Planungs- und Projektierungsarbeiten. Etwas mehr als die Hälfte befindet sich bereits in den Phasen Vorprojekt oder sogar Auflage- und Bauprojekt. Der Fortschritt wurde 2023 bei gewissen Massnahmen allerdings sistiert, um die Erkenntnisse aus der laufenden Konsolidierung des Angebotskonzepts 2035 (AK35) abwarten und 2024 integrieren zu können.

Zur Erreichung der Angebotsziele wird das Massnahmenpaket AS35 laufend überprüft und bei Bedarf angepasst, um eine bessere oder kostenoptimierte Umsetzung zu ermöglichen. Der Projektierungs- und Realisierungsfortschritt der einzelnen Ausbaumassnahmen ist in Kapitel 2 programmübergreifend festgehalten. Die nachfolgende Grafik zeigt in einer Mehrjahressicht den Projektierungs- und Realisierungsfortschritt des Massnahmenpakets AS35.



Stand des Programms AS35 per 31.12.2023

Noch in keiner Phase

- 1 La Plaine: Wendebahnhof Regionalverkehr
 - 2 Yverdon-les-Bains: neue Weichenverbindung
 - 3 Genève: Abstellanlage
 - 4 Vouvry: Kreuzungsbahnhof
 - 5 Thörishaus Station – Niederwangen: Überholgleis
 - 6 Aarau Ost: schnelle Spurwechsel
 - 7 Aarau: parallele Einfahrten Westkopf
 - 8 Döttingen: Verlängerung Kreuzungsgleise
 - 9 Bad Zurzach: Perronverlängerung und gleichzeitige Einfahrt
 - 10 Egerkingen: Perronverlängerung
 - 11 Schinznach Bad: Überholgleis
 - 12 Aefligen (BLS): Ausbau Kreuzungsstation
 - 13 Turbenthal: Kreuzungsstation
 - 14 Stein am Rhein: Wendegleis
 - 15 Lütisburg: Kreuzungsstation
 - 16 Wil SG: Anpassungen Signalisation
 - 17 Tagerschen: Kreuzungsstation
 - 18 Ostschweiz: Abstellanlage (Standort nicht definiert)
 - 19 Rothenburg: Überhol-/Annahmegleis
 - 20 Sursee: Abstellanlage (Standort nicht definiert)
 - 21 Les Granges (Orbe) (TRA): zweites Perron und Unterführung
 - 22 En Lugènes (TRA): Kreuzungsstation
 - 23 Fayot (TPC): neue Kreuzungsstelle
 - 24 Ins (BLS): Wendegleis
 - 25 Zollikofen (RBS): Wendegleis
 - 26 Wädenswil (SOB): Haltestelle Reidbach
 - 27 Oensingen Dorf: neue Haltestelle
 - 28 Winterthur Grütze Nord: neue Haltestelle
 - 29 Münsterlingen-Scherzingen: zweite Perronkante
- 1 Zürich RB Limmattal – Dietikon: Zugfolgezeitverkürzung
 - 2 Weinfelden – Siegershausen: Zugfolgezeitverkürzung
 - 3 Yverdon-les-Bains – Ste-Croix (TRA): Trassenoptimierungen
 - 4 Boll-Utzigen – Stettlen (RBS): Doppelspurausbau
 - 5 Melchenbühl – Gümligen (RBS): Doppelspur

Vorstudie

- 1 Gilly – Bursinel – Rolle: Überholgleis
 - 2 Biel/Bienne: Anpassungen Westkopf
 - 3 Vevey: Verkehrsentflechtung
 - 4 Givisiez: neue Weichenverbindung
 - 5 Le Crêt-du-Loche: neuer Kreuzungsbahnhof
 - 6 Neuchâtel: Gleis 0
 - 7 Cornaux: neuer Unterhaltsstandort (vorzeitige Intervention I)
 - 8 Grenchen Süd: Wendegleis und Perronanpassungen
 - 9 Solothurn: Anlagenanpassungen
 - 10 Rothrist: Spurwechsel Born
 - 11 Rapperswil: schnelle Einfahrt Gleis 1
 - 12 Othmarsingen: Perronverlängerung und schnelle Durchfahrt
 - 13 Baden: Perronverlängerung Gleise 4/5
 - 14 Wettingen: Puffergleis
 - 15 Bubikon: Abstellanlage
 - 16 Oberwinterthur: neues Perron Gleis 2
 - 17 Rorschach: Wendegleis
 - 18 Ebikon: Perronverlängerungen
 - 19 Rotkreuz: sechste Perronkante mit Spurwechsel
 - 20 Samstagern (SOB): drittes Durchfahrtsgleis
 - 21 Yverdon Y-Parc: neue Haltestelle
 - 22 Agy: neue Haltestelle
 - 23 Thun Nord (BLS): neue Haltestelle
 - 24 Basel Solitude (BEV): neue Haltestelle
 - 25 Onnens-Bonvillars: Annahmehnhof
 - 26 Basel Bad Bf (BEV): Publikumsanlagen
- 1 Allaman – Morges: drittes Gleis
 - 2 Neuchâtel – La Chaux-de-Fonds: Direktverbindung
 - 3 Bowil – Signau: Verlängerung Doppelspur
 - 4 Solothurn – Biberist Ost (BLS): partielle Doppelspur
 - 5 Rorschach – Rorschach Stadt: Schliessung Doppelspurlücke
 - 6 Ebikon – Fluhmühle: Blockverdichtung
 - 7 Vidmarhallen – Liebefeld – Köniz (BLS): Doppelspur
 - 8 Frauenfeld – Wil SG (AB): Geschwindigkeitsoptimierungen

Vorprojekt

- 1 Renens: Anpassungen Westkopf
 - 2 Aigle: zentrales Wendegleis
 - 3 St-Triphon: Überholgleis
 - 4 Ardon: Formationsgleis
 - 5 Aesch BL: Wendegleis
 - 6 Schönenwerd West: Wendegleise
 - 7 Oberentfelden (AVA): Entflechtung
 - 8 Seuzach: Wendegleis
 - 9 Ossingen: Kreuzungsstation
 - 10 Weinfelden: Anlagenweiterungen
 - 11 St.Gallen: Leistungssteigerung Bahnhof
 - 12 Dagmersellen: Überholgleise und Ausbau Güterverkehrsanlage
 - 13 Zug: diverse Anpassungen
 - 14 Baar: vierte Perronkante
 - 15 Zug: Abstellanlage
 - 16 Six-Fontaines (travys): Kreuzungsbahnhof
 - 17 Planchamp (MOB): neue Kreuzungsstelle
 - 18 Aebebi – Weid (MOB): neue Kreuzungsstelle
 - 19 Brig: Leistungssteigerung Nordkopf
 - 20 Collombey-le-Grand: neue Haltestelle
 - 21 Dornach Apfelsee: neue Haltestelle
 - 22 Martigny-Expo (TMR): neue Haltestelle
 - 23 Le Noirmont Sous-la-Velle (CJ): neue Haltestelle
 - 24 Nyon: Publikumsanlagen und Zugfolgezeitverkürzung
 - 25 Neuchâtel: Publikumsanlagen und neue Passerelle mit Perronzugang
 - 26 Olten: Publikumsanlage
 - 27 Olten: neuer Bahnhofplatz
 - 28 Basel SBB: Publikumsanlage
 - 29 Wädenswil: Publikumsanlage
 - 30 Cadenazzo: Annahmegleise
 - 31 Estavayer-Sévoz: Logistikzentrum Broye
 - 32 Olten Hammer: neuer Spurwechsel
 - 33 Olten West: Weichenverbindung Gleis 7 – 8
- 1 Langenthal West: Neubaustrecke Spange Önz
 - 2 Lenzburg – Zofingen: Ausbauten
 - 3 Glattbrugg – Bülach: Zugfolgezeitverkürzung
 - 4 Winterthur – Weinfelden: Zugfolgezeitverkürzung
 - 5 Leuggelbach – Linthal: Kreuzungsstation und Zugfolgezeitverkürzung
 - 6 Zug – Baar: drittes Gleis
 - 7 Zimmerbergbasistunnel II (ZBT II): Neubaustrecke
 - 8 Leysin-Village – Leysin-Télécabine (TPC): neue Linienführung
 - 9 Täsch – Zermatt (MGI): Tunnel Innerchris
 - 10 Deisswil – Bolligen (RBS): Doppelspurausbau
 - 11 Expressstram Leimental (BLT)
 - 12 Jakobstal (AB): neue Kreuzungsstelle
 - 13 Fideris – Küblis (RhB): neue Linienführung Fideristunnel
 - 14 Doppelspurabschnitt SZU (Leimbach Süd erst in Vorstudie)

Auflage-/Bauprojekt

- 1 Zürich Seebach: Anlagenweiterungen
 - 2 Zürich Stadelhofen: Anlagenweiterungen (viertes Gleis)
 - 3 Männedorf: Kreuzungsstation
 - 4 Frauenfeld: Wendegleise und Güterannahmegleis
 - 5 Kreuzlingen: viertes Perron
 - 6 Echallens (LEB): Wendegleis
 - 7 Rudolfstetten (AVA): Ausbau Kreuzungsstelle
 - 8 Li Foppi (RhB): Kreuzungsstelle
 - 9 St-Imier-La Clef: neue Haltestelle
 - 10 Kleinwabern (BLS): neue Haltestelle
 - 11 Morges: Publikumsanlagen
 - 12 Wil West (AB): neue Haltestelle
- 1 Lottstetten – Jestetten: Doppelspur
 - 2 Dübendorf – Uster – Aathal: Zugfolgezeitverkürzung und Doppelspur
 - 3 Herrliberg – Feldmeilen – Meilen: Doppelspur
 - 4 Assens – Etagnières (LEB): Doppelspur und unterirdische Linienführung
 - 5 Romont FR – Vuisternens-devant-Romont (TPF): Neue Linienführung
 - 6 Kägiswil (zb): Doppelspur



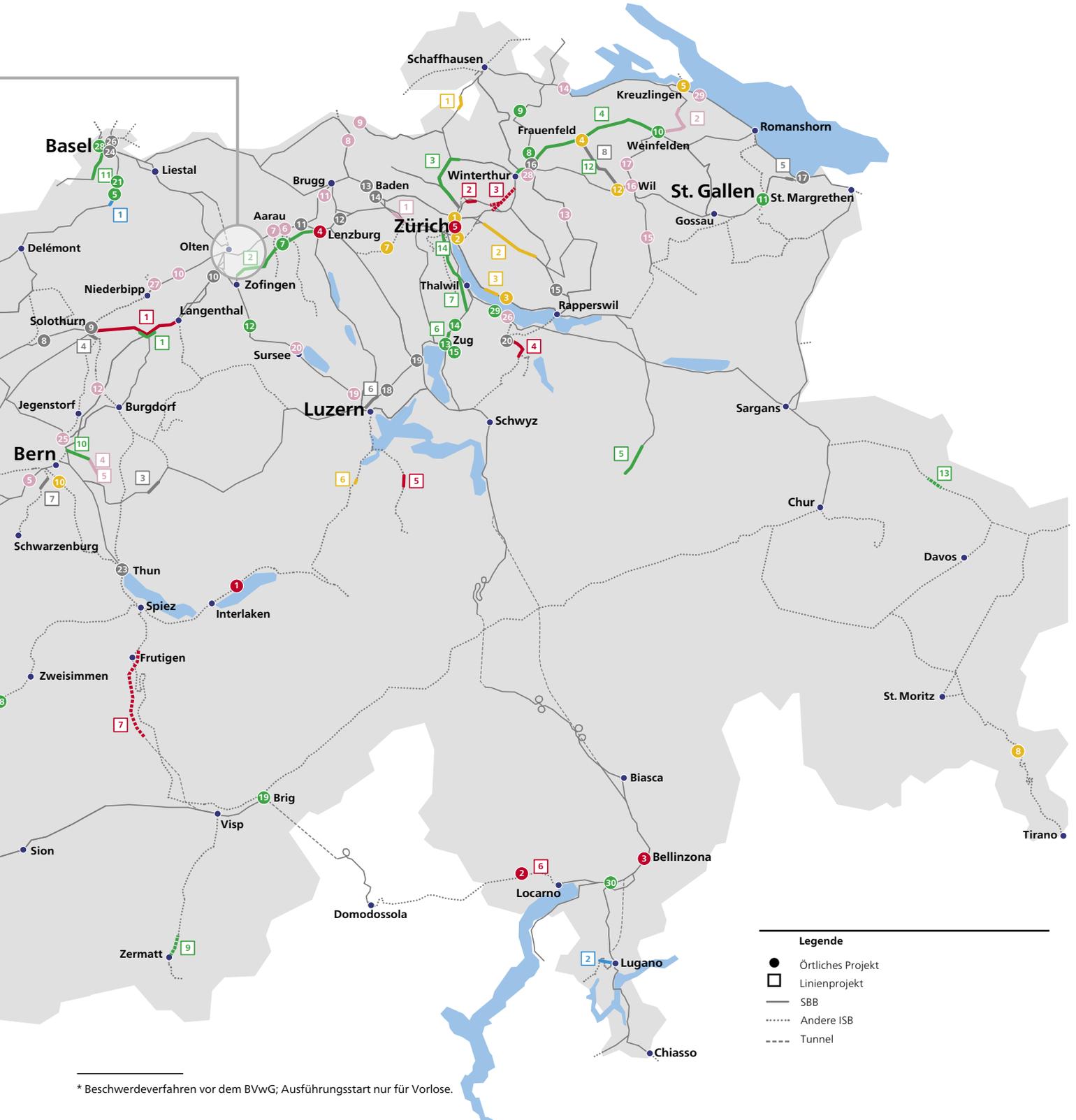
Plangenehmigungsverfahren

- 1 Niederried (zb): neue Kreuzungsstelle
- 2 Intragna (FART): neues 3. Gleis
- 3 Bellinzona Piazza Indipendenza: neue Haltestelle
- 4 Lenzburg: Publikumsanlagen
- 5 Zürich HB (SZU): Perronerhöhung und -zugang

- 1 Solothurn–ABS–Langenthal: Lärmschutzmassnahmen
- 2 Opfikon–Riet–Kloten: Doppelspur und zweite Perronkante Kloten Balsberg
- 3 Mehrspur Zürich–Winterthur: Brüttenerntunnel
- 4 Schindellegi–Feusisberg–Biberbrugg (SOB): Doppelspur
- 5 Staldfeld (zb): Doppelspur
- 6 Tegna (FART): Doppelspurausbau
- 7 Lötschberg-Basistunnel (BLS): Teilausbau*

In Ausführung

- 1 Grellingen–Duggingen: Doppelspur
- 2 Lugano Centro–Bioggio (FLP): Neubaustrecke



* Beschwerdeverfahren vor dem BVwG; Ausführungsstart nur für Vorlose.

3.2 Kosten des Programms AS35

3.2.1 Kostenbezugsbasis

Mit Kreditbeschluss des Parlaments (vgl. Kap. 3.3.1) wurden für Projektierung und Realisierung des Ausbaus Schritts AS35 sowie für die weitere Planung insgesamt 12,89 Milliarden Franken bewilligt (Preisstand 12/2014). Die Teuerung ist in diesem Betrag nicht berücksichtigt und wird mithilfe des Bahnbauteuerungsindex (BTI) berechnet. Bei Bedarf wird diese in der Kompetenz des Bundesrats freigegeben.

3.2.2 Kostensituation und -prognose

Kostensituation

Bis Ende des Jahres 2023 sind im Programm Nettokosten im Betrag von insgesamt 325,9 Millionen Franken durch den Bund ausbezahlt worden.

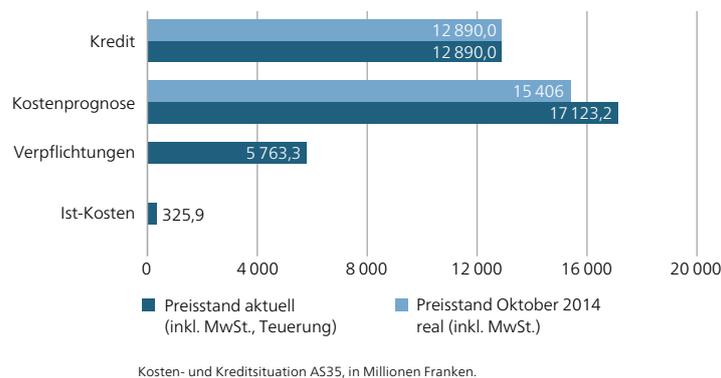
77 Prozent der Ausgaben entfielen auf die netzweiten Planungs- und Projektierungsarbeiten der SBB für Ausbauten ihrer Infrastruktur sowie auf erste Bauarbeiten (Doppelspurausbau Grellingen–Duggingen). 17,1 Prozent wurden bisher durch die übrigen am AS35 beteiligten ISB beansprucht. Ausserdem werden die Kosten für Grundlegearbeiten und Studien mit Blick auf einen nächsten Ausbaus Schritt durch den AS35-Kredit getragen. Zusammen mit der Projektauf-sicht wurden dafür 6,0 Prozent der Mittel verwendet.

Kostenprognose

Die Endkostenprognose umfasst die aktuelle Einschätzung aller per 31. Dezember 2023 im Ausbauprogramm AS35 enthaltenen Bauvorhaben durch die ISB, inkl. der bewerteten und quantifizierten Projektrisiken. Zusätzlich ist in der Prognose die Summe der mit Blick auf einen nächsten Ausbaus Schritt für Planung und Projektierungen zur Verfügung stehenden Kredite enthalten.

Im aktuellen, frühen Stand des Ausbaus Schritts liegen für rund 20 Prozent der in einem weiteren Horizont umzusetzenden Vorhaben des Projekt-Portfolios noch keine ver-

tieften Studien und Kostenschätzungen vor. In diesen Fällen wird der Erwartungswert des Bundesbeschlusses unverändert übernommen. Mit Fortschreiten der intensiven Projektierungsarbeiten der ISB werden die Kostenprognosen laufend geschärft, und die Qualität verbessert sich.



Die Gesamtkostenprognose für den Ausbaus Schritt per Ende 2023 beträgt 15,406 Milliarden Franken (Preisstand 12/2014, exkl. MwSt.). Im Vorjahresvergleich steigt der prognostizierte Mehrbedarf durch die Projektentwicklungen um 720 Millionen Franken (+ 4,9 Prozent).

In den erwarteten Kosten sind Massnahmen zum Substanzerhalt sowie vorzeitige Ersatzinvestitionen eingerechnet². Diese werden in Synergie mit den beschlossenen Ausbauten realisiert und über entsprechende Minderausgaben in der Leistungsvereinbarung (LV) für den Bahninfrastruktur-fonds (BIF) kostenneutral kompensiert.

Im Vergleich zum Kredit:

Die prognostizierten Kosten der in der Botschaft zum AS35³ und dem entsprechenden Verpflichtungskredit hinterlegten Projekte übersteigen diesen um 2,432 Milliarden Franken. Darin enthalten ist im Zuge der Ausbauten finanzierte oder eingesparte Substanzerhaltung⁴.

Endkostenprognose des Programms	15,406 Milliarden Franken
Genehmigter Verpflichtungskredit	12,900 Milliarden Franken
Überschreitung Verpflichtungskredit	2,506 Milliarden Franken

2 Eisenbahngesetz (EBG); SR 742.101, Art. 48f (Umsetzungsvereinbarungen), Abs. 2

3 Botschaft zum Ausbaus Schritt 2035 des strategischen Entwicklungsprogramms Eisenbahninfrastruktur; BBl 18.078; 2018 7321 (-7436)

4 Per 31.12.2023 wird ein Anteil von 733 Millionen Franken Substanzerhalt ausgewiesen.

Haupttreiber für die Kreditüberschreitung sind die seit der Vorlage verzeichneten Kostensteigerungen, insbesondere bei den Vorhaben mit grossen Tunnelbauten: 4-Spur-Ausbau Zürich–Winterthur (Brüttenertunnel) (+ 548 Mio.), Lötschberg-Basistunnel Teilausbau (+ 270 Mio.), Zimmerberg-Basistunnel (ZBT II) (+ 228 Mio.), Tunnel Täsch–Zermatt (+ 230 Mio.) sowie der Neubaustrecke «Ligne directe» zwischen Neuchâtel und La Chaux-de-Fonds (+ 353 Mio.). Diese Zunahmen resultieren einerseits aus der vertieften Projektierung und Projektentwicklungen. Andererseits wird mit dem Ausbau eine namhafte Summe an eingespartem Substanzerhalt getragen.

Im Vorjahresvergleich:

Viele kleinere Kostenentwicklungen im Portfolio kompensieren sich gegenseitig. Bei den folgenden Vorhaben prognostizieren die ISB in absoluten Zahlen die grössten Veränderungen der Endkostenprognose (Preisstand UKB 12/2014):

Neuchâtel–La Chaux-de-Fonds: «Ligne directe»: → Abschluss Vorstudie, inkl. Variantenwahl Streckenverlauf	+ 353 Millionen
Lottstetten–Jestetten, Doppelspurausbau: → Abschluss Vorprojekt: Verlängerung Doppelspur sowie komplexerer Ausbau an der Strecke	+ 58 Millionen
Lötschberg-Basistunnel, Teilausbau: → Abschluss Bauprojekt, Neubeurteilung Risikoeinschätzung	+ 68 Millionen

Aufgrund der aktuellen Überschreitung des Verpflichtungskredits AS35 hat das BAV Massnahmen verschiedener Art eingeleitet:

- Bei den einzelnen Ausbaumassnahmen wird laufend nach möglichen Optimierungen und potenziellen Einsparungen gesucht. Die ISB werden im Rahmen der Phasenfreigaben (Vorprojekt, Bauprojekt) systematisch in diesem Sinn beauftragt.
- Übergeordnet werden Redimensionierungen oder sogar Verzichte auf Angebotsauswirkungen hin geprüft und beurteilt.
- Im Rahmen der Botschaft des Bundesrats vom 16. August 2023 zum Stand und zu Änderungen der Ausbauprogramme für die Bahninfrastruktur sowie zur Perspektive BAHN 2050 wurde eine Erhöhung des Verpflichtungskredits in Höhe der erwiesenen und nicht kompensierbaren Mehrkosten in gewissen Grossprojekten beantragt.

Verpflichtungskredite	Ursprüngliche Kostenbezugsbasis	Aktuelle Kostenbezugsbasis	Prognose Endkosten	Prognose Endkosten Vorjahr	Veränderung Endkosten zu Vorjahr
AS35	12 890,0	13 994,8	15 405,7	14 683,1	+ 4,9%
– SBB	10 047,0	10 838,5	11 759,7	11 202,2	+ 5,0%
– übrige ISB	2 343,0	2 656,3	3 146,0	2 980,9	+ 5,5%
– Ausland-investition	200,0	200,0	200,0	200,0	–
– Planung nächster AS, Projektauf-sicht	300,0	300,0	300,0	300,0	–

Endkostenprognose AS35, in Millionen Franken; alle Angaben mit Preisstand des Verpflichtungskredits (12/2014).

3.3 Finanzierung des Programms AS35

3.3.1 Verpflichtungskredit-kontrolle

Mit dem Bundesbeschluss über den Verpflichtungskredit zum AS35 vom 11. Juni 2019 stehen für die Projektierung und Realisierung des Massnahmenpakets sowie für die weitere Planung insgesamt 12,89 Milliarden Franken zur Verfügung (Preisstand 12/2014, exkl. Teuerung und MwSt).

Der Bundesrat hat am 16. August 2023 die Botschaft zum Stand der Eisenbahn-Ausbauschritte inklusive einer neuen Langfriststrategie «Perspektive BAHN 2050» verabschiedet. *[Mit dieser Botschaft wurde dem Parlament eine Erhöhung des AS35-Verpflichtungskredits auf 15,745 Milliarden Franken vorgeschlagen. Diese Anpassung wurde in der Parlamentsberatung um weitere 325 Millionen auf 16,070 Milliarden Franken erhöht und durch die Räte im März 2024 gutgeheissen.] Weitere Erläuterungen siehe Kapitel 1.2.*

Verpflichtet hat sich der Bund einerseits über die in den folgenden Abschnitten erwähnten Vereinbarungen betreffend der Projektierung und Realisierung beschlossener Infrastrukturen. Andererseits sichern Verträge die Finanzierung der

Arbeiten mit Blick auf eine Langfristperspektive sowie die Erarbeitung von Studien für die nächsten Ausbauschritte. Die Verpflichtungen umfassen per Ende 2023 insgesamt einen Finanzrahmen von 5,76 Milliarden Franken⁵.

Projektierung

Inzwischen sind die Vereinbarungen über die Projektierung der geplanten Ausbaumassnahmen mit allen im Programm vertretenen ISB unterzeichnet. Dadurch wurden die Rollen, Verantwortlichkeiten und Kompetenzen bei der Zusammenarbeit in den Phasen Vorstudie, Vorprojekt sowie Auflage- und Bauprojekt formalisiert und die notwendigen Gelder dazu verpflichtet.

Realisierung

Im Juni 2023 wurde durch UVEK/BAV und SBB die zweite Umsetzungsvereinbarung (UV) zur Realisierung eines Massnahmenpakets unterzeichnet. Der Bund bestellt mit dieser Vereinbarung im Umfang von 328 Millionen Franken die weiteren Projektierungsschritte sowie den Bau von:

- Opfikon–Riet–Kloten, Doppelspur
- Dübendorf–Uster–Aathal, Doppelspur und Zugfolgezeitverkürzung
- Männedorf, neue Kreuzungsstation
- Frauenfeld, Güterannahme- und Wendegleis.

Zudem wurde im Berichtsjahr bei drei weiteren ISB die Umsetzung von ersten Ausbauten auf ihren Infrastrukturen bestellt:

- SZU: Zürich HB, Perronerhöhung und -zugang (38,7 Millionen)
- SOB: Schindellegi–Biberbrugg, Doppelspurausbau (98,9 Millionen)
- LEB: Assens–Etagnières, Doppelspur und unterirdische Haltestelle sowie Echallens, Wendegleis (155,7 Millionen)

Verpflichtungs-kredit	Aktueller Verpflichtungs-kredit	Vereinbarungen Bund – ISB*	Auszahlungen des Bundes kumuliert**	Auszahlungen im Berichtsjahr
AS35	12 890,0	5 763,2	325,9	168,6
– SBB	10 047,0	5 194,9	250,8	128,6
– übrige ISB	2 343,0	510,9	55,7	29,8
– Planung nächster AS, Ausland, Projektauf-sicht	500,0	57,4	19,4	10,2

Verpflichtungskreditkontrolle AS35, in Millionen Franken; alle Angaben mit effektivem Preisstand.

* Inkl. Dienstleistungsaufträge BAV

** inkl. Leistungsabgrenzungen in der Höhe von 1,6 Millionen Franken

3.3.2 Voranschlagskredit und Finanzplanung

Im Rahmen des Budgetprozesses des Bundes wurde im ersten Quartal 2022 durch die am Ausbauprogramm beteiligten ISB ihr voraussichtlicher Mittelbedarf für die geplanten Arbeiten im Jahr 2023 angemeldet. Nach der Konsolidierung auf der Ebene des Bahninfrastruktur-Fonds (BIF) und der Integration der Ausgaben des BAV im Eigenbereich hat das Parlament am 5. Dezember 2022 für den AS35 Ausgaben von 233,1 Millionen Franken freigegeben.

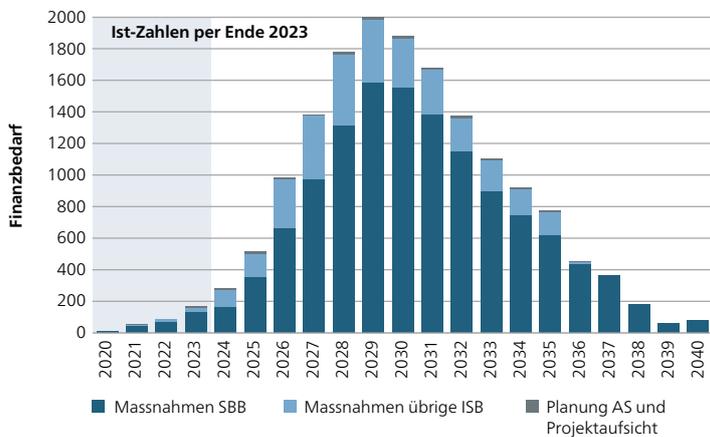
Der Voranschlagskredit wurde zu 72,3 Prozent ausgeschöpft. Der tatsächliche Finanzbedarf war im Berichtsjahr gegenüber dem Voranschlag durch folgende Entwicklungen geprägt:

- Die SBB beanspruchten für ihre Projektierungen und die ersten Bauarbeiten die ihnen zugeteilten Mittel zu 91,8 Prozent. Die erbrachten Leistungen entsprachen damit weitgehend den Erwartungen.
- Die weiteren ISB hatten einen wesentlich tieferen Finanzierungsbedarf als angemeldet. Es wurden nur 37,9 Prozent der Mittel ausgeschöpft. Eine zentrale Ursache dafür findet sich in der zeitlichen Verzögerung eines sehr grossen Bauprojekts. Seit der Veranschlagung des Berichtsjahrs wurde zudem die Qualität der Budgetierung bei den kleineren ISB geschärft.
- In der Langfristplanung des BAV und der Projektauf-sicht wurden um 28,8 Prozent weniger Mittel benötigt als ein-gestellt.

⁵ Preisstand zum Zeitpunkt des Abschlusses der jeweiligen Vereinbarung

Im Dezember 2023 haben die Eidgenössischen Räte den Bundesbeschluss über die Entnahmen aus dem BIF für das Jahr 2024 verabschiedet. In diesem Rahmen wurde ein gegenüber den Eingaben unveränderter Voranschlagskredit von 283,3 Millionen Franken für die Projekte des AS35 sowie die Planungsarbeiten eines nächsten Ausbaus bewilligt.

Die grafische Darstellung der Planrechnung zeigt die aus heutiger Sicht benötigten Finanzmittel für die Projektierung und die Ausführung aller Projektelemente des AS35-Programms.



Finanzplanung AS35, in Millionen Franken; alle Angaben mit effektivem Preisstand.

3.4 Risikomanagement des Programms AS35

Das BAV hat die Aufgabe, die Risikosituation (Chancen und Gefahren) des Programms regelmässig zu überprüfen, um allenfalls Massnahmen ergreifen zu können. Es konzentriert sich dabei auf die übergeordneten Rahmenbedingungen bzw. die Ebene des Gesamtprogramms. Das operative Risikomanagement auf Projektebene liegt in der Verantwortung der Bauherrschaft, d. h. bei den ISB.

Per Ende 2023 beurteilt das BAV die Risiken des Ausbauprogramms AS35 grundsätzlich als so bedeutend, dass weitere terminliche Verschiebungen und Kostensteigerungen nicht ausgeschlossen werden können. Das grösste Risiko ist verbunden mit der laufenden Konsolidierung des Angebotskonzepts 2035, welche ein robustes, stabiles und produzierbares Angebotsziel wiederherstellen soll. Dies wird dazu führen, dass beschlossene Massnahmen angepasst werden müssen oder zusätzliche Massnahmen erforderlich werden.

Die grössten Risiken des AS35 werden vom BAV mit Massnahmen überwacht und gesteuert. Sie decken sich in grossen Teilen mit jenen des AS25.

Gefahren

- **Angebotskonzept/Programmziel gefährdet:** Aufgrund des Verzichts auf das schnelle Fahren in den Kurven (Technologie der Wankkompensation) kann das angestrebte Angebot mit den vorgesehenen Infrastrukturanlagen nicht mehr gewährleistet werden. Zudem ist absehbar, dass die Betriebsstabilität wegen der Verkehrszunahme und den vielen, zeitlich gedrängten Bauvorhaben nicht mehr gewährleistet werden kann.

- **Hauptmassnahme:** Das BAV hat eine Konsolidierung des hinterlegten Angebotskonzepts (AK35) ausgelöst, um basierend auf aktualisierten Planungsparametern und Rollmaterial-Planungen ein angepasstes Konzept sowie die erforderlichen Infrastrukturen zu ermitteln. Das konsolidierte AK35 wird bis Ende 2024 in einer gefestigten Version vorliegen. Erforderliche zusätzliche Massnahmen werden im Rahmen der Botschaft zu einem nächsten Ausbaus (Botschaft 2026) aufgezeigt.

- **Betriebsstabilität / Kosten- und Terminrisiko:** Die Betriebsstabilität kann wegen der Verkehrszunahme und der vielen zeitlich gedrängten Bauvorhaben insbesondere auch des Substanzerhalts nicht mehr gewährleistet werden. Bereits geringfügige Abweichungen zum Idealfahrplan können dazu führen, dass die erforderlichen Zugfolgezeiten nicht mehr gewährleistet werden können und zusätzlicher Infrastrukturbedarf entsteht (z. B. Betriebsgleise, Abstellanlagen, Anschluss zu Güterverkehrsanlagen). Teilweise verändert sich zudem die Akzeptanz gegenüber betrieblichen Rahmenbedingungen (z. B. limitiertes Angebot im Personen- oder Güterverkehr).

- **Hauptmassnahme:** Bereits in den frühen Projektierungsphasen werden die verkehrlichen und betrieblichen Randbedingungen einbezogen und auf mögliche kritische Aspekte untersucht.

- **Intervalle für die Bauphasen / Kosten- und Terminrisiko:** Für den Bau der vielen Infrastrukturprojekte unter Betrieb sind Langsamfahrstellen und Sperr-Intervalle notwendig. Zur Sicherung der Fahrplanstabilität ist die Anzahl Intervalle pro Streckenabschnitt limitiert. Können diese nicht in ausreichender Anzahl oder in adäquater Qualität zur Verfügung gestellt werden, ist die Realisierung erschwert, mit der Folge, dass die Inbe-

triebnahme verzögert und die Kosten tendenziell erhöht werden. Das Risiko wird durch die terminliche Überlapung der Ausbauprogramme verschärft. Die Verschiebung von Bauarbeiten und des Terminhorizonts für das Angebotskonzept hat noch nicht zu einer massgeblichen Minderung des Terminrisikos geführt. Zudem erhöht die Entwicklung hin zu einer 24-Stunden-Gesellschaft die Nachfrage nach zusätzlichen Nachtangeboten.

Hauptmassnahme: Mit einer rollenden Umsetzungsplanung über alle Ausbauprogramme hinweg wird unter Berücksichtigung der Arbeiten beim Substanzerhalt angestrebt, die Bauphasenplanungen besser zu koordinieren und auf Änderungen rasch zu reagieren. Unter Einbezug der betroffenen Kantone und unter Berücksichtigung der Bau- und Betriebsanforderungen werden Alternativen zu Langsamfahrstellen (unter anderem mögliche Totsperrungen) geprüft und bei Bedarf gewisse Projekte repriorisiert.

- **Abhängigkeit von Nachbar- und Drittprojekten / Terminrisiko:** Zusatzwünsche von Kantonen, Gemeinden oder eine verspätete Realisierung bei benachbarten Ausbauprojekten verhindern eine termingerechte Inbetriebnahme des Angebots.

Hauptmassnahme: Das BAV stellt die notwendige Koordination in den periodischen Sitzungen mit den ISB und den Kantonen sicher.

- **Personelle Ressourcen, Terminrisiko:** Angesichts der grossen Anzahl Projekte besteht das Risiko von Terminverzögerungen in Planung und Umsetzung aufgrund von mangelnden personellen Ressourcen.

Hauptmassnahme: Regelmässige Thematisierung in den Steuerungsgremien.

- **Interessenabwägungen, Einsprachen und Rekurse / Kosten- und Terminrisiko:** Die Projekte haben Auswirkungen auf Umwelt sowie Anwohnerinnen und Anwohner. Trotz Abstimmung in den frühen Projektierungsphasen erfolgt die Bewährungsprobe der ausreichenden Berücksichtigung dieser Interessen erst im Plangenehmigungsverfahren. Dies kann zu längeren Verfahren sowie Projektänderungen oder selbst in der Ausführung zu erhöhtem Koordinationsbedarf oder gar Zusatzbestellungen führen.

Hauptmassnahme: Frühzeitiger Einbezug der Bevölkerung und der betroffenen Behörden, Vorprüfung sensibler Projektdossiers.

- **Neuerkenntnisse im Rahmen der Projektierung / Kostenrisiko:** Aufgrund der Erkenntnisse im Rahmen der bereits laufenden Studien ist im Hinblick auf die noch auszulösenden Projektierungen eine weitere Zunahme der Endkostenprognose möglich.

Hauptmassnahme: Im Rahmen der Phasenfreigaben werden konkrete Überprüfungen beauftragt und Optimierungen eingefordert.

- **Entwicklung der Eisenbahn-Infrastruktur / Kostenrisiko:** Im Rahmen des Strategischen Entwicklungsprogramms der Bahninfrastruktur (STEP) werden rollend neue, nachfrageorientierte Angebotskonzepte verbunden mit neuen Ausbauprogrammen geplant. Zudem wird die 2023 neu definierte Strategie für das Eisenbahnverkehrsleitsystem (ERTMS) mittels Teilnetz- und Linienkonzepten umgesetzt. Beide Entwicklungen werden Einfluss auf die Umsetzungsplanung aller Ausbauschnitte haben.

Hauptmassnahme: Die Abstimmung dieser Entwicklungen mit der Umsetzungsplanung erfolgt im Rahmen einer periodischen Sitzung und gezielt vor Stossrhythmusentscheiden.

Chancen

- **Projektoptimierungen/Kostenchance:** Teilweise bestehen mehrere Umsetzungsvarianten, um die funktionalen Anforderungen zu erfüllen oder die Bauphasen abzuwickeln.

Hauptmassnahme: Das BAV begleitet die Projektierung von Schlüsselprojekten intensiv und überprüft bei allen Projekten vor der Freigabe der nächsten Phase, wie die funktionalen Anforderungen mit minimaler Infrastruktur erfüllt werden. Mit Aufträgen zur Leistungsoptimierung oder mit Prüfaufträgen werden – basierend auf einer Sammlung von Praxisbeispielen – gezielt Projektoptimierungen gesucht und eingefordert.

3.5 Planungen für einen weiteren Ausbauschritt

Mit dem Bundesbeschluss zum AS 35 hat das Parlament den Auftrag erteilt, für die nächste Ausbau-Botschaft im Jahr 2026 die fünf Grossprojekte (gemäss Bundesbeschluss zum Ausbauschritt 2035, Art. 1 Abs. 3 lit a–e) zu prüfen, die zeitlich und finanziell über mehrere Ausbauschnitte umgesetzt werden müssen.

Daneben sind zwei weitere Gruppen von Massnahmen in dieser Botschaft vorgesehen: Projekte zur Konsolidierung des mit dem letzten Ausbaus schritt beschlossenen Angebotskonzepts 2035 (siehe Kapitel 1.7) sowie Massnahmen, mit denen der Verzicht der SBB auf das kurvenschnelle Fahren mit Wankkompensations-Technologie ausgeglichen werden kann. Zudem werden Massnahmen an grossen Bahnhöfen aufgenommen, bei welchen aufgrund der zunehmenden Kundenströme Ausbauten notwendig werden. Die Arbeiten für diesen nächsten Ausbaus chritts («Botschaft 2026») haben im Jahr 2023 mit der Veröffentlichung der Planungsgrundlagen begonnen.

Direktverbindung Aarau–Zürich

Im Rahmen der Konsolidierung des AK 2035 zeigt sich, dass der Heitersbergtunnel (Limmattal–Mägenwil) der grösste kapazitätsbestimmende Engpass im nationalen Bahnnetz ist. Entsprechend hoch ist der Bedarf, diesen Engpass anzugehen, um Kapazitäten für den prognostizierten Mehrverkehr zu schaffen. Bis Ende 2023 führte die SBB Sondierbohrungen durch mit dem Ziel, die Baugrundrisiken besser einschätzen zu können und die Linienführung der Tunnelverbindung in der weiteren Planung optimieren zu können. Zudem wurde 2023 eine Studie ausgelöst, um vorgezogene Massnahmen zu identifizieren, die bereits in einem ersten Schritt umgesetzt werden können.

Im Frühling 2024 wird die Vorstudie beauftragt, in welcher der resultierende Nutzen der Direktverbindung Aarau–Zürich aufzuzeigen sein wird. Die Vorstudie soll bis Juli 2027 abgeschlossen sein. Die Ergebnisse der Vorstudie dienen als Grundlage für die Erarbeitung des nächsten Ausbaus chritts.

Knoten Luzern

Die laufenden Projektierungsarbeiten werden über den AS25 finanziert und somit im entsprechenden, nachfolgenden Kapitel rapportiert.

Knoten Basel

Im AS35 hat das Parlament 100 Millionen Franken für die Planung und Projektierung eines Kapazitätsausbaus im Knoten Basel gesprochen. Diese Arbeiten wurden 2020 gestartet, und der Bund erteilte einerseits der SBB und andererseits dem Bundeseisenbahnvermögen (BEV) als Betreiber für die deutschen Eisenbahnstrecken auf Schweizer Gebiet Planungsaufträge. Seit 2022 liegen mit dem 5-Punkte-Plan

der langfristige Zielzustand, die Stossrichtung zum Erreichen des Zielzustands sowie mögliche Realisierungsabfolgen vor. Die Arbeiten zur weiterführenden Vorstudie für das im langfristigen Zielzustand geplante unterirdische Herzstück und dessen Anschlussbauwerke in den Bahnhöfen Basel SBB, Basel Badischer Bahnhof und Basel St.Johann schritten 2023 nach Plan voran. Der Studienabschluss wird auf Ende 2024 erwartet.

Lausanne–Bern

Die SBB wurde beauftragt, eine zusammenfassende Studie über die langfristige Vision für die Bahnverbindung Lausanne–Bern zu erstellen. Im Mittelpunkt der Studie steht die Ermittlung der optimalen Streckenführung für eine neue Bahnlinie zwischen Lausanne und Bern, die eine langfristige Kapazitätserweiterung sicherstellen könnte. Die Studien für eine erste Etappe von Massnahmen, um den Wegfall der Wankkompensations-Technologie auszugleichen, laufen. Die bevorzugte Variante wird im Laufe des Jahres 2024 im Hinblick auf die Botschaft zu einem nächsten Ausbaus chritt festgelegt und weiter vertieft.

Winterthur–St.Gallen

Wie für den Korridor Lausanne–Bern wird auch in Richtung Ostschweiz eine Studie zur Ermittlung der infrastrukturellen Massnahmen zur Kompensation des Wegfalls der Wankkompensation-Technologie durchgeführt. Diese Korridorstudie wird 2025 im Hinblick auf die Botschaft zu einem nächsten Ausbaus chritt abgeschlossen sein. Neben der Beschleunigung stehen auch Abhängigkeiten von zukünftigen Ausbauplanungen des internationalen Fernverkehrs (bspw. EC Zürich–St.Gallen–München–Wien bzw. Zürich–St.Gallen–Innsbruck) im Fokus. Der Bearbeitungssperimeter der Studie wurde daher bis St.Margrethen ausgeweitet.



AS35: Grellingen–Duggingen, Doppelspurausbau

4.1 Programmstand und -fortschritt AS25

Der Ausbaus Schritt 2025 umfasst aktuell 53 Infrastrukturmassnahmen auf dem Netz der SBB und weitere 14 Massnahmen auf den Netzen von BLS, RBS, MVR, MGI, RhB und zb. Davon sind 33 Massnahmen bereits in Betrieb oder abgerechnet und 14 Massnahmen befinden sich in der Ausführungsphase. Der Projektierungs- und Realisierungsfortschritt bei den einzelnen Ausbaumassnahmen ist in Kapitel 2 programmübergreifend festgehalten. Die nachfolgende Grafik zeigt in einer Mehrjahressicht den Projektierungs- und Realisierungsfortschritt des Massnahmenpakets AS25.

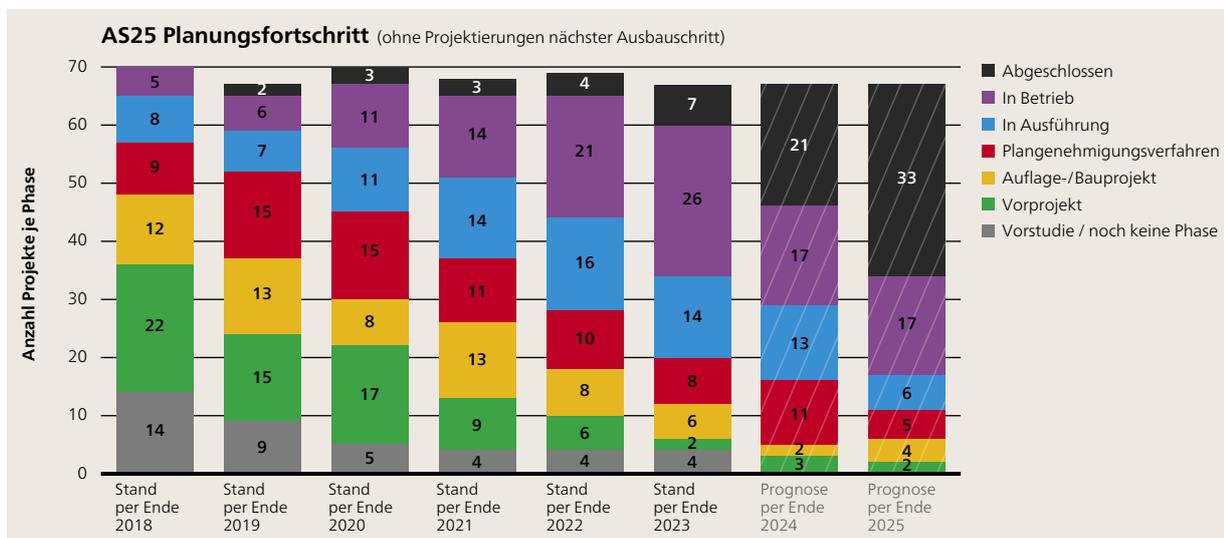
Das Massnahmenpaket von AS25 wird laufend überprüft und bei Bedarf angepasst, um eine bessere oder kostenoptimierte Umsetzung zu ermöglichen:

- Im Jahr 2022 wurde eine Konsolidierung des Angebotskonzepts 2035 (AK35) ausgelöst (siehe auch Kapitel 1.7). Die ursprünglich im AS25 geplante Ertüchtigung der Strecke Lausanne – Bern für den Einsatz der Technologie für kurvenschnelles Fahren von Doppelstockzügen (Wankkompensation) wird nicht mehr weiterverfolgt. Kompensationsmassnahmen werden geprüft und die Ergebnisse werden 2026 in die Botschaft zu einem nächsten Ausbaus Schritt einfließen.

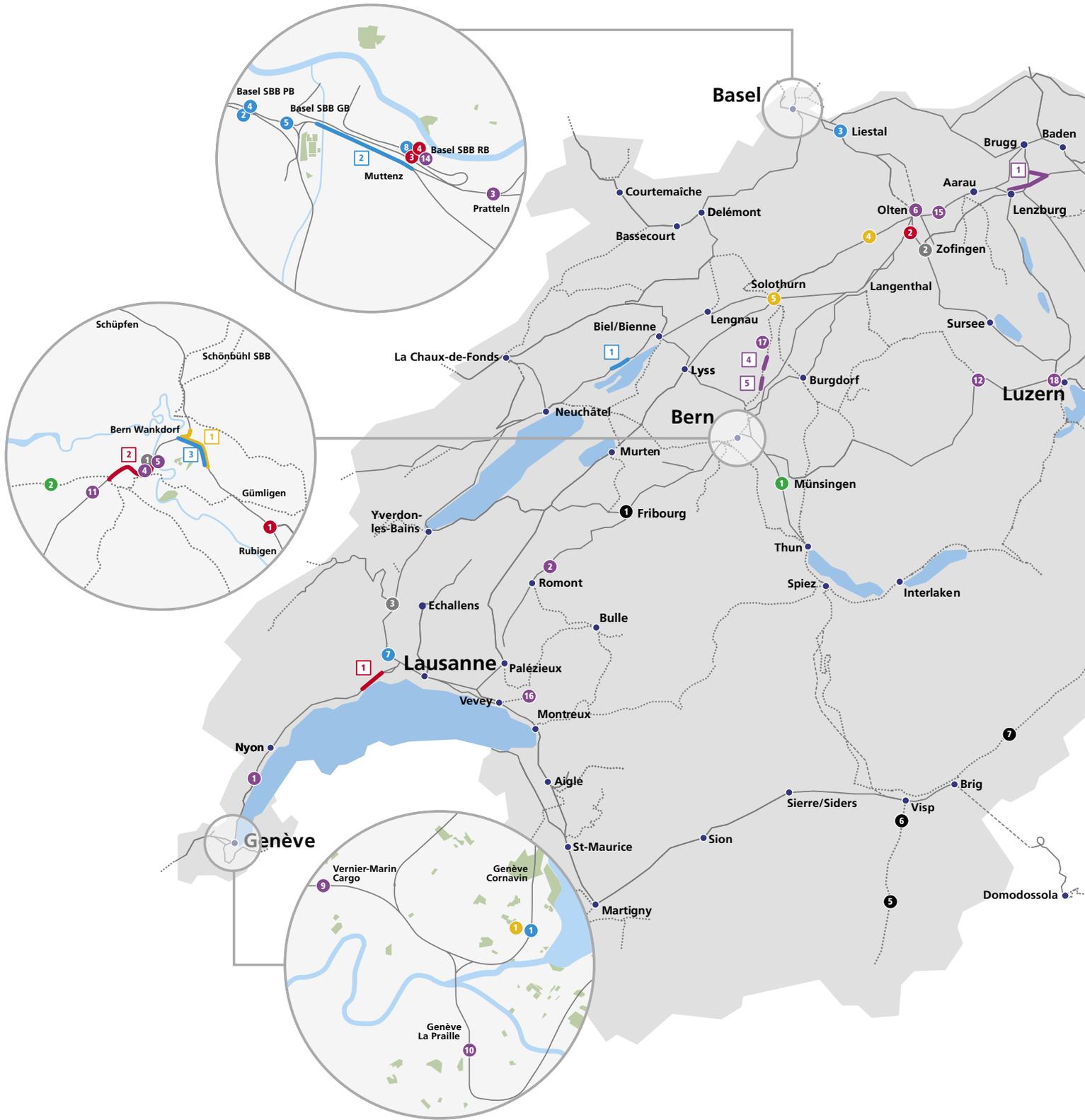
- Nach der vollständigen Inbetriebnahme der NEAT wurde abgeklärt, ob auf der Gotthardachse für eine weitere Erhöhung der Betriebsstabilität zusätzliche bauliche Massnahmen erforderlich sind. Für die stabile Abwicklung von 750 m langen Güterzügen wurde Anfang 2023 eine Anlagenanpassung in Schwyz in den AS25 aufgenommen.

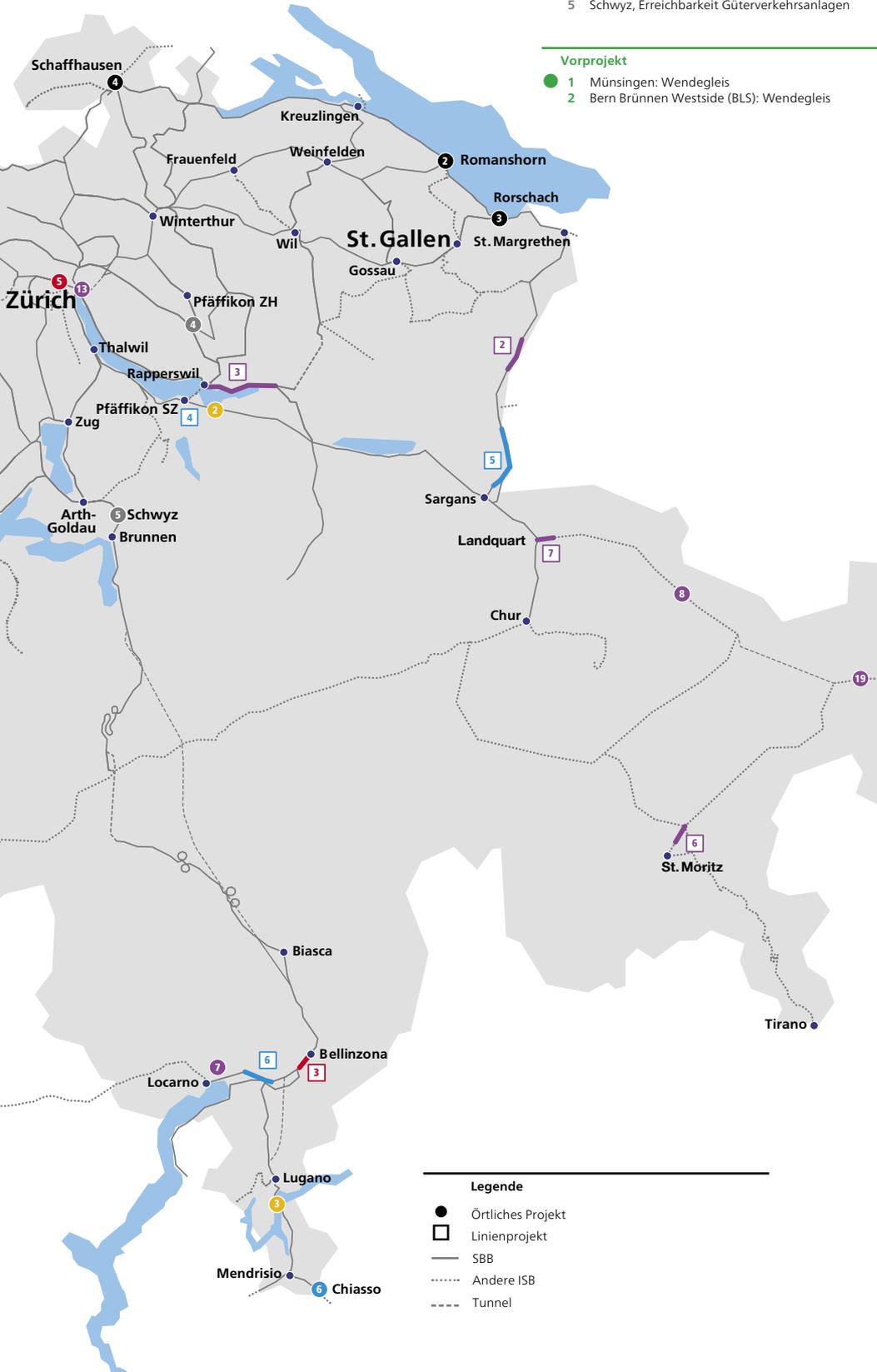
Bei der Umsetzung des AS25 werden auch verschiedene Massnahmen realisiert, welche zum Zeitpunkt des Bundesbeschlusses⁶ noch nicht abschliessend bekannt waren. Dabei handelt es sich einerseits um Abstellanlagen oder um betriebliche Anlagen für den zusätzlichen Personen- und Güterverkehr, bei welchen der zweckmässigste Realisierungsort noch nicht bekannt war.

Zusätzlich ist im Ausbaus Schritt eine Position für Einzelinvestitionen enthalten, um neu erkannte, kleinere Massnahmen realisieren zu können, welche für das geplante Angebot erforderlich sind. Nachfolgend werden dazu der Stand und die Entwicklung aufgezeigt. Die Betriebsstabilität und die betrieblichen Anforderungen werden auch künftig periodisch überprüft, was möglicherweise zusätzliche Studien oder die Realisierung von Ausbaumassnahmen auslösen wird.



Stand des Programms AS25 per 31.12.2023





Vorstudie

- 1 Bern Ost: Anlagenanpassung
- 2 Zofingen: Wendegleis
- 3 Eclépens: Zugang zum Standort Holcim
- 4 Wetzikon/Hinwil: flankierende Massnahmen Freiverladeanlagen
- 5 Schwyz, Erreichbarkeit Güterverkehrsanlagen

Vorprojekt

- 1 Münsingen: Wendegleis
- 2 Bern Brünnen Westside (BLS): Wendegleis

Auflage-/Bauprojekt

- 1 Genève: Kapazitätsausbau
- 2 Siebnen – Wangen: Überholgleis
- 3 Lugano – Melide: Wende- und Abstellgleis
- 4 Oberbuchsitzen: Annahmegleis Güterverkehr
- 5 Solothurn (RBS): Perronverlängerung

- 1 Bern Wankdorf Süd – Ostermundigen: Entflechtung (Teilprojekt Bahnhof Ostermundigen im PGV)

Plangenehmigungsverfahren

- 1 Gümligen Süd: Entflechtung
- 2 Zofingen: Abzweigung Kriegsschlaufe und Zugfolgezeitverkürzung
- 3 Basel SBB RB: Lokabstellplätze
- 4 Basel SBB RB: Gleisverlängerung D-Gruppe
- 5 Zürich RB Limmattal: Terminal Dietikon

- 1 Denges – Echandens – Morges: drittes Gleis
- 2 Bern West: Leistungssteigerung
- 3 Bellinzona – Giubiasco: neues drittes Gleis

In Ausführung

- 1 Genève: Rekonfiguration Abstellanlagen
- 2 Basel SBB: Leistungssteigerung erste Etappe
- 3 Liestal: Wendegleis
- 4 Basel SBB: Überbrückungsmassnahmen Publikumsanlage
- 5 Basel SBB GB: Abstellanlagen Süd
- 6 Chiasso: Abstellgleise
- 7 Vufflens-la-Ville/SIVA: Zugang Richtung Yverdon
- 8 Basel SBB RB: Zugfahrstrassen Umfahrung

- 1 Ligerz – Twann: neuer Doppelspurtunnel
- 2 Basel Ost – Muttenz: Entflechtung
- 3 Bern Wankdorf Süd – Ostermundigen: TP Löchligut und Bolligenstrasse
- 4 Pfäffikon SZ – Altendorf: Überholgleis
- 5 Trübbach – Buchs SG: Doppelspurausbau
- 6 Cadenazzo Ovest – Ponte Ticino: Doppelspurausbau

In Betrieb

- 1 Coppet – Founex: Überholgleis Güterverkehr
- 2 Romont FR – Chérens: Überholgleis
- 3 Pratteln: Anpassung Signalisierung
- 4 Bern: Landerwerb Depot Aebimatt
- 5 Bern Ost: neue Signalstaffel
- 6 Olten: Gleisabschnittssignale Gleis 1
- 7 Minusio: Kreuzungsstation
- 8 Saas (RhB): Kreuzungsstelle und Umbau
- 9 Vernier-Meyrin Cargo: Abstellgleis Regionalverkehr
- 10 Genève-La-Praille, Gleis Instandhaltung
- 11 Bern Bümpliz Süd: Abstellanlagen
- 12 Wolhusen: Abstellanlagen
- 13 Zürich Mülligen: Abstellanlagen
- 14 Basel SBB RB: Bremsprüfanlage
- 15 Däniken RB: Gleisfeldanpassungen
- 16 Vevey – Blonay (MVR): neue Ausweichstelle Gilamont
- 17 Bätterkinden (RBS): Ausbau Bahnhof und Wendegleis
- 18 Luzern (zb): Doppelspureinführung zb in Bahnhof
- 19 Sagliains (RhB): Umsteigebahnhof und Optimierung Autoverlad

- 1 Rapperswil – Mägenwil: Leistungssteigerung
- 2 Rüthi SG – Oberriet: Anlagenanpassungen
- 3 Uznach – Rapperswil SG: Ausbauten
- 4 Bätterkinden Süd – Büren zum Hof (RBS): Anlagenanpassung
- 5 Grafenried – Jegenstorf (RBS): Doppelspurausbau
- 6 Bever – Samedan (RhB): Doppelspurausbau
- 7 Landquart – Malans GR (RhB): Doppelspurausbau

Abgeschlossen

- 1 Fribourg/Freiburg: neue Weichenverbindungen «Est»
- 2 Romanshorn: Anlagenanpassung
- 3 Rorschach: Anlagenanpassung
- 4 Schaffhausen: Abstellanlagen
- 5 Schwiedern (MGI): Neubau Kreuzungsstelle
- 6 Sefton (MGI): Neubau Kreuzungsstelle
- 7 Lax (MGI): Verlängerung Kreuzungsstelle

Legende

- Örtliches Projekt
- Linienprojekt
- SBB
- Andere ISB
- Tunnel

Abstellanlagen Personenverkehr / betriebliche Anlagen

Das dichtere Angebot mit mehr Rollmaterial erfordert Abstellmöglichkeiten während Randzeiten und in der Nacht. Diese werden idealerweise in der Nähe von Knoten realisiert. In diesen Knoten werden bei der Klärung des Bedarfs und möglicher Standorte auch die weiteren betrieblichen Anlagen mitberücksichtigt, um mehr Flexibilität zu haben und Synergien nutzen zu können. Im Jahr 2022 wurden vertiefte Untersuchungen der Abstellkapazitäten, der betrieblichen Anlagen und der Produktion für die Knoten Olten und Bern, die Ostschweiz und Zürich, die Romandie sowie für das Tessin eingeleitet. Zudem wurden entsprechende Untersuchungen der Knoten Basel und Luzern abgeschlossen.

Als Nächstes werden basierend auf diesen Erkenntnissen schrittweise Machbarkeits- und Vorstudien zur Konkretisierung der Anforderungen ausgelöst werden. Diese Arbeiten fließen als Grundlage in die Konsolidierung des AK35 ein.

Güterverkehrsanlagen

Durch Ausbauten an der Bahninfrastruktur werden Zugänge zu Terminals und Freiverladeanlagen beeinträchtigt. Damit die Bedienung von Güterkunden in Zukunft sichergestellt werden kann, wurden zusätzlich zur Sicherung von Güterverkehrsstrassen auch die Güterverkehrsanlagen überprüft. Ende 2020 lag eine erste Gesamtbetrachtung vor. Die Abklärungen in St-Prex, Allaman und Gland werden nach der Konsolidierung des Angebotskonzepts weitergeführt. Da der Güterverkehr stark mit der wirtschaftlichen Entwicklung verbunden ist, wird im Zeithorizont des AS25 erneut zu verifizieren sein, dass die Güterverkehrsstrassen gesamtschweizerisch gesichert und lokal die Güterverkehrsanlagen ausreichend erreichbar sind.

Im Jahr 2023 wurde das Projekt «Wetzikon; Annahmegleise Schöneich» abgebrochen, weil dieses Projekt Schutzzonen zu stark tangiert und als nicht genehmigungsfähig eingestuft wurde. Nun wird im Zürcher Oberland ein Ersatzstandort gesucht.

4.2 Kosten des Programms AS25

4.2.1 Kostenbezugsbasis

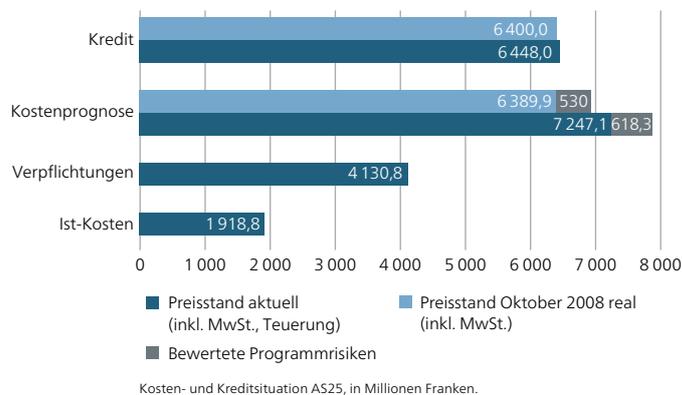
Mit Kreditbeschluss des Parlaments (vgl. Kap. 4.3.1) wurden für den Ausbauschnitt 2025 Ausgaben im Betrag von 6,4 Milliarden Franken (Preisbasis Oktober 2008) bewilligt. Die Teuerung ist in diesem Betrag nicht berücksichtigt und wird mithilfe des Bahnbau-Teuerungsindex (BTI) berechnet und bei Bedarf durch den Bundesrat freigegeben.

4.2.2 Kostensituation und -prognose

Kostensituation

Bis Ende 2023 sind im Programm AS25 Ist-Kosten (nach Abzug der Erlöse) im Betrag von insgesamt 1,919 Milliarden Franken angefallen. Mit rund 1,563 Milliarden sind rund vier Fünftel dieser Investitionen ins Netz der SBB geflossen.

Im Zusammenhang mit den vorbereitenden Arbeiten und Projektierungen für den nächsten Ausbauschnitt (AS35) wurden bis Ende 2023 rund 161 Millionen Franken ausgegeben. Seit Anfang 2020 wechselt die Finanzierung der einzelnen Projekte mit dem Start einer neuen Projektierungsphase zum AS35.



Kostenprognose

Die Endkostenprognose der ISB und des BAV umfasst sämtliche Kosten der im AS25 vorgesehenen Massnahmen inkl. der bewerteten Projekt- und Programmrisiken. Insgesamt rechnet das BAV mit Kosten des Ausbaus im Betrag von 6,920 Milliarden Franken (Preisstand 10/2008, exkl. MwSt). Darin enthalten sind die gewichteten Nettorisiken (Gefahren- minus Chancenpotenzial auf Programmstufe). Diese werden zum Berichtszeitpunkt auf rund 530 Millionen Franken eingeschätzt. Weiter sind in den Endkosten noch nicht definierte Einzelinvestitionen und anstehende Projektierungen enthalten. Beide Positionen werden nach der Konsolidierung des Angebotskonzepts 2035 überprüft und bei Bedarf angepasst.

Die Prognose steigt gegenüber dem Vorjahr um rund 183 Millionen Franken (Preisstand 10/2008). Folgende Punkte haben hauptsächlich zu dieser Entwicklung beigetragen:

- Eine deutliche Erhöhung der Endkostenprognose verzeichnen die Projekte zum Kapazitätsausbau des Knotens Bern und der Entflechtung Bern Wankdorf-Ostermundigen **+ 150 Millionen Franken (+ 2,2 Prozent)**
- Kostensteigerungen beim Kapazitätsausbau Bellinzona–Lugano und weitere Projektentwicklungen im Ausbauprogramm führen zu einer Erhöhung der Kostenprognose um **+ 33 Millionen Franken (+ 0,5 Prozent)**

Verpflichtungskredite	Ursprüngliche Kostenbezugsbasis	Aktuelle Kostenbezugsbasis	Prognose Endkosten	Prognose Endkosten Vorjahr	Veränderung Endkosten zu Vorjahr
AS25	6 400,0	6 400,0	6 919,9	6 736,6	+ 2,7%

Endkostenprognose AS25, in Millionen Franken; alle Angaben mit Preisstand des Verpflichtungskredites (10/2008).

Der verfügbare AS25-Kredit im Umfang von 6,4 Milliarden Franken (Preisstand 10/2008) wird damit voraussichtlich überschritten.

Mit der bisher aufgelaufenen Teuerung im Programm von 946 Millionen Franken resultiert eine Endkostenprognose von 7,865 Milliarden (Preisstand 12/2023).

4.3 Finanzierung des Programms AS25

4.3.1 Verpflichtungskreditkontrolle

Mit dem Bundesbeschluss über den Verpflichtungskredit für den Ausbaustritt 2025 der Eisenbahninfrastruktur vom 17. Juni 2013 wurde ein Verpflichtungskredit von 6,4 Milliarden Franken bewilligt (Preisbasis 10/2008, exkl. Teuerung und MwSt).

Der Bundesrat kann den Verpflichtungskredit um die ausgewiesene Teuerung und MwSt erhöhen. Mit Beschluss vom 17. Dezember 2021 hat er den Verpflichtungskredit deshalb erstmalig angepasst. Der um diese Elemente angepasste Verpflichtungskredit beträgt zu aktuellen Preisen 6,448 Milliarden Franken.

Per Ende 2023 sind von diesen Mitteln rund 4,1 Milliarden Franken⁷ in Vereinbarungen mit den ISB und in weiteren Verträgen gebunden. Im Jahr 2023 wurde eine weitere Umsetzungsvereinbarung mit der SBB für die Realisierung des AS25 über 815 Millionen Franken abgeschlossen. Darin enthalten sind als grösste Projekte die Entflechtung Bern Wankdorf Süd–Ostermundigen sowie das Überholgleis Siebnen-Wangen. Im Jahr 2023 werden voraussichtlich weitere Projekte im Betrag von rund 0,8 Milliarden Franken für die Realisierung freigegeben.

Die Endkosten des AS25 werden vom BAV per Ende 2023 auf 6,92 Milliarden Franken (Preisstand 10/2008) prognostiziert. Der Bundesrat hat am 16. August 2023 die Botschaft zum Stand der Eisenbahn-Ausbaustritte inklusive einer neuen Langfriststrategie «Perspektive BAHN 2050» verabschiedet. *[Mit dieser Botschaft wurde dem Parlament eine Erhöhung des AS25-Verpflichtungskredites vorgeschlagen. Diese Anpassung wurde in der Parlamentsberatung erhöht auf insgesamt 6,765 Milliarden Franken und durch die Räte im März 2024 gutgeheissen.]*

Weitere Erläuterungen siehe Kapitel 1.2.

⁷ Preisstand zum Zeitpunkt des Abschlusses der Vereinbarung

Verpflichtungskredit	Aktueller Verpflichtungskredit	Vereinbarungen Bund – ISB	Auszahlungen des Bundes kumuliert	Auszahlungen im Berichtsjahr
AS25	6448,0	4130,8	1918,8	543,5

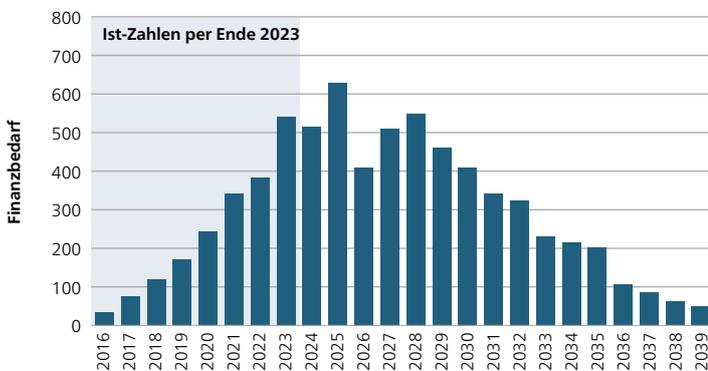
Verpflichtungskreditkontrolle AS25, in Millionen Franken; alle Angaben mit effektivem Preisstand, inkl. Leistungsabgrenzungen von 3,5 Millionen Franken.

4.3.2 Voranschlagskredit und Finanzplanung

Die Finanzierung des Ausbauprogramms AS25 erfolgt über den Bahninfrastruktur-Fonds (BIF).

Im Frühjahr 2022 haben die ISB ihre Budgeteingaben für den Voranschlag 2023 eingereicht. Nach der bundesinternen Bereinigung hat das Parlament eine Jahrestanche von rund 685 Millionen Franken freigegeben. Bis Ende 2023 wurden davon 543,5 Millionen beansprucht.

Die eidgenössischen Räte haben am 11. Dezember 2023 den Bundesbeschluss über die Entnahmen aus dem BIF für das Jahr 2024 verabschiedet. Damit steht für das Programm AS25 im Jahr 2024 ein Voranschlagskredit im Betrag von 517,6 Millionen Franken zur Verfügung. Mit 512 Millionen Franken ist der Voranschlagskredit grösstenteils für die Ausbauten im SBB-Netz bestimmt.



Finanzplanung AS25, in Millionen Franken; alle Angaben mit effektivem Preisstand.

4.4 Risikomanagement des Programms AS25

Das BAV hat die Aufgabe, die Risikosituation (Chancen und Gefahren) des Programms regelmässig zu überprüfen, um allenfalls Massnahmen ergreifen zu können. Es konzentriert sich dabei auf die übergeordneten Rahmenbedingungen bzw. die Ebene des Gesamtprogramms. Das operative Risikomanagement auf Projektebene liegt in der Verantwortung der Bauherrschaft, d. h. bei den ISB.

Per Ende 2023 beurteilt das BAV die Risiken des Ausbauprogramms AS25 grundsätzlich als so bedeutend, dass weitere terminliche Verschiebungen und Kostensteigerungen nicht ausgeschlossen werden können. Das grösste Risiko ist verbunden mit der laufenden Konsolidierung des Angebotskonzepts 2035 (AK35), welche ein robustes, stabiles und produzierbares Angebotsziel wiederherstellen soll. Dies wird dazu führen, dass beschlossene Massnahmen angepasst werden müssen oder zusätzliche Massnahmen erforderlich werden.

Die grössten Risiken des AS25 werden vom BAV mit Massnahmen überwacht und gesteuert. Sie decken sich in grossen Teilen mit jenen des AS35.

Gefahren

- Angebotskonzept/Programmziel gefährdet:** Aufgrund des Verzichts auf das schnelle Fahren in Kurven kann das angezielte Angebot mit den vorgesehenen Infrastrukturanlagen nicht mehr gewährleistet werden. Zudem ist absehbar, dass die Betriebsstabilität wegen der Verkehrszunahme und der vielen, zeitlich gedrängten Bauvorhaben nicht mehr gewährleistet werden kann.
 Hauptmassnahme: Das BAV hat eine Neuplanung ausgelöst, um basierend auf aktualisierten Planungsparametern und Rollmaterial-Planungen ein angepasstes Angebotskonzept und die erforderlichen Ausbaumassnahmen zu ermitteln. Das konsolidierte Angebotskonzept 2035 wird bis Ende 2024 in einer gefestigten Version vorliegen. Erforderliche zusätzliche Massnahmen werden im Rahmen der Botschaft zu einem nächsten Ausbauschritt (2026) aufgezeigt.
- Betriebsstabilität / Kosten- und Terminrisiko:** Die Betriebsstabilität kann wegen der Verkehrszunahme und der vielen, zeitlich gedrängten Bauvorhaben nicht mehr gewährleistet werden. Bereits geringfügige Abweichun-

gen zum Idealfahrplan können dazu führen, dass die erforderlichen Zugfolgezeiten nicht mehr gewährleistet werden können und zusätzlicher Infrastrukturbedarf entsteht (z. B. Betriebsgleise, Abstellanlagen, Anschluss zu Güterverkehrsanlagen). Teilweise verändert sich zudem die Akzeptanz gegenüber betrieblichen Rahmenbedingungen (z. B. limitiertes Angebot im Personen- oder Güterverkehr).

Hauptmassnahme: Bereits in den frühen Projektierungsphasen werden die verkehrlichen und betrieblichen Randbedingungen einbezogen und auf mögliche kritische verkehrliche Aspekte untersucht.

- **Komplexität und Aufwärtskompatibilität / Kostenrisiko:** Bei Massnahmen in Knoten bestehen komplexe Abhängigkeiten zu anderen Ausbauten oder zum Betrieb, die zu Anpassungen der Finanzierung oder der Bauintervalle führen können. In Genève und in Bern manifestieren sich zusätzliche Anforderungen v. a. in Bezug auf die Kapazität und Sicherheit auf den Perrons. Dies kann Zusatzmassnahmen im gesamten Bahnhof nötig machen, damit der sichere Zugang zur Bahn langfristig gewährleistet ist. Möglich sind aber auch andere bauliche Lösungsvarianten.

Hauptmassnahme: Die Entwicklung der Ausbaumassnahmen, insbesondere in Knotenbahnhöfen, wird vom BAV eng begleitet, um zu veränderten Anforderungen und erkannten Konflikten aus einer Gesamtsicht die besten Lösungen ermitteln zu können. Zudem können im Rahmen der Phasenfreigabe konkrete Überprüfungen beauftragt und Optimierung eingefordert werden.

- **Intervalle für die Bauphasen / Kosten- und Terminrisiko:** Für den Bau der vielen Infrastrukturprojekte unter Betrieb sind Langsamfahrstellen und Sperr-Intervalle notwendig. Zur Sicherung der Fahrplanstabilität ist die Anzahl Intervalle pro Streckenabschnitt limitiert. Können diese nicht in ausreichender Anzahl oder in adäquater Qualität zur Verfügung gestellt werden, ist die Realisierung erschwert mit der Folge, dass die Inbetriebnahme verzögert und die Kosten tendenziell erhöht werden. Das Risiko wird durch die terminliche Überlappung der Ausbauprogramme verschärft. Die Verschiebung der Bauarbeiten und des Terminhorizonts für das Angebotskonzept hat noch nicht zu einer massgeblichen Minderung des Terminrisikos geführt. Zudem erhöht die Entwicklung hin zu einer 24-Stunden-Gesellschaft die Nachfrage nach zusätzlichen Nachtangeboten.

Hauptmassnahme: Mit einer rollenden Umsetzungsplanung über alle Ausbauprogramme hinweg wird versucht, die Bauphasenplanungen besser zu koordinieren und auf Änderungen rasch zu reagieren. Unter Einbezug der betroffenen Kantone und unter Berücksichtigung der Bau- und Betriebsanforderungen werden Alternativen zu Langsamfahrstellen (unter anderem mögliche Total Sperren) geprüft und bei Bedarf gewisse Projekte repriorisiert.

- **Abhängigkeit von Nachbar- und Drittprojekten / Terminrisiko:** Zusatzwünsche von Kantonen, Gemeinden oder eine verspätete Realisierung bei benachbarten Ausbau- oder Substanzerhaltsprojekten verhindern eine termingerechte Inbetriebnahme des Angebots.

Hauptmassnahme: Das BAV stellt die notwendige Koordination in den periodischen Sitzungen mit den ISB und den Kantonen sicher.

- **Interessenabwägungen, Einsprachen und Rekurse / Kosten- und Terminrisiko:** Die Projekte haben Auswirkungen auf Umwelt sowie Anwohnerinnen und Anwohner. Trotz Abstimmungen in den frühen Projektierungsphasen erfolgt die Bewährungsprobe der ausreichenden Berücksichtigung dieser Interessen erst im Plangenehmigungsverfahren. Dies kann zu längeren Verfahren sowie allfälligen Projektänderungen führen und selbst in der Ausführung zu erhöhtem Koordinationsbedarf oder gar Zusatzbestellungen.

Hauptmassnahme: Frühzeitiger Einbezug der Bevölkerung und der betroffenen Behörden, Vorprüfung sensibler Projektdossiers.

- **Entwicklung der Eisenbahn-Infrastruktur / Kostenrisiko:** Im Rahmen des Strategischen Entwicklungsprogramms der Bahninfrastruktur (STEP) werden rollend neue, nachfrageorientierte Angebotskonzepte verbunden mit neuen Ausbauprogrammen geplant. Zudem wird die 2023 neu definierte Strategie für das Eisenbahnverkehrsleitsystem (ERTMS) mittels Teilnetz- und Linienkonzepten umgesetzt. Beide Entwicklungen werden Einfluss auf die Umsetzungsplanung aller Ausbauschritte haben.

Hauptmassnahme: Die Abstimmung dieser Entwicklungen mit der Umsetzungsplanung erfolgt im Rahmen einer periodischen Sitzung und gezielt vor Stossrichtungsentscheiden.

Chancen

- **Projektoptimierungen/Kostenchance:** Teilweise bestehen mehrere Umsetzungsvarianten, um die funktionalen Anforderungen zu erfüllen oder die Bauphasen abzuwickeln.

Hauptmassnahme: Das BAV begleitet die Projektierung von Schlüsselprojekten intensiv und überprüft bei allen Projekten vor der Freigabe der nächsten Phase, wie die funktionalen Anforderungen mit minimaler Infrastruktur erfüllt werden. Mit Aufträgen zur Leistungsoptimierung oder mit Prüfaufträgen werden – basierend auf einer Sammlung von Praxisbeispielen – gezielt Projektoptimierungen gesucht und eingefordert.

4.5 Planungen für einen weiteren Ausbauschnitt

Der Bundesbeschluss AS25 beinhaltet einerseits vorbereitende Arbeiten für den nächsten Ausbauschnitt (Studien, Projektierungen) und andererseits auf bestimmten Abschnitten Projektierungen für Kapazitätsausbauten. Der nachfolgende Ausbauschnitt 2035 (AS35) wurde 2019 beschlossen und wird seit dem 1. Januar 2020 umgesetzt.

Vorbereitende Arbeiten: Die 2020 noch laufenden Arbeiten wurden bei einem Phasenwechsel ins Programm AS35 überführt oder beendet. Nur noch drei Vorstudien konnten per Ende 2023 nicht abgeschlossen werden: Onnens–Bonvillars: Annahmehnhof, Vevey: Verkehrsentflechtung, Ebikon–Fluhmühle: Perronverlängerungen und Blockverdichtung.

Projektierungen: Die Sihltal–Zürich–Uetliberg-Bahn (SZU) hat im Mai 2023 das Auflage- und Bauprojektossier zur Perronerhöhung und zum Zugang in den unterirdischen Bahnhof Zürich HB eingereicht und damit die Phase abgeschlossen. Als letzte Projektierung erarbeitet die SBB für Anpassungen des Bahnzugangs im Bahnhof Zürich Enge derzeit das Auflage- und Bauprojekt. Bis Ende 2024 soll das Bauprojekt abgeschlossen werden. Dieses Projekt wurde notwendig, weil die entsprechenden Abklärungen im AS35 noch gefehlt haben.

Die Projektierungen für Kapazitätsausbauten an den fünf im Bundesbeschluss aufgeführten Streckenabschnitten wur-

den ausgelöst. Vier der Ausbaumassnahmen wurden bei Abschluss der 2020 laufenden Projektierungsphase ins neue Programm AS35 überführt: Direktverbindung Aarau–Zürich, Zürich–Winterthur (Brüttenertunnel, Stadelhofen), Thalwil–Zug (Zimmerberg-Basistunnel II, ZBT II sowie Teilausbau Lötschberg-Basistunnel (Bahntechnikausrüstung Ferden–Mitholz).

Zug–Luzern, Durchgangsbahnhof Luzern (DBL)

Der Korridorrahmenplan Zentralschweiz hat 2018 unter anderem den Bau des Durchgangsbahnhofs Luzern (DBL) als langfristig richtig bestätigt. Ende 2020 wurde die Projektierung der Teilmassnahmen Tiefbahnhof Luzern, Dreilindentunnel (Ebikon–Luzern) und Neustadtunnel (Luzern–Heimbach, bestehende Vorstudie) beauftragt. Das Vorprojekt von 2013 wurde in diesem Rahmen bis Mitte 2023 aktualisiert. Zudem wurden auch flankierende Massnahmen studiert.

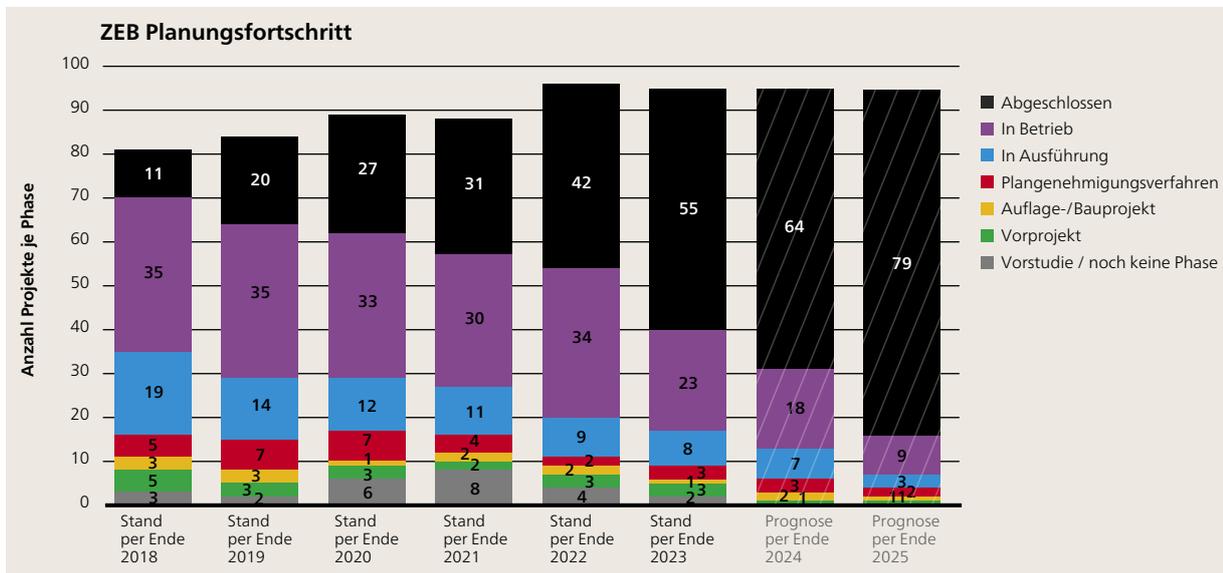
Ende 2023 wurde entschieden, im Rahmen des AS25 die Projektierungen für das Auflage- und Bauprojekt des Tiefbahnhofs Luzern und des Dreilindentunnels auszulösen. Für die Arbeiten am Bau- und Auflageprojekt sind ca. fünf Jahre vorgesehen, sodass nach einer positiven Entscheidung im nächsten Ausbauschnitt unverzüglich mit der Auflage gestartet werden könnte. Ein Baubeginn wäre so ab Zeithorizont 2030 möglich. Für den Bau werden rund elf Jahre veranschlagt, sodass eine Inbetriebnahme ab 2043 möglich wäre.

5.1 Programmstand und -fortschritt ZEB

Das Ausbauprogramm ZEB umfasst aktuell 92 Infrastrukturmassnahmen auf dem Netz der SBB und drei Massnahmen auf dem Netz der BLS (teils Massnahmenbündel⁸ oder finanzielle Beteiligungen). 78 der Infrastrukturvorhaben sind in Betrieb oder bereits abgerechnet. Der Projektierungs- und Realisierungsfortschritt bei den einzelnen Ausbaumasnahmen ist in Kapitel 2 programmübergreifend festgehalten. Die nachfolgende Grafik zeigt in einer Mehrjahressicht die Entwicklung des Massnahmenpakets des Ausbauprogramms ZEB und dessen Projektierungs- und Realisierungsfortschritt.

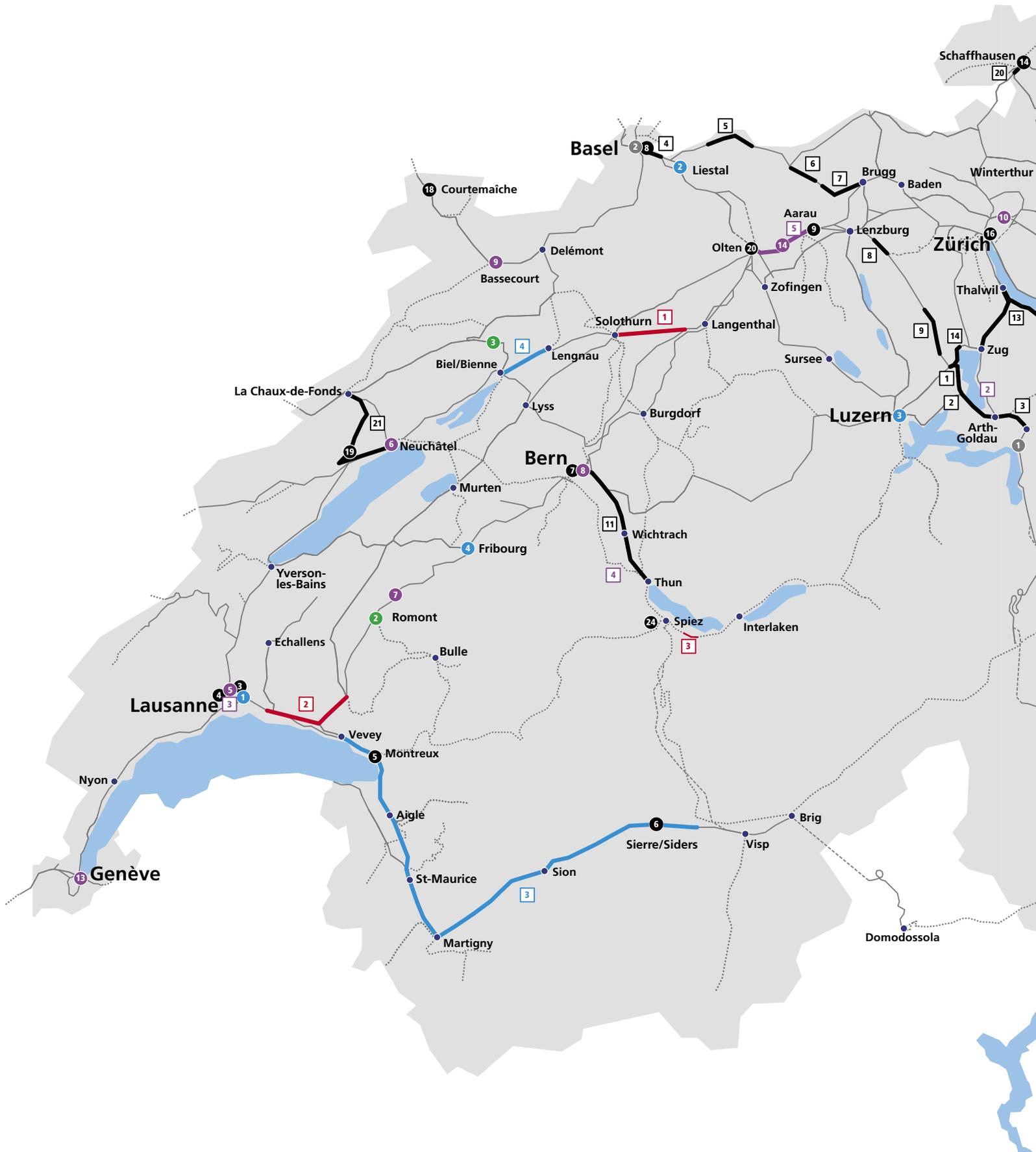
Das Massnahmenpaket von ZEB wird laufend überprüft und bei Bedarf angepasst, um eine bessere oder kostenoptimierte Umsetzung zu ermöglichen:

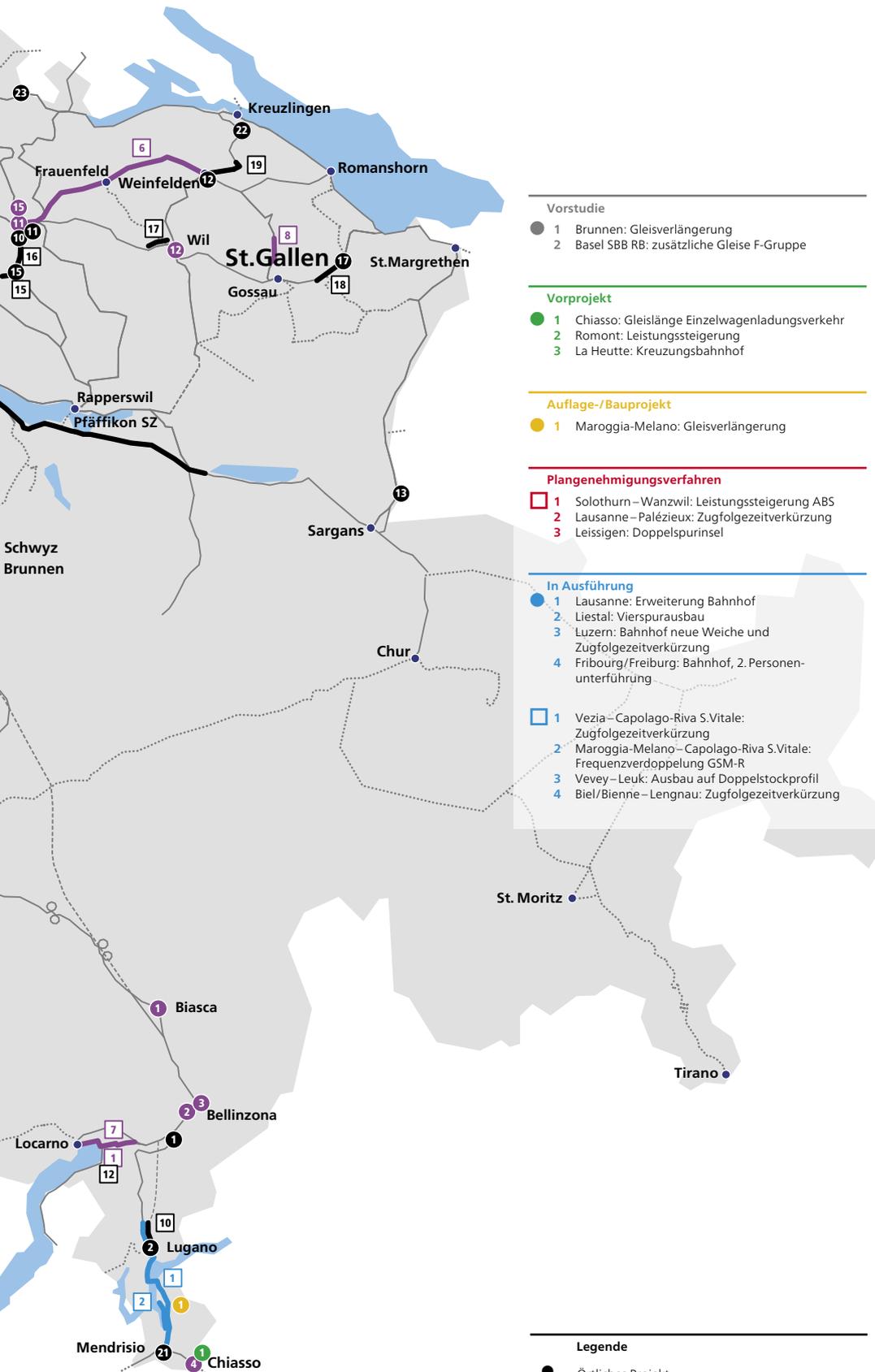
- Nach der vollständigen Inbetriebnahme der NEAT wurde abgeklärt, ob auf der Gotthardachse für eine Erhöhung der Betriebsstabilität zusätzliche bauliche Massnahmen erforderlich sind. Für die stabile Abwicklung von 750 m langen Güterzügen wurden anfangs 2023 Anlagenanpassungen in Brunnen und Maroggia sowie in den Rangierbahnhöfen Basel und Chiasso SM ins Ausbauprogramm ZEB aufgenommen.
- Im Jahr 2022 wurde eine Konsolidierung des Angebotskonzepts 2035 (AK35) ausgelöst (siehe auch Kapitel 1.7). Die ursprünglich im ZEB geplante Ertüchtigung der Strecke Winterthur–St.Gallen für den Einsatz der Technologie für kurvenschnelles Fahren von Doppelstockzügen (Wankkompensation) wird nicht mehr weiterverfolgt. Kompensationsmassnahmen werden geprüft und die Ergebnisse werden 2026 in die Botschaft zu einem nächsten Ausbauschritt einfließen.



8 Grossbaustelle zur Erweiterung des Bahnhofs Lausanne sowie Profilausbauten auf der Strecke Vevey–Leuk

Stand des Programms ZEB per 31.12.2023





- Vorstudie**
- 1 Brunnen: Gleisverlängerung
 - 2 Basel SBB RB: zusätzliche Gleise F-Gruppe

- Vorprojekt**
- 1 Chiasso: Gleislänge Einzelwagenladungsverkehr
 - 2 Romont: Leistungssteigerung
 - 3 La Heutte: Kreuzungsbahnhof

- Auflage-/Bauprojekt**
- 1 Maroggia-Melano: Gleisverlängerung

- Plangenehmigungsverfahren**
- 1 Solothurn–Wanzwil: Leistungssteigerung ABS
 - 2 Lausanne–Palézieux: Zugfolgezeitverkürzung
 - 3 Leissigen: Doppelspurinsel

- In Ausführung**
- 1 Lausanne: Erweiterung Bahnhof
 - 2 Liestal: Vierspurausbau
 - 3 Luzern: Bahnhof neue Weiche und Zugfolgezeitverkürzung
 - 4 Fribourg/Freiburg: Bahnhof, 2. Personenunterführung

- 1 Vezia–Capolago-Riva S.Vitale: Zugfolgezeitverkürzung
- 2 Maroggia-Melano–Capolago-Riva S.Vitale: Frequenzverdoppelung GSM-R
 - 3 Vevey–Leuk: Ausbau auf Doppelstockprofil
 - 4 Biel/Bienne–Lengnau: Zugfolgezeitverkürzung

- Legende**
- Örtliches Projekt
 - Linienprojekt
 - SBB
 - Andere ISB
 - Tunnel

- In Betrieb**
- 1 Biasca: zusätzliche Weichenverbindung
 - 2 Bellinzona: Leistungssteigerung Bahnhof
 - 3 Bellinzona S.Paolo: Leistungssteigerung
 - 4 Chiasso: Leistungssteigerung
 - 5 Lausanne–Renens: Überwerfung
 - 6 Neuchâtel: Leistungssteigerung
 - 7 Romont–Chênens: Überholgleis
 - 8 Bern–Bern Wylerfeld: Entflechtung
 - 9 Bassecourt: Kreuzungsstelle
 - 10 Dorfnest: Überwerfung und Zugfolgezeitverkürzung
 - 11 Winterthur: Leistungssteigerung Bahnhof
 - 12 Wil SG: Leistungssteigerung Bahnhof
 - 13 Genève: Bahnstromversorgung Foretaille
 - 14 Aarau West: Wendegleis Däniken RB
 - 15 Winterthur: neue Personenunterführung Nord

- 1 Contone–Quartino: Doppelspurausbau
- 2 Walchwil: Doppelspurausbau
 - 3 Lausanne–Renens: 4. Gleis
 - 4 Uetendorf–Lerchenfeld: Doppelspur
 - 5 Olten–Aarau: integrale 4-Spur (Eppenbergtunnel)
 - 6 Winterthur–Weinfelden: Fahrzeitreduktion
 - 7 Contone–Locarno: partielle Doppelspur und Zugfolgezeitverkürzung
 - 8 Kradolf–Hauptwil: Anlagenanpassung

- Abgeschlossen**
- 1 Giubiasco: neue Weichenverbindung
 - 2 Lugano: gleichzeitige Zufahrten Gleis 1/2
 - 3 Renens: Ostkopf 4. Gleis
 - 4 Lausanne–Renens: Unterführung Léman
 - 5 Burier–Clarens: Tunnel des Crêtes
 - 6 Sierre/Siders–Salgesch: Tunnel de la Raspille
 - 7 Bern: Leistungssteigerung Knoten
 - 8 Basel SBB: neue Weichenverbindung
 - 9 Aarau: schnelle Weichenverbindung
 - 10 Winterthur: Spurwechsel Schwalmacker
 - 11 Winterthur: Vorinvestition Brücke Zürcherstrasse
 - 12 Weinfelden–Kehlhof: Wegüberführung Hard
 - 13 Salez-Sennwald: Anpassung Gleis- und Publikumsanlagen
 - 14 Neuhausen: Kompensationsanlage
 - 15 Hürlistein: neues Unterwerk
 - 16 Raum Zürich: diverse Fahrleitungsschaltanlagen
 - 17 St.Gallen St.Fiden: Verlängerung Abstellgleise
 - 18 Courtemaiche: Gleiszugang
 - 19 Les Geneveys-sur-Coffrane: Perronverlängerung
 - 20 Olten: neue Fahrstrasse
 - 21 Mendrisio: Perronverlängerung und Anpassung
 - 22 Lengwil: Anpassung Weichengeschwindigkeit
 - 23 St.Katharinental: Kreuzungsstation
 - 24 Eifeld (BLS): Kreuzungsstation

- 1 Rotkreuz–Immensee: Zugfolgezeitverkürzung
- 2 Brunnmatt–Arth-Goldau: Zugfolgezeitverkürzung
 - 3 Steinen–Schwyz: Zugfolgezeitverkürzung
 - 4 Basel SBB RB–Pratteln: Zugfolgezeitverkürzung
 - 5 Rheinfelden–Mumpf: Zugfolgezeitverkürzung
 - 6 Eiken–Hornussen: Zugfolgezeitverkürzung
 - 7 Effingen–Brugg AG: Zugfolgezeitverkürzung
 - 8 Hendschiken–Dottikon-Dintikon–Wohlen AG: Zugfolgezeitverkürzung
 - 9 Benzenschwil–Sins–Oberrüti: Zugfolgezeitverkürzung
 - 10 Vezia–Melide: Zugfolgezeitverkürzung
 - 11 Gümligen–Thun: Zugfolgezeitverkürzung
 - 12 Cadenazzo–Ranzo: Bahnstromversorgung
 - 13 March–Glarnerland–Zug: Zugfolgezeitverkürzung
 - 14 Freudenberg–Rotkreuz: Doppelspurausbau
 - 15 Hürlistein–Effretikon: 4.Gleis und Effretikon Nordkopf
 - 16 Effretikon–Tössmühle: Zugfolgezeitverkürzung und Spurwechsel
 - 17 Elgg: Überholgleis und Signalisierung Sirnach–Wil
 - 18 St.Gallen Winkeln–St.Gallen: Zugfolgezeitverkürzung
 - 19 Weinfelden–Kehlhof–Berg: Partielle Doppelspur
 - 20 Neuhausen–Schaffhausen: Zugfolgezeitverkürzung und Spurwechsel
 - 21 Neuchâtel–La Chaux-de-Fonds: Geschwindigkeits-erhöhung

5.2 Kosten des Programms ZEB

5.2.1 Kostenbezugsbasis

Mit Kreditbeschluss des Parlaments (vgl. Kap. 5.3.1) wurden für das Ausbauprogramm ZEB Ausgaben im Betrag von 5,4 Milliarden Franken (Preisbasis 04/2005) bewilligt. Die Teuerung ist in diesem Betrag nicht berücksichtigt. Sie wird mithilfe des Bahnbau-Teuerungsindex (BTI) ermittelt und bei Bedarf durch den Bundesrat freigegeben.

Zur Steuerung der einzelnen Infrastruktur-Massnahmen hat der Bund mit der SBB und der BLS basierend auf dem Kreditbeschluss eine Kostenbezugsbasis (UKB) etabliert. Mit der Revision des ZEB-Gesetzes per 1. Januar 2016 im Rahmen des Bundesbeschlusses über Finanzierung und Ausbau der Bahninfrastruktur und den damit verbundenen Veränderungen der zu realisierenden Projekte wurde diese an die neuen Gegebenheiten angepasst.

Während der Programmlaufzeit wurde durch die rollende Planung zum Infrastrukturbedarf und durch die Nutzung von Synergien mit anderen Ausbauten die Projektstruktur weiterentwickelt. Die aktuelle Kostenbezugsbasis (AKB) umfasst die Projektfortschritte seit der Etablierung der UKB und zeigt für die geplanten Massnahmen ihre Referenzkosten per 31. Dezember 2023. Sie liegen um 737 Millionen Franken unter dem Ausgangswert des Gesamtkredites.

5.2.2 Kostensituation und -prognose

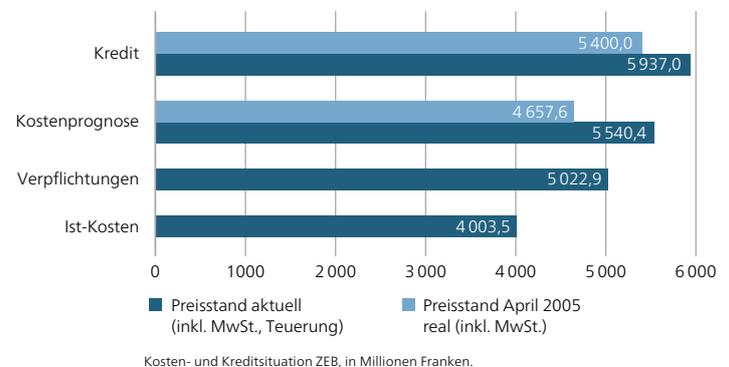
Kostensituation

Die Investitionen des ZEB-Programms werden zu 98 Prozent auf dem SBB-Netz realisiert. Ausnahme sind drei Ausbauprojekte auf dem Netz der BLS AG. Die bis Ende 2023 aufgelaufenen Ist-Kosten (nach Abzug der Erlöse) für die Umsetzung aller Projekte belaufen sich auf 3,954 Milliarden Franken.

Auf den Nord-Süd-Zulaufstrecken zu den Basistunneln am Gotthard und Lötschberg wurden bisher 659 Millionen Franken investiert. Damit sind die Ausbauten an den Transitachsen zu rund 94 Prozent abgeschlossen. Im übrigen Streckennetz

wurden mit 3,057 Milliarden Franken rund 83 Prozent der erwarteten Investitionssumme ausgegeben. Insbesondere die Hauptarbeiten für das Grossprojekt zur Erneuerung des Knotenbahnhofs Lausanne stehen noch bevor.

Für die Ausgleichsmassnahmen im Regionalverkehr (RV) wurden mit 228 Millionen Franken bis dato 90 Prozent der prognostizierten Kosten investiert.



Kostenprognose

Die **Endkostenprognose** umfasst sämtliche Kosten der im Rahmen von ZEB vorgesehenen Ausbaumasnahmen inkl. der bewerteten Projekt- und Programmrisiken. Per Ende 2023 rechnet das BAV für das Ausbauprogramm mit Kosten von 4,658 Milliarden Franken (Preisstand 04/2005). Im Vorjahresvergleich steigen die erwarteten Kosten des Ausbauprogramms damit um 6,4 Prozent.

Die wichtigsten Kostenänderungen sind in der untenstehenden Liste kurz erläutert. Diese haben zusammen mit den zahlreichen, kleineren im Projektportfolio zu verzeichnenden Änderungen zu der neuen Endkostenprognose geführt.

- Lausanne, Ausbau des Bahnhofs
Die im Rahmen der Bewilligungsverfahren festgestellte Notwendigkeit zur Neuprojektierung von zentralen Projektelementen und die damit verbundene mehrjährige Verzögerung der Hauptarbeiten führen zu erheblichen Mehrkosten: +222,4 Millionen
- Massnahmen zur Betriebsstabilität am Gotthard
Die Studien zu den erforderlichen Gleisverlängerungen und -anpassungen in Basel Rangierbahnhof, Maroggia,

Brunnen sowie Rangierbahnhof Chiasso SM zeigen insgesamt höhere Realisierungskosten: + 24,8 Millionen

- Liestal, Vierspurausbau

Die Ausführungsarbeiten verteuern sich nach aktueller Einschätzung gegenüber der letztjährigen Prognose um rund 7,3 Prozent: + 18,9 Millionen

Verpflichtungskredite	Ursprüngliche Kostenbezugsbasis*	Aktuelle Kostenbezugsbasis	Prognose Endkosten	Prognose Endkosten Vorjahr	Veränderung Endkosten zu Vorjahr
Projektaufsicht	30,0	30,0	15,0	15,0	-
Massnahmen NEAT-Zufahrten	700,0	629,1	700,3	662,5	+3,5%
Massnahmen übrige Strecken	4420,0	3761,4	3690,0	3437,4	+7,3%
Ausgleich RV	250,0	242,6	252,3	250,3	+0,8%
Total ZEB	5400,0	4663,1	4657,6	4365,2	+6,4%

Endkostenprognose ZEB, in Millionen Franken; alle Angaben mit Preisstand des Verpflichtungskredit (04/2005).

* zum Zeitpunkt des ursprünglichen Bundesbeschlusses, ohne Veränderungen des Projektstrukturplans

Der verfügbare ZEB-Kredit im Umfang von 5,4 Milliarden Franken (Preisstand April 2005) wird damit nicht vollständig ausgeschöpft (- 13,1 Prozent).

Mit den ausgewiesenen Kosten für die Teuerung von 883 Millionen Franken seit dem Kreditbeschluss und der Mehrwertsteuerbelastung von 45 Millionen Franken belaufen sich die Endkosten nominell auf rund 5,585 Milliarden Franken (Preisstand Dez. 2023).

5.3 Finanzierung des Programms ZEB

5.3.1 Verpflichtungskreditkontrolle

Mit dem Bundesbeschluss über den Gesamtkredit für die zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur vom 17. Dezember 2008⁹ wurde ein Kredit von 5,4 Milliarden Franken bewilligt (Preisbasis 04/2005, exkl. Teuerung und MwSt).

Der Bundesrat hat die Kompetenz, die bestehenden Kredite um die ausgewiesene Teuerung und die MwSt zu erhöhen. Er hat dies bisher einmalig mit Beschluss vom 17. Dezember 2021 getan (Stichtag 30. Juni 2021). Mit den dafür eingesetzten Mitteln von 537 Millionen Franken stehen für die Umsetzung des Programms zu aktuellen Preisen 5,937 Milliarden Franken zur Verfügung.

Bisher sind 84,6 Prozent des Kredits in Umsetzungsvereinbarungen (UV) mit den ISB und weiteren Verträgen gebunden. Die Verpflichtungen liegen per Ende 2023 bei 5,023 Milliarden Franken. Durch die Freigabe eines weiteren, 13. Massnahmenpakets der SBB, eines Nachtrags zur 6. UV SBB sowie der definitiven Abrechnung der 2. UV SBB sind die Verpflichtungen im Vorjahresvergleich um 63,8 Millionen Franken gestiegen. Von den verpflichteten Mitteln wurden bisher rund 80 Prozent für die aufgelaufenen Kosten ausbezahlt.

Die Endkosten werden vom BAV per Ende 2023 auf 4,64 Milliarden Franken (Preisstand 10/2008) prognostiziert.

[Mit der Botschaft des Bundesrats vom 16. August 2023 zu Stand und Änderungen bei Ausbauprogrammen der Bahninfrastruktur und neue Langfriststrategie «Perspektive Bahn 2050» wurde dem Parlament eine Reduktion der ZEB-Verpflichtungskredite auf 4,81 Milliarden Franken beantragt. Diese Anpassung wurde durch die Räte im März 2024 gutgeheissen.]

Weitere Erläuterungen siehe Kapitel 1.2

Verpflichtungskredite	Aktuelle Verpflichtungskredite	Vereinbarungen Bund – ISB	Auszahlungen des Bundes kumuliert*	Auszahlungen im Berichtsjahr
Projektaufsicht	30,0	11,8	11,8	0,0
Massnahmen NEAT-Zufahrten	785,0	696,5	664,4	38,4
Massnahmen übrige Strecken	4843,0	4055,2	3097,7	178,5
Ausgleich RV	279,0	259,4	229,6	27,5
Total ZEB	5937,0	5022,9	4003,5	244,4

Verpflichtungskreditkontrolle ZEB, in Millionen Franken; alle Angaben mit effektivem Preisstand.

* inkl. Leistungsabgrenzungen von 3,3 Millionen Franken

5.3.2 Voranschlagskredit und Finanzplanung

Am 5. Dezember 2022 haben die Eidgenössischen Räte den Bundesbeschluss über die Entnahmen aus dem BIF für das Jahr 2023 verabschiedet. Für die Rubrik «Bahn2000/ZEB/4mK» wurde in diesem Rahmen ein Voranschlagskredit von 303,5 Millionen Franken bewilligt.

Die für das Rechnungsjahr 2023 zugunsten ZEB eingestellten Mittel von 289 Millionen Franken wurden durch die ISB zu 86 Prozent ausgeschöpft. Es wurden 39,6 Millionen Franken weniger benötigt als budgetiert. Insbesondere die grossen Verzögerungen der Neugestaltung des Bahnhofes in Lausanne waren für den Minderbedarf verantwortlich.

Im Dezember 2023 haben die Eidgenössischen Räte den Bundesbeschluss über die Entnahmen aus dem BIF für das Jahr 2024 verabschiedet. Für die Rubrik «Bahn2000/ZEB/4mK» wurde in diesem Rahmen ein Voranschlagskredit von 190,6 Millionen Franken bewilligt, wovon 169,4 Millionen für die Realisierung der ZEB-Massnahmen vorgesehen sind.

Die grafische Darstellung der Planrechnung zeigt die aus heutiger Sicht benötigten Finanzmittel für die Projektierung und die Ausführung aller Elemente des 4mK.



5.4 Risikomanagement des Programms ZEB

Das BAV hat die Aufgabe, die Risiken (Chancen und Gefahren) des Programms regelmässig zu identifizieren, zu beurteilen, um bei Bedarf Massnahmen ergreifen zu können. Das BAV konzentriert sich dabei auf die übergeordneten Rahmenbedingungen bzw. die Ebene des Gesamtprogramms. Das operative Risikomanagement auf Projektebene liegt in der Verantwortung der Bauherrschaft, d. h. der ISB.

Per Ende 2023 beurteilt das BAV die Risiken des Ausbauprogramms ZEB grundsätzlich als dem Programmfortschritt entsprechend und tragbar.

Die grössten Risiken werden vom BAV mit Massnahmen gesteuert und überwacht.

Gefahren

- **Projektänderungen, Termin- und Kostenrisiko:** Im Verlauf der Projektierung oder während des Baus können neue oder nicht erfüllte Anforderungen erkannt werden, welche für einen sicheren und zuverlässigen Bahnbetrieb oder für die Koordination mit Drittprojekten erforderlich sind. Dadurch werden die Kosten- und Terminprognosen beispielsweise beim Projekt zur Erweiterung des Bahnhofes Lausanne weiterhin stark gefährdet.

Hauptmassnahme: Das BAV forciert bei komplexen Projekten eine frühzeitige Abstimmung mit allen Beteiligten und technische Vorprüfungen der Projektdossiers.

Für das Projekt zur Erweiterung des Bahnhofs Lausanne wurde eine Task Force mit allen Projektbeteiligten (Stadt, Kanton, SBB und BAV) eingesetzt. Durch eine enge Begleitung wird eine verlässliche und allseits getragene Terminplanung anvisiert.

- **Interessenabwägungen, Einsprachen und Rekurse, Kosten- und Terminrisiko:** Die Projekte haben Auswirkungen auf die Umwelt sowie auf Anwohnerinnen und Anwohner. Trotz Abstimmung in den frühen Projektierungsphasen erfolgt die Bewährungsprobe der ausreichenden Berücksichtigung der Interessen erst im Plangenehmigungsverfahren. Dies kann zu längeren Verfahren und Projektänderungen führen.

Hauptmassnahme: ISB und BAV sind in den frühen Projektierungsphasen sensibilisiert, Aspekte mit möglichen Interessenskonflikten zu erkennen und einen frühzeitigen Einbezug der Behörden und der Bevölkerung sicherzustellen.

- **Bauintervalle, Termin- und Kostenrisiko:** Für den Bau der vielen Infrastrukturprojekte unter Betrieb sind Langsamfahrstellen und Intervalle notwendig. Können diese nicht zur Verfügung gestellt werden, gefährdet dies die Realisierung und erhöht die Kosten.

Hauptmassnahmen: Eine integrale Umsetzungsplanung inklusive der Planung der Intervalle wurde bei der SBB etabliert. Das BAV und die SBB prüfen unter Einbezug der betroffenen Kantone und unter Berücksichtigung der Bau- und Betriebsanforderungen Alternativen zu Langsamfahrstellen (unter anderem mögliche Totalsperren).

Chancen

- **Minderkosten durch Optimierungen und Vergaberfolge:** Wenige Projekten sind noch in der Phase der Projektentwicklung mit nachfolgenden Submissionen.
- Hauptmassnahme:** Das BAV fordert in den Steuerungsgremien bei diesen Projekten weiterhin Bauablaufs- und Kostenoptimierungen und optimale Rahmenbedingungen für die Ausschreibungen.

5.5 Allgemeines/ Querschnittsthemen

Abstellanlagen Personenverkehr

Im Rahmen des ZEB-Programms sind Projekte für zusätzliche Abstellgleise in Renens und Chiasso ausgelöst worden. Weitere im Zeithorizont 2025 benötigte Abstellanlagen werden im Rahmen des AS25 realisiert.

Lärmschutz

Innerhalb der Perimeter der einzelnen Projekte werden die Lärmschutzmassnahmen im Rahmen der Ausbauten realisiert. Eine netzweite Überprüfung auf Basis des ZEB-Angebots hat keinen Bedarf für zusätzliche Schutzmassnahmen gezeigt.

Energieversorgung

Mit Inkrafttreten der Verordnung über die Konzessionierung, Planung und Finanzierung der Bahninfrastruktur¹⁰ am 1. Januar 2016 sind alle noch nicht vereinbarten Energiemassnahmen im Rahmen des Substanzerhalts durch die Leistungsvereinbarung (LV) zwischen dem Bund und den Bahnen finanziert worden.

¹⁰ Art. 5 Ziff. 1 Bst. e und Art. 44 KPFV



ZEB: Liestal, Vierspurausbau

6.1 Die NEAT in Kürze

Die NEAT mit den drei Basistunneln am Lötschberg, Gotthard und Ceneri ist seit Ende 2020 vollständig in Betrieb.

Beim **Lötschberg-Basistunnel** sind alle baulichen Arbeiten seit längerem erledigt und es steht nur noch ein Geschäft juristischer Art an (Beitrag an Uferbefestigung im Rahmen der Rhonekorrektur). Danach erfolgt die definitive Abrechnung.

Der **Gotthard-Basistunnel** ist seit sieben Jahren und der **Ceneri-Basistunnel** seit drei Jahren in Betrieb. Die Projektorganisation AlpTransit Gotthard AG hat die Verantwortung über alle noch anstehenden Garantie- und Abschlussarbeiten der SBB übertragen und wurde im April 2023 rückwirkend per 1. Januar 2023 mit dieser fusioniert. Die Garantie- und Abschlussarbeiten werden mehrheitlich bis Ende 2025 abgeschlossen sein.

Per Ende 2023 beträgt die **Endkostenprognose für die NEAT** 17,8 Milliarden Franken (Preisstand 10/1998). Der NEAT-Gesamtkredit im Umfang von 19,1 Milliarden Franken deckt diese Kostenprognose und wird nicht vollständig beansprucht. Unter Berücksichtigung der Teuerung, der Mehrwertsteuer (MwSt) und der Bauzinsen wird die NEAT bis zum Projektabschluss voraussichtlich rund 22,8 Milliarden Franken kosten (Preisstand effektiv).

6.2 Ziele der NEAT

Im Zentrum des NEAT-Konzeptes standen die Erneuerung und Umgestaltung der Gotthardbahn zu einer modernen Flachbahn und eine zweckmässige Verteilung der Transit-Verkehrsströme auf die beiden Achsen Gotthard und Lötschberg.

Die Trassenkapazität durch den GBT wurde im Projektverlauf auf sechs Güter- und zwei Reisezüge pro Stunde und Richtung festgelegt.

6.3 Stand der NEAT

6.3.1 Lötschberg-Achse

Der Lötschberg-Basistunnel und dessen Zufahrtsstrecken sind seit 2007 fertiggestellt und in Betrieb. Die Abrechnung der Zufahrtsstrecken ist 2021 erfolgt. Die Abrechnung der gesamten Achse ist noch nicht erfolgt, da aktuell in Zusammenhang mit der Rhonequerung bei Raron vom Kanton eine finanzielle Beteiligung an einem geplanten Projekt zum Hochwasserschutz geltend gemacht wird.

6.3.2 Gotthard-Achse

Der Gotthard-Basistunnel (inkl. Anschlüsse) wurde am 11. Dezember 2016 in Betrieb genommen. Im Basistunnel werden bis Mitte 2025 Massnahmen umgesetzt, um die Staubbelastung in den Querschlägen zu vermindern (u. a. Einbau von Klima-Splitgeräten) und es erfolgen einzelne Fertigstellungsarbeiten (unter anderem Anpassungen der Achszähler). Als letzte Abschlussarbeit wird bis Ende 2028 die Gleisanlage in Rynächt so umgebaut, dass auf Fahrstrassenausschlüsse verzichtet werden kann.

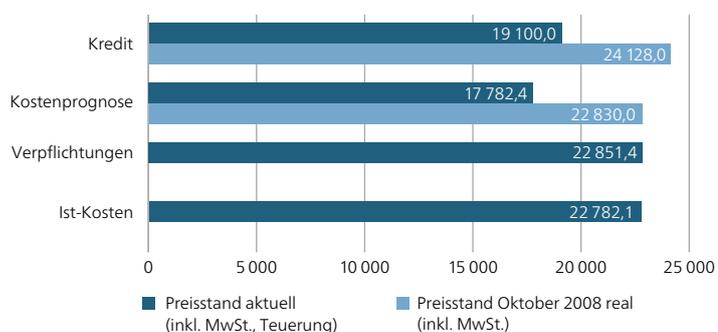
Der Ceneri-Basistunnel (inkl. Anschlüsse) wurde am 13. Dezember 2020 in Betrieb genommen. Bis Mitte 2025 wird der Zugangsstollen Sigirino ausgebaut, um die Erhaltung des Basistunnels zu optimieren. Diverse Abschlussarbeiten im Zusammenhang mit der Rekultivierung und der Überwachung der Ablagerung in Sigirino sind mehrheitlich bis 2025 geplant.

Die letzte verbliebene Auflage aus den Betriebsbewilligungen betreffend Achszähler wurde am 16. Februar 2024 als umgesetzt gemeldet, die Prüfung durch das BAV steht noch bevor. Im Jahr 2023 wurde der letzte relevante Rechtsfall in Zusammenhang mit den Werkverträgen mittels Vergleich abgeschlossen. Die Abrechnung der Zufahrtsstrecken ist im Jahr 2024, diejenige der gesamten Achse Gotthard ab 2029 geplant.

6.4 Kosten der NEAT

Der NEAT-Gesamtkredit zum Preisstand 1998 beträgt unverändert 19,1 Milliarden Franken (ohne Teuerung und Mehrwertsteuer (MwSt)). Der Bundesrat hat die Verpflichtungskredite für Teuerung und Mehrwertsteuer in mehreren Tranchen aufsummiert um insgesamt 5,0 Milliarden Franken erhöht.

Bis Ende 2023 sind bei der NEAT Nettokosten von 22,8 Milliarden Franken aufgelaufen (Preisstand effektiv, inkl. Abgrenzungen, Bauzinsen, Teuerung und MwSt).



Kosten- und Creditsituation NEAT, in Millionen Franken.

Die Endkostenprognose für das Gesamtvorhaben der NEAT beträgt 17,8 Milliarden Franken.

Verpflichtungskredite	Ursprüngliche Kostenbezugsbasis	Aktuelle Kostenbezugsbasis	Prognose Endkosten	Prognose Endkosten Vorjahr	Veränderung Endkosten zu Vorjahr
Projektaufsicht	76,0	91,0	88,9	88,9	-
Achse Lötschberg	3 214,0	4 311,0	4 239,0	4 239,0	-
Achse Gotthard	7 716,0	12 325,0	12 302,0	12 286,7	+0,1%
Ausbau Surselva	123,0	111,6	111,6	111,6	-
Anschluss Ostschweiz	99,4	99,4	99,4	99,4	-
Ausbauten St. Gallen – Arth-Goldau	86,0	84,9	84,9	84,9	-
Streckenausbauten Achse Lötschberg	359,6	358,0	358,0	358,0	-
Streckenausbauten Achse Gotthard	515,0	515,0	498,6	498,7	-0,0%
Total NEAT	12 189,0	17 895,9	17 782,4	17 767,1	+0,1%

Endkostenprognose NEAT, in Millionen Franken; alle Angaben mit Preisstand der Verpflichtungskredite (10/1998).

6.5 Finanzierung der NEAT

Der Gesamtkredit inkl. Erweiterungen beträgt 24,1 Milliarden Franken (Preisstand effektiv, inkl. Teuerung und MwSt).

Verpflichtungskredite	Höhe des Kredits	Vereinbarungen Bund – ISB	Aufwand des Bundes kumuliert	Aufwand des Bundes im Berichtsjahr
Total NEAT	24 128,0	22 851,4	22 782,1	30,6

Für die NEAT stehen für das Jahr 2024 Mittel von insgesamt 24,7 Millionen Franken zur Verfügung.

7.1 4mK in Kürze

Der durchgängige 4mK Basel–Chiasso (–Ranzo) wurde am 13. Dezember 2020 termingerecht in Betrieb genommen. Im vergangenen Jahr lag der Schwerpunkt auf den Transitachsen der Schweiz auf der Weiterführung der verbleibenden Abschlussarbeiten.

Die Massnahmen zur Gewährleistung des 4mK auf der Ceneri-Bergstrecke, welche während der Erhaltungsschichten als Umleitungsstrecke zum Ceneri-Basistunnel (CBT) genutzt wird, wurden bis Mitte 2023 abgeschlossen.

Die Tunnel Svitto II und Dragonato II sind in Planung und werden im Rahmen des Projekts Bellinzona-Giubiasco, 3. Gleis des Ausbaus Schrittes 2025 (AS25) realisiert.

Zum 4mK-Ausbau der Linie Basel SBB–Basel St.Johann (Tunnel Schützenmatt und Kannenfeld) wurde das Bau- und Auflageprojekt erarbeitet und Ende 2023 das Plangenehmigungs-Dossier eingereicht. Hierzu konnte im November 2023 eine zusätzliche Umsetzungsvereinbarung (UV) mit der SBB zur Realisierung abgeschlossen werden. Diese Ausbauten werden im Zusammenhang mit der im Jahr 2020 durch das Parlament überwiesenen Motion¹¹ zugunsten eines Staatsvertrags mit Frankreich und Belgien für eine linksrheinische Alternativroute als NEAT-Zulaufstrecke projektiert und umgesetzt.

Der 4mK ist auf der Luino-Linie seit Mitte Dezember 2020 in Betrieb. Die Hauptarbeiten wurden in Italien wie geplant abgeschlossen. Die letzten Fertigstellungsarbeiten wurden 2022 beendet und der Beitrag aus dem Verpflichtungskredit ausfinanziert.

2020 wurde ein bilaterales Abkommen zwischen der Schweiz und Italien für die gemeinsame Entwicklung der Lötschberg-Simplon-Achse (Kapazität und Lichttraumprofil) unterzeichnet. Darin hat sich die Schweiz verpflichtet, die nach dem Ausbau der Luino-Linie verbleibenden Mittel für 4mK-Massnahmen in Italien – rund 148 Millionen Franken – für den Ausbau der Simplonstrecke zur Verfügung zu stellen. Danach wurde eine technische Umsetzungsvereinbarung zwischen der Rete Ferroviaria Italiana (RFI) und dem

BAV abgeschlossen sowie die Planungen seitens RFI konkretisiert. Im Berichtsjahr konnte die RFI die Ausführungsprojektierung sowie erste Vorarbeiten auf dem Abschnitt Arona–Verbania–Pallanza vergeben.

Auf Schweizer Territorium sind zugunsten dieses Ausbaus Anpassungen im Bahnhof Brig erforderlich, welche gleichzeitig mit weiteren Projekten für den AS35 in ein Vorprojekt überführt wurden. Diese Massnahme wurde in der erwähnten, zweiten Umsetzungsvereinbarung mit der SBB vom November 2023 mit einem pauschalen Beitrag von 15 Millionen Franken berücksichtigt.

Die teuerungsbereinigte Endkostenprognose des BAV für den gesamten 4mK beträgt 937 Millionen Franken (Preisstand April 2012). Für die Projekte in der Schweiz (inkl. Beitrag an die im AS35 geplanten Massnahmen in Brig) beträgt sie 657 Millionen Franken. Der 4mK-Ausbau Basel SBB – Basel St.Johann ist in dieser Prognose neu enthalten. Für die Massnahmen in Italien an der Luino- sowie Simplon-Linie besteht ein Kostendach von 280 Millionen Franken.¹² Die prognostizierten Kosten der beschlossenen Projekte des 4mK können durch die bewilligten Verpflichtungskredite gedeckt werden.

7.2 Ziele des Programms 4mK

Die Verlagerung des alpenquerenden Güterverkehrs von der Strasse auf die Schiene ist ein Hauptziel der schweizerischen Verkehrspolitik. Eine wichtige Massnahme, um dieses Ziel zu erreichen, war die Errichtung eines 4-Meter-Korridors auf der Nord-Süd-Achse Gotthard. Damit können Sattelaufflieger mit einer Eckhöhe von 4 Metern und einer Breite von bis zu 2,60 Metern per Bahn von Basel nach Chiasso und Luino bzw. durchgängig zu den wichtigen Umschlagterminals in Norditalien, namentlich in Busto-Arsizio und Gallarate transportiert werden. Das entsprechende Bundesgesetz für den Bau- und die Finanzierung eines 4-Meter-Korridors auf den Zulaufstrecken zur NEAT (4mK-Gesetz)¹³ wurde am 1. Juni 2014 in Kraft gesetzt.

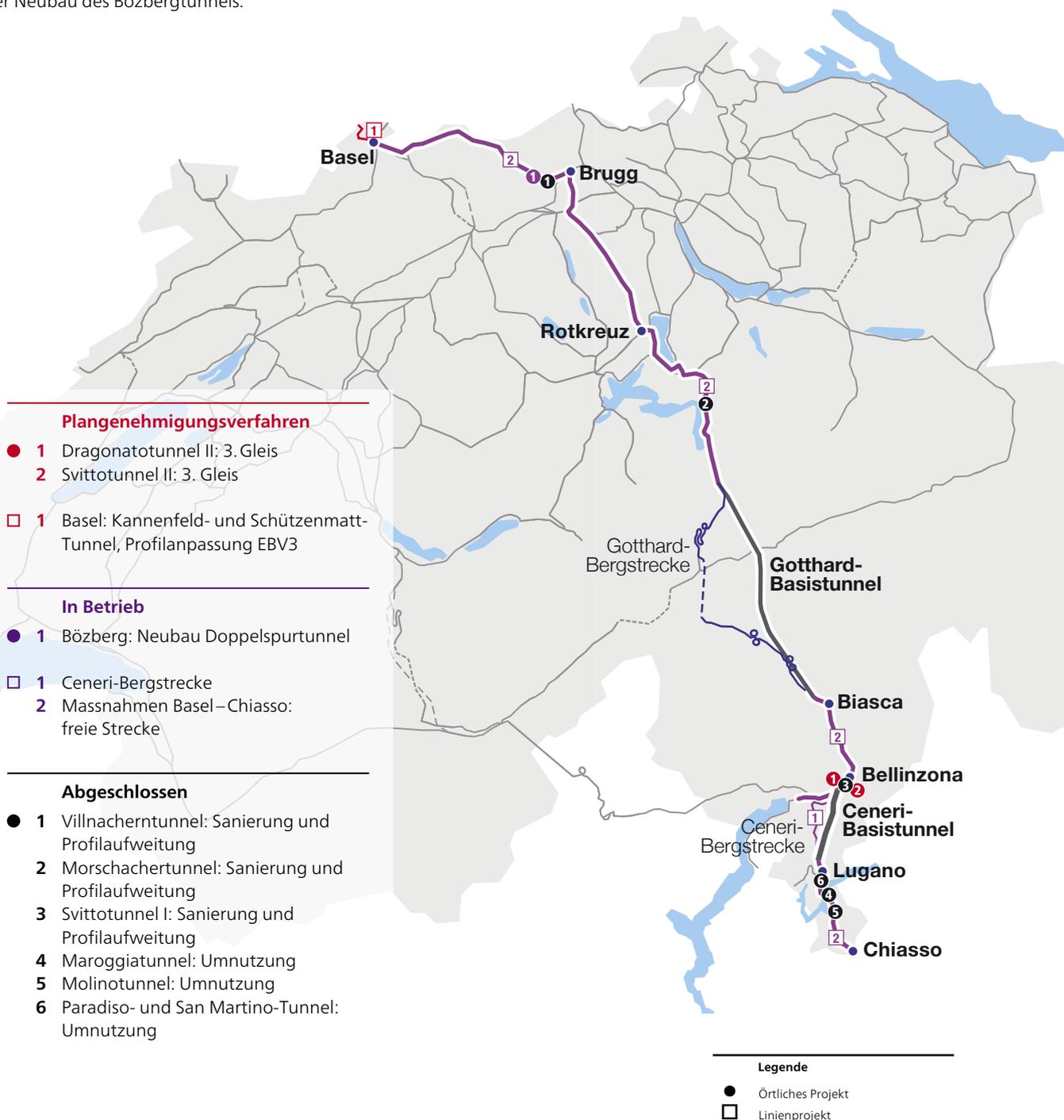
¹¹ Mo 20.3003: Staatsvertrag für eine linksrheinische NEAT-Zulaufstrecke; Annahme durch die Räte am 10.3. bzw. 03.06.2020

¹² Vereinbarungen gemäss aktuell in der Finanzplanung hinterlegten Wechselkursen 132 Millionen Franken für die Luino-Linie plus 148 Millionen Franken für die Simplonstrecke

¹³ Bundesgesetz über den Bau und die Finanzierung eines 4-Meter-Korridors auf den Zulaufstrecken zur NEAT (4mK-Gesetz); SR 742.140.4

Die Realisierung des 4mK am Gotthard erforderte die Erweiterung des Lichtraumprofils auf den Zulaufstrecken zu GBT und CBT. Dazu waren in der Schweiz im Wesentlichen rund 20 Tunnelobjekte mit ungenügenden Profilverhältnissen anzupassen. Zudem waren «Profilhindernisse» auf der offenen Strecke wie Signalanlagen, Perrondächer und Fahrstromanlagen zu beseitigen. Die grösste Einzelmassnahme war der Neubau des Bözbergtunnels.

Damit der 4mK seine volle Wirkung entfalten kann, müssen die Sattelaufleger auch jenseits der Schweizer Grenze mit der Bahn bis zu den Umschlagterminals westlich und östlich von Mailand transportiert werden können. Deshalb finanziert die Schweiz auch Anpassungen von Strecken auf italienischem Gebiet.



7.3 Stand des Programms 4mK

7.3.1 Massnahmen in der Schweiz

Die für den durchgängigen 4-Meter-Korridor erforderlichen Einzelprojekte wurden bis Ende 2020 realisiert. Alle für das höhere Lichtraumprofil notwendigen Ausbauten auf der Flachbahn der Gotthard- und Ceneri-Achse sind in Betrieb. Letzte Fertigstellungsarbeiten wurden 2023 ausgeführt.

Im Jahr 2023 wurden folgende Projektfortschritte erzielt:

Projektname, Phase	Stand der Arbeiten / Ausblick	Beurteilung, Termine	
Neubau Bözbergtunnel	Das Gesamtprojekt Neubau Bözbergtunnel inkl. Dienst- und Rettungsstollen ist seit Juni 2022 in Betrieb. Die Installationsplätze und Baustrassen wurden vollständig zurückgebaut, die Flächen rekultiviert und den Grundeigentümern zurückgegeben. Der Schlussbericht Umweltbaubegleitung wurde dem BAV gestellt.	In Betrieb	✓
Svittotunnel II (finanzieller Beitrag 4mK)	Bereinigung der Einsprachen im Rahmen der dritten Projektauflage 3. Gleis Bellinzona – Giubiasco. <i>Die Plangenehmigung wurde am 24.01.2024 ausgestellt.</i>	In Verzug ohne Auswirkungen 4mK IBN: Ende 2031	✓
Dragonatotunnel II (finanzieller Beitrag 4mK)	Bereinigung der Einsprachen im Rahmen der dritten Projektauflage 3. Gleis Bellinzona – Giubiasco. <i>Die Plangenehmigung wurde am 24.01.2024 ausgestellt.</i>	In Verzug ohne Auswirkungen 4mK IBN: Ende 2031	✓
Maroggiatunnel	Das Projekt wurde im Berichtsjahr finanziell abgeschlossen und die Anlage ist in Betrieb. Restmängel am Gewölbe wurden 2023 behoben.	IBN 2018 erfolgt	✓
Tunnel Ceneri-Bergstrecke	2023 wurden die Profilerweiterungen an den letzten Tunneln der Bergstrecke ausgeführt. Damit sind alle Tunnel auf der Ceneri-Bergstrecke 4mK-ertüchtigt und die Abnahmen sind erfolgt.	In Betrieb IBN: Mitte 2023	✓
Objekte auf offener Strecke Basel – Chiasso	Auf den Fahrplanwechsel Dezember 2023 wurde die Ceneri-Bergstrecke mit dem Lichtraumprofil EBV 3, inkl. Zufahrt Lugano Vedeggio, in Betrieb genommen. Somit wurde der gesamte Perimeter des 4m-Korridors freigegeben und das Projekt kann abgeschlossen werden.	IBN (exkl. CBS) 2021 erfolgt	✓
Kannenfeld- und Schützenmatttunnel	Die Umsetzungsvereinbarung zur Realisierung (zusammen mit dem Beitrag Brig) wurde im November 2023 abgeschlossen. Im Dezember 2023 wurde dem BAV das Plan-genehmigungs-Dossier für das kombinierte Projekt 4mK-Kannenfeld/Schützenmatt und Instandsetzung Birsigbrücken eingereicht. Bis Ende 2024 soll das Bauprojekt abgeschlossen werden. Der Baustart ist auf das zweite Halbjahr 2025 terminiert.	Auf Kurs IBN: 2029	✓

Alle weiteren Projekte des 4mK-Programms zur Profilaufweitung von Tunneln in der Schweiz sind in Betrieb und wurden bis Ende 2022 finanziell abgeschlossen:

Villnachern (2020), Rindelfluh I und II (2014), Morschach (2018), Axen-Seegleis (LV-finanziert), Crocetto und Giustizia (LV-finanziert) Svitto I (2018), Dragonato I (2019), Massagno (2013), Paradiso- und San-Martino (2020), Molino (2016), Coldrerio und Balerna (LV-finanziert)

Eine Übersicht aller 4mK-Projekte findet sich in der Kartendarstellung dieses Kapitels.



AS25: Vufflens-la-Ville/SIVA: Zugang Richtung Yverdon

7.3.2 Massnahmen in Italien

Luinolinie

Im Abkommen vom 28. Januar 2014 mit Italien verpflichtete sich die Schweiz, die im schweizerischen Interesse liegenden baulichen Massnahmen auf der Luino-Linie (Perimeter Ranzo–Sesto Calende–Gallarate/Novara) mit einem Kostendach von 120 Millionen Euro zu finanzieren. Italien erklärte sich dafür bereit, die Finanzierung des Ausbaus der Strecke Chiasso–Mailand von rund 40 Millionen Euro über ein Dekret sicherzustellen.

Auf der Grundlage dieses bilateralen Abkommens hat das BAV am 16. September 2014 mit der RFI eine Vereinbarung zur konkreten Umsetzung der italienischen Massnahmen bis 2020 abgeschlossen. Darin wurden die technischen Anforderungen an den Bau des 4-Meter-Korridors zwischen der Schweiz und Novara/Busto Arsizio (I) sowie die Vorgaben zur Projektaufsicht festgelegt. Ausserdem definierte die Vereinbarung die Verantwortlichkeiten der RFI bei der Ausführung der Arbeiten sowie bei der Bauvergabe. Das BAV verpflichtete sich damit, die Massnahmen auf der Luino-Linie mit einem Beitrag von 120 Millionen Euro zu finanzieren.

Der 4mK ist auf der Luino-Linie seit Mitte Dezember 2020 in Betrieb. Die Hauptarbeiten konnten damit termingerecht fertiggestellt werden. 2021 und 2022 erfolgten Abschlussarbeiten sowie Abnahmen an verschiedenen Streckenabschnitten und punktuelle Mängelbehebungen. Das Projekt und die Vereinbarung wurden formell abgeschlossen.

Simplonlinie

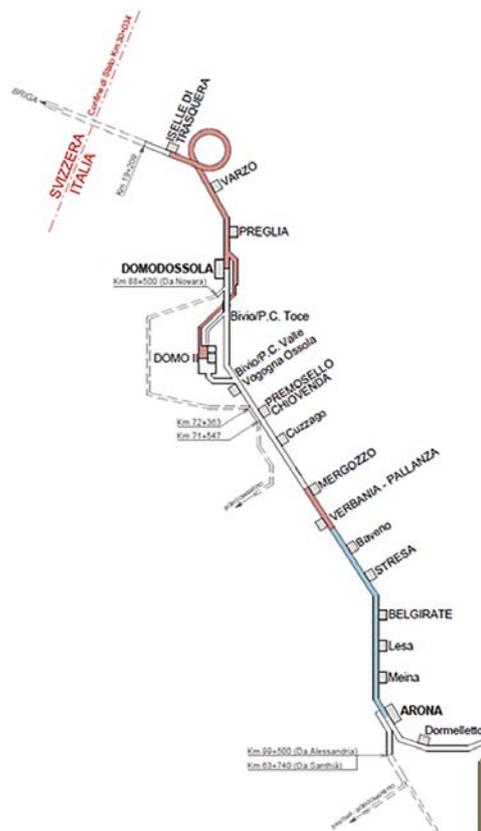
In den 280 Millionen Franken, die das Parlament 2013 für Ausbauten in Italien beschloss, waren 50 Millionen für den Ausbau der Lötschberg-Simplon-Achse enthalten (Brig–Milano bzw. –Novara). Auf den schweizerischen Abschnitten können Transporte mit 4 Metern Eckhöhe schon länger durchgeführt werden. Mit dem Ausbau in Italien kann die gesamte Strecke aufgewertet werden. Der Bundesrat beschloss deshalb im Juli 2020, die für Massnahmen in Italien verbleibenden Mittel des 4mK-Kredits für den Ausbau der Simplon-Linie einzusetzen. Italien steuert die restlichen 103 Millionen Euro bei und verpflichtet sich, die Massnahmen bis 2028 zu realisieren.

Am 3. September 2020 wurde ein bilaterales Abkommen mit dem Ziel einer gemeinsamen Entwicklung der Lötsch-

berg-Simplon-Linie unterzeichnet. Mit den Ausbaumasnahmen wird es möglich sein, bis zu vier Güterzüge pro Stunde und Richtung mit Ladungen von 4 Metern Eckhöhe bis in die grossen Umladeterminale im Raum Mailand/Novara verkehren zu lassen. Seither wurde die Planung aufgenommen und eine Vereinbarung mit der RFI abgeschlossen.

Mitte 2022 hat auf dieser Grundlage die für die Steuerung des Vorhabens zuständige «Bilaterale Kommission Schweiz-Italien» ihre Tätigkeiten aufgenommen und seither im gewohnten Rahmen weitergeführt.

Bis Ende 2023 wurde die Ausführungsprojektierung für den ersten Abschnitt Arona–Verbania-Pallanza vergeben und die Ausschreibung der Bauarbeiten für das Los1 vorbereitet. 2024 sind erste Bauarbeiten auf diesem ersten Abschnitt vorgesehen. Die Hauptarbeiten finden dabei zwischen Juni und September und im Rahmen einer Streckensperre statt.



Abschnitt 1 «Arona–Verbania-Pallanza» (blau) sowie Abschnitt 2 «Verbania-Pallanza–Iselle» (rot)

Das zugrunde gelegte Verkehrsregime mit einer Bündelung der Güterzüge im Simplontunnel setzt für den angestrebten Zielzustand mit einer Veränderung von 3 auf 4 Güterverkehrstrassen mit einer Nutzlänge von 750m Anpassungen im Bahnhof Brig voraus. Diese wurden 2021 im Rahmen einer Studie des AS2035 vertieft und 2022 in ein Vorprojekt überführt, welches Mitte 2024 abgeschlossen wird.

7.4 Kosten des Programms 4mK

7.4.1 Kostenbezugsbasis

Im Bundesbeschluss vom 5. Dezember 2013¹⁴ über den Gesamtkredit für den Bau und die Finanzierung eines 4-Meter-Korridors auf den Zulaufstrecken zur NEAT wurden insgesamt 990 Millionen Franken (Preisbasis 04/2012, ohne Teuerung und MwSt) bewilligt.

Auf dieser Basis hat das BAV mit der SBB im Oktober 2014 eine erste Umsetzungsvereinbarung (UV) über Planung und Realisierung der notwendigen Infrastrukturausbauten abgeschlossen. Diese regelt Verantwortlichkeiten, Finanzierung und Kostenbezugsbasis für die Projekte an den schweizerischen Strecken des Transitkorridors. Für diese Massnahmen wurde in diesem ersten Schritt ein Kostendach von 630 Millionen Franken (Preisbasis 04/2012) freigegeben.

Im November 2023 wurde das Konzept mit dem Abschluss einer zweiten UV für die Profilaufweitung der Tunnel Kannenfeld und Schützenmatt im Raum Basel ergänzt. Zusammen mit einem finanziellen Beitrag für die Ertüchtigung der Güterverkehrsanlage in Brig zugunsten der 4mK-Tauglichkeit der Simplonlinie werden damit die Restmittel des Verpflichtungskredits in der Schweiz von 710 Millionen Franken aufgebraucht.

Für die Ausbauten auf dem italienischen Staatsgebiet ist die RFI zuständig. Dafür stehen im 4mK-Kredit maximal 280 Millionen Franken zur Verfügung. Die erste Etappe zur Ertüchtigung der italienischen Zuläufe von der Luino-Linie zu den Umschlagsterminals nördlich von Mailand wurde inzwischen

abgeschlossen und abgerechnet. Insgesamt wurden dafür 120 Millionen Euro (Preisstand 04/2012) zur Verfügung gestellt.

Im Rahmen der Eröffnung des CBT hat Bundesrätin Simonetta Sommaruga mit ihrer italienischen Amtskollegin ein zweites Abkommen für den Profilausbau der Lötschberg-Simplon-Linie unterschrieben. Gestützt darauf wurden die Bedingungen für eine Schweizer Beteiligung von maximal 134,5 Millionen Euro (bzw. 148 Millionen Franken bei einem Wechselkurs CHF/Euro 1.10) vereinbart. Im Februar 2022 wurde die Vereinbarung unterzeichnet.

Die beiden erwähnten Vereinbarungen bilden die Grundlage für die Überwachung und Steuerung der Kostenentwicklung in den einzelnen Teilprojekten. Die für die Vorhaben definierte Bezugsbasis beruht auf dem NEAT-Teuerungsindex, Stand April 2012.

7.4.2 Kostensituation und -prognose

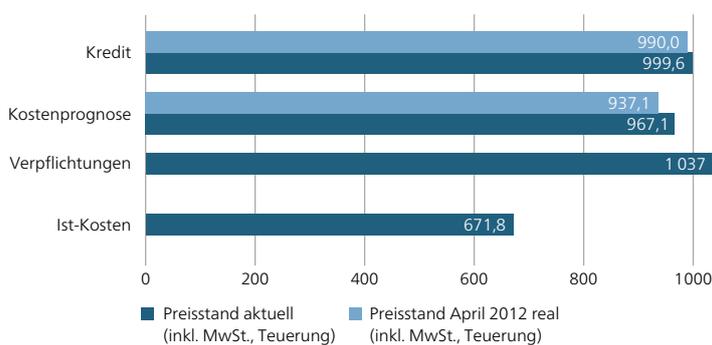
Kostensituation

Die bis Ende 2023 aufgelaufenen Kosten für die Anpassungen der Infrastruktur in der Schweiz belaufen sich auf 534,5 Millionen Franken. In diesen Kosten sind neben den ausgeführten Arbeiten zur Anpassung bestehender Tunnelbauwerke und zur Beseitigung von Hindernissen auf offener Strecke zwischen Basel und Chiasso die dazu notwendigen Vorprojektierungen in der Höhe von rund 8,5 Millionen Franken enthalten. Von den Investitionen entfallen bislang rund 53 Prozent auf den Neubau des Bözbergtunnels.

Für die Arbeiten auf dem italienischen Territorium hat die RFI bisher Kosten in der Höhe von insgesamt 137,4 Millionen Franken geltend gemacht:

- Die Schlussabrechnung für die Arbeiten an der Luino-Linie konnte 2022 abgenommen werden. Der Beitrag von 120 Millionen Euro bzw. 133,3 Millionen Franken gemäss jährlich festgelegten Wechselkursen der Bundesresorerie wurde vollständig ausgeschöpft. Die RFI ihrerseits hat im Projektperimeter Massnahmen für den Substanzerhalt im Umfang von rund 65 Millionen Euro investiert.

- Nach dem Abschluss der Vereinbarung zwischen BAV und RFI zum 4mK-tauglichen Ausbau auch der Lötschberg-Simplon-Linie wurden für erste Arbeiten 4,1 Millionen Franken aufgewendet. Im Vordergrund standen dabei Projektierungsarbeiten sowie geologische Sondierungen auf der Strecke Arona – Domodossola.



Kosten- und Kreditsituation 4mK, in Millionen Franken.

Kostenprognose

Die teuerungsbereinigte Prognose der Endkosten (Preisstand 04/2012) für die Profilausbauten im SBB-Netz liegt bei 657,1 Millionen Franken. Der deutliche Anstieg gegenüber dem Vorjahr von 15,7% resultiert aus dem Beschluss zur Aufnahme des Projekts der Profilerweiterungen im Raum Basel (Tunnel Kannenfeld und Schützenmatt sowie diverse Überführungsbauwerke, Fahrleitungs- und Signalanlagen). Bereinigt um den Effekt dieser Programmergänzung sinkt die Endkostenprognose um 8,1 Millionen Franken.

Der ursprüngliche Verpflichtungskredit von 710 Millionen Franken (04/2012) für die Massnahmen in der Schweiz ist aus heutiger Sicht ausreichend zur Finanzierung der erhöhten Kosten durch die Sicherstellung einer linksrheinischen Alternativroute für Sattelaufleger in Basel.

Von den für alle Ausbauten zugunsten des 4-Meter-Korridors auf italienischem Territorium reservierten 280 Millionen Franken wurde der als Kostendach vereinbarte Beitrag von 120 Millionen Euro für die Luino-Linie durch die RFI ausgeschöpft.

Für den anlaufenden Ausbau auf den italienischen Abschnitten der Lötschberg-Simplon-Achse hat sich die Schweiz verpflichtet, maximal 134,5 Millionen Euro beizusteuern. Diese

Infrastrukturbeiträge dienen der Ertüchtigung der Zulaufstrecken zu den wichtigen Umladeterminals in Norditalien für die Aufnahme von Verkehren mit einer Eckhöhe von 4 Metern. Zusammen mit den substanziellen Investitionen der RFI in die Erneuerung dieser Strecken wird damit eine leistungsfähige Verbindung für den Schienenverkehr mit Sattelauflegern sichergestellt.

Verpflichtungskredite	Ursprüngliche Kostenbezugsbasis	Aktuelle Kostenbezugsbasis	Prognose Endkosten	Prognose Endkosten Vorjahr	Veränderung Endkosten zu Vorjahr
Massnahmen in der Schweiz	710,0	699,9	657,1	567,7	+15,7%
Massnahmen in Italien*	280,0	280,0	280,0**	280,0**	-
Total 4mK	990,0	979,9	937,1	847,7	+10,5%

Endkostenprognose 4-Meter-Korridor, in Millionen Franken; alle Angaben mit Preisstand des Verpflichtungskredits (April 2012).

* Ausbau Luino-Linie mit der RFI seit September 2014 vereinbart; Ausbau Simplon-Linie seit Januar 2022.

** Die Frankenwerte sind abhängig von der Entwicklung des Wechselkurses Euro/CHF.

Die Mittel für alle Vorhaben zum Ausbau der Transitachsen auf ein Lichtraumprofil für Sattelaufleger mit vier Metern Eckhöhe sind ausreichend. Es bestehen aus heutiger Sicht weiterhin genügend Reserven für die Deckung von Unvorhergesehenem. Projektoptimierungen werden laufend geprüft und umgesetzt.

7.5 Finanzierung des Programms 4mK

7.5.1 Verpflichtungskreditkontrolle

Durch den Bundesbeschluss vom 5. Dezember 2013 zur Finanzierung der Profilerweiterungen auf den Transitachsen wurden Ausgaben von 990 Millionen Franken (Preisbasis 04/2012) bewilligt. Davon sind 280 Millionen Franken für die Mitfinanzierung von Ausbauten zur Sicherung des Zugangs zu den Umschlagsterminals in Norditalien reserviert.

Der Bundesrat hat die Kompetenz, die Kredite angesichts der langen Programmdauer um die aufgelaufene Teuerung und die Mehrwertsteuerbelastung zu erhöhen. Durch Beschluss des Bundesrats vom 17. Dezember 2021 wurde der schweizerische 4mK-Kredit um 10 Millionen Franken erhöht. Mit diesen Mitteln steht für die Umsetzung des Programms zu aktuellen Preisen 1 Milliarde Franken zur Verfügung.

Im November haben der Bund und die SBB das Umsetzungsprogramm in der Schweiz um den Profilausbau im Raum Basel sowie einen Beitrag an die Ertüchtigung in Brig zugunsten des Güterverkehrs auf der Simplonstrecke erweitert. Mit dem festgelegten Kostendach für diese Massnahmen von 132,5 Millionen Franken (Preisstand 06/2021) sind die zur Verfügung stehenden Mittel gebunden.

Von den zur Realisierung von Projekten der SBB sowie der RFI freigegebenen Mitteln wurden bis zum Ende des Berichtsjahres 64,8 Prozent für die aufgelaufenen Kosten ausbezahlt.

Verpflichtungskredite	Aktueller Verpflichtungskredit	Vereinbarungen Bund–SBB	Auszahlungen des Bundes kumuliert	Auszahlungen des Bundes Berichtsjahr
Massnahmen in der Schweiz	719,6	762,5*	534,5**	13,1
Massnahmen in Italien*	280,0	274,5***	137,3	2,8
Total 4mK	999,6	1 037,0	671,8	15,9

Verpflichtungskreditkontrolle 4-Meter-Korridor, in Millionen Franken; alle Angaben mit effektivem Preisstand.

* Die erste Vereinbarung Bund/SBB über 630 Millionen Franken ist weitgehend abgeschlossen und wird nicht ausgeschöpft.

** inkl. Leistungsabgrenzungen von 0,5 Millionen Franken

*** Luino-Linie mit RFI abgerechnet; Ausbau Simplon-Linie seit 01/2022 vereinbart. abhängig von Entwicklung Euro/CHF.

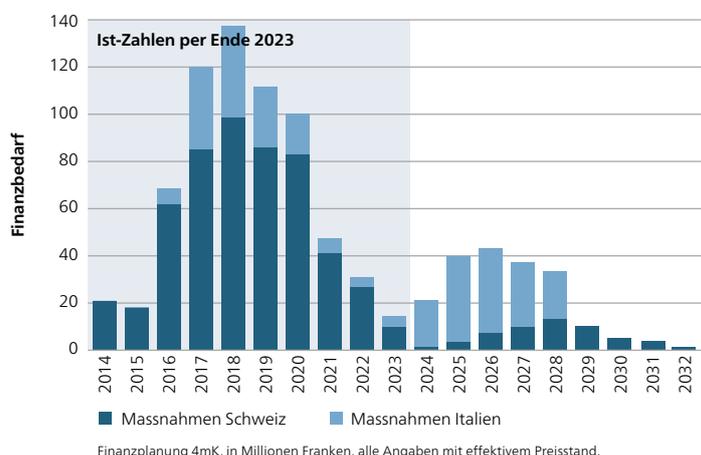
7.5.2 Voranschlagskredit und Finanzplanung

Am 5. Dezember 2022 haben die Eidgenössischen Räte den Bundesbeschluss über die Entnahmen aus dem BIF für das Jahr 2023 verabschiedet. Für die Rubrik «Bahn2000/ZEB/4mK» wurde in diesem Rahmen ein Voranschlagskredit von 303,5 Millionen Franken bewilligt. Davon wurden 260,3 Millionen Franken bzw. 85,8% benötigt.

Für den 4mK wurden 1,5 Millionen Franken mehr benötigt als vorgesehen. Gegenüber der Eingabe des Voranschlags war die Bauleistung in den Projekten in der Schweiz rund 30 Prozent höher. Demgegenüber lagen die Entnahmen für die Massnahmen in Italien mit 2,8 Millionen deutlich tiefer als prognostiziert.

Im Dezember 2023 haben die Eidgenössischen Räte den Bundesbeschluss über die Entnahmen aus dem BIF für das Jahr 2024 verabschiedet. Für die Rubrik «Bahn2000/ZEB/4mK» wurde in diesem Rahmen ein Voranschlagskredit von 190,6 Millionen Franken bewilligt, wovon 21,2 Millionen für die Realisierung der 4mK-Projekte, insbesondere für Bauarbeiten auf dem ersten Abschnitt der italienischen Seite der Lötschberg-Simplon-Achse, vorgesehen sind.

Die grafische Darstellung der Planrechnung zeigt die aus heutiger Sicht benötigten Finanzmittel für die Projektierung und die Ausführung aller Elemente des 4mK.



7.6 Risikomanagement des Programms 4mK

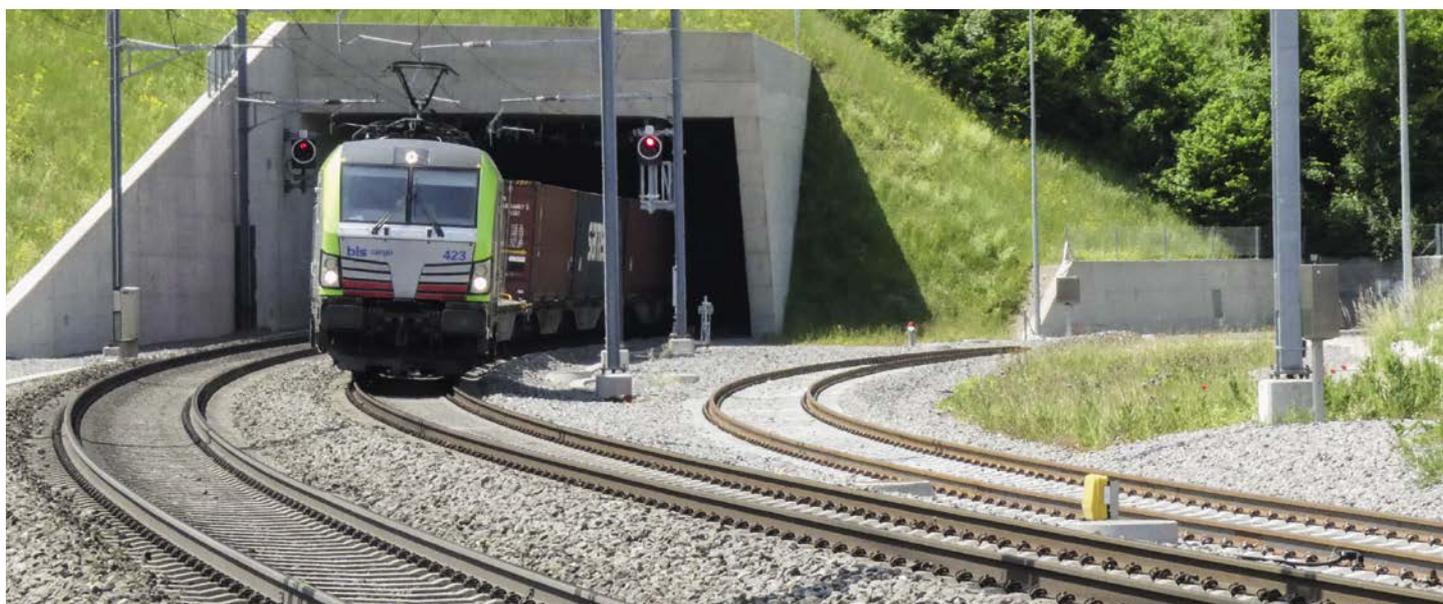
Das BAV hat die Aufgabe, die Risikosituation (Chancen und Gefahren) des Projektes regelmässig zu überprüfen. Es konzentriert sich dabei auf die übergeordneten Rahmenbedingungen bzw. die Ebene des Gesamtprogramms. Das operative Risikomanagement auf Projektebene liegt in der Verantwortung der Bauherrschaft, d. h. der ISB.

Da die Inbetriebnahme des 4mK per Ende Dezember 2020 termingerecht erfolgt ist, werden für die einzelnen Projekte in der Schweiz keine Risiken mehr identifiziert.

Das nachfolgende Termin- und Kostenrisiko wird für die restlichen Arbeiten im Programm 4mK als relevant erachtet:

- Verspätete Fertigstellung der Massnahmen Simplon in Italien aufgrund von Verzögerungen bei der Projektierung und Ausführung und Potenzial von Mehrkosten für den Bund infolge herausfordernder Rahmenbedingungen in Bezug auf Intervalle sowie überdurchschnittlich hoher Teuerung in Italien.

Hauptmassnahme: Enge Überwachung und Begleitung durch die neu konstituierte Bilaterale Kommission resp. die Steuerungsgremien CH/I.



4mK: Portal Bözbergtunnel



NEAT: Zugangsstollen Sigirino

8.1 Verlagerung des Güterverkehrs durch die Alpen

Seit 1994 schreibt die Schweizer Bundesverfassung vor, dass der Güterverkehr durch die Alpen von der Strasse auf die Schiene zu verlagern ist. Der Bundesrat orientiert alle zwei Jahre in einem Bericht, dem sogenannten Verlagerungsbericht, über die Wirksamkeit der Massnahmen und den Stand der Verlagerung des alpenquerenden Schwerverkehrs. Um die Wirksamkeit der NEAT und des 4-Meter-Korridors zu erhöhen, werden auch im benachbarten Ausland die Bahninfrastrukturen ausgebaut.

8.2 Nord-Zulauf

Im Nord-Zulauf konzentriert sich der Verkehr primär auf die Rheintalstrecke von Karlsruhe nach Basel. Die Rheintalstrecke wird zwischen Karlsruhe und Basel durchgehend vierspurig ausgebaut. Der Ausbau erfolgt schrittweise mit der Verkehrsnachfrage.

Auf verschiedenen Streckenabschnitten wurde der Vierspurausbau bereits umgesetzt. Auf anderen kam es gegenüber der ursprünglichen Planung zu erheblichen Verzögerungen, unter anderem wegen zahlreicher Einsprachen. Dies hatte für einige Ausbaubereiche eine grundlegende Neuplanung zur Folge.

Anfang 2024 wurde der *Planfeststellungsbeschluss (Plan genehmigung) für den 11 Kilometer langen Neubauabschnitt Riegel–March der Güterzugstrecke entlang der Autobahn A5 genehmigt*. Mit der Fertigstellung der durchgehend vierspurigen Strecke Karlsruhe–Basel kann um das Jahr 2040 gerechnet werden.

Das Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) und das BAV haben mit dem deutschen Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV) kurz- und mittelfristig wirksame Massnahmen zur Erhöhung der Güterverkehrskapazität vereinbart. Diese umfassen neben infrastrukturellen Anpassungen im Knoten Offenburg auch betriebliche Massnahmen. Damit wird sichergestellt, dass auch vor dem vollständigen Vierspurausbau die für den Zulauf nötigen Kapazitäten für den Güterverkehr zur Verfügung stehen.

Einschränkungen in der Kapazität sind in Deutschland jedoch durch Generalsanierungen von ganzen Streckenabschnitten für die Erstellung eines Hochleistungsnetzes bis 2030 zu erwarten. Im zweiten Halbjahr 2024 wird der Abschnitt Frankfurt–Mannheim (Riedbahn) erneuert, dazu wird diese Strecke rund ein halbes Jahr gesperrt sein. Im Güterverkehr sind daher Umleitungen erforderlich.

Die Strecke Stuttgart–Zürich (Gäubahn) wird zukünftig so ausgebaut, dass dort Güterzüge mit grossprofiligen Behältern, Containern und Sattelaufliegern verkehren können. Die Strecke wird dadurch zu einer «vollwertigen Umleitungsstrecke» bei Unterbrüchen oder Überlastungen der Rheintalstrecke werden. Mit den 2020/2021 neu elektrifizierten Strecken München–Lindau und Ulm–Lindau stehen bei Unterbrüchen der Rheintalbahn zwei weitere Strecken via St. Margrethen in die Schweiz zur Verfügung. Allerdings ist hier die Kapazität für den Güterverkehr begrenzt.

Das Parlament hat den Bundesrat im Jahr 2020 beauftragt, einen Staatsvertrag mit Frankreich und Belgien abzuschliessen, um die linksrheinische NEAT-Zulaufstrecke (Metz–Basel) ebenfalls auszubauen¹⁵. Um einen durchgehenden Korridor Nordsee–Mittelmeer (Calais–Basel–Italien) mit dem für Sattelaufleger mit vier Metern Eckhöhe notwendigen Profil zu realisieren, wird auf Schweizer Seite der Abschnitt St. Johann–Basel Rangierbahnhof auf das grössere Lichtraumprofil (EBV 3) zu erweitern sein.

Im Rahmen des französisch-schweizerischen Lenkungs Ausschusses hat die Schweizer Seite Frankreich vorgeschlagen, eine Absichtserklärung auf Ministerebene zum Ausbau des Güterverkehrs auf dem linken Rheinufer zu formalisieren. Diese Absichtserklärung sollte im Sommer 2024 unterzeichnet werden. Die SBB hat ihrerseits das Vorprojekt für die Profilanpassung der beiden Tunnel Kannenfeld und Schützenmatt im ersten Quartal 2022 fertiggestellt. Das BAV hat die weitere Projektierung in Auftrag gegeben. Damit kann die Realisierung der in der Schweiz notwendigen Ausbauten zeitgerecht vorangetrieben werden.

Nach einem parlamentarischen Vorstoss soll auch die Möglichkeit des Ausbaus- und der Elektrifizierung der Strecke Strasbourg–Lauterbourg–Wörth¹⁶ geprüft werden. Diese zusätzliche «linksrheinische» Strecke verläuft zum überwiegenden Teil auf französischem Staatsgebiet und zwischen

¹⁵ Motion 20.3003 «Staatsvertrag für linksrheinische NEAT-Zulaufstrecke»

¹⁶ Motion 22.3000 «Weiterführung der erfolgreichen Verlagerungspolitik und Gewährleistung der nationalen Versorgungssicherheit dank Ausbau des linksrheinischen Neat-Zubringers Wörth-Strassburg»

Lauterbourg und Wörth in Deutschland. Die Abstimmungen zu diesem Vorstoss mit Frankreich und Deutschland sind am Laufen.

8.3 Süd-Zulauf

Aus Italien führen drei Bahnstrecken zu den Alpen: Novara–Domodossola–Simplon, Luino–Bellinzona und Mailand–Chiasso–Bellinzona. Ihr Ausbau erfolgt gestützt auf eine bilaterale Vereinbarung, welche die Schweiz und Italien 1999 abgeschlossen haben. Italien hat die Leistungsfähigkeit der drei Zulaufstrecken in den letzten 20 Jahren durch eine Reihe unspektakulärer, aber wirksamer Ausbauten gesteigert, wie z. B. neue Kreuzungsstellen, bessere Signale für kürzere Zugfolgen und punktuelle Doppelspurausbauten.

In einem Memorandum of Understanding haben die Schweiz und Italien am 17. Dezember 2012 zusätzlich vereinbart, die Zulaufstrecken in Italien für den Bahntransport von hochprofiligen Sattelaufliegern («4-Meter-Korridor») zu ertüchtigen. Auf den Streckenabschnitten Luino–Bellinzona und Mailand–Chiasso wurden diese Arbeiten plangemäss abgeschlossen. Seit Ende 2020 können damit Transporte dieses stark wachsenden Marktsegments auf der ganzen Gotthardachse bis zu den Terminals in Norditalien (Busto-Arsizio und Gallarate) verkehren.

Für die Simplon-Strecke südlich von Brig via Domodossola nach Novara und Gallarate wurde ein Ausbau auf 4 Meter Eckhöhe im September 2020 zwischen der Schweiz und Italien vereinbart. Der Bundesrat beschloss im Juli 2020, dafür die gesamten 148 Millionen Franken, die aus dem 4-Meter-Kredit für Massnahmen in Italien verbleiben, einzusetzen. Italien steuert die restlichen 103 Millionen Euro bei und verpflichtet sich, die Massnahmen bis 2028 zu realisieren. Die für den Start der Arbeiten notwendige Finanzierungsvereinbarung mit der RFI wurde Anfang 2022 unterschrieben. Mit den Ausbaumassnahmen wird es möglich sein, bis zu vier Güterzüge pro Stunde und Richtung mit Ladungen von 4 Metern Eckhöhe bis in die grossen Umladeterminale im Raum Mailand/Novara verkehren zu lassen.

Im Juli 2023 wurde eine neue Vereinbarung zur Entwicklung der Bahn zwischen den italienischen und schweizerischen Verkehrsministerien unterschrieben, welche die bilaterale Zusammenarbeit beim Ausbau der Eisenbahninfrastruktur bis 2035 stärkt. Das unterzeichnete MoU dient dazu, die Verlagerung des Güter- und Personenverkehrs von der Strasse auf die Schiene weiter zu fördern.

9.1 Lärmsanierung in Kürze

Lärmsanierung 2000–2015

Die Umrüstung des schweizerischen Rollmaterials auf lärmarme Technik ist abgeschlossen. Entlang der bestehenden Strecken wurden 280 Kilometer Lärmschutzbauten genehmigt, realisiert und abgerechnet. Der Einbau der rund 70'000 Schallschutzfenster in über 400 Gemeinden ist abgeschlossen und mit den Kantonen abgerechnet (Ausnahme: einzelne Gebäude mit Fristerstreckung in Genf und Lugano).

2. Etappe Lärmsanierung 2016–2025 (revidiertes Bundesgesetz über die Lärmsanierung BGLE¹⁷)

- Entlang der bestehenden Strecken können mit verhältnismässigen Kosten und unter Wahrung anderer Schutzinteressen aus aktueller Sicht keine weiteren Sanierungsmassnahmen ergriffen werden. Bei Ausbauprojekten wird die Notwendigkeit von Lärmschutzmassnahmen im Rahmen der ordentlichen Verfahren geprüft und festgelegt.
- Für Stahlbrücken mit offener Fahrbahn wurden im Rahmen der Sanierungsprojekte der 1. Etappe bauliche Massnahmen entwickelt und an sieben Standorten bereits realisiert. 15 weitere Standorte mit einer hohen Störwirkung wurden in die 2. Etappe der Lärmsanierung aufgenommen oder sind für einen Brückenneubau vorgesehen. Bei drei Brücken sind die Arbeiten abgeschlossen. Für vier weitere sind die Sanierungen durch die SBB bis 2025 geplant. An den verbleibenden Standorten ist in den Folgejahren ein Ersatz durch Betonbauwerke geplant.
- Im Rahmen der Ressortforschung des Bundesamts für Umwelt (BAFU) und des BAV wurden im Jahr 2023 folgende Projekte erfolgreich abgeschlossen: Ermittlung optimale Oberbau-Kombination betreffend Lärm und Wirtschaftlichkeit, Data Mining am Netz der Monitoring-Stationen, Weiterentwicklung des Modells zur Emissionsrechnung, Analyse der Lärmentwicklung bei festen Fahrbahnen sowie in der Bogenfahrt. Zudem wurde eine im Rahmen der Ressortforschung entwickelte, akustisch optimierte Schienenzwischenlage an der Teststrecke im Raum Sempach eingebaut und messtechnisch erfolgreich untersucht.

Emissionsgrenzwerte für Güterwagen

Seit 1. Januar 2020 gelten die Emissionsgrenzwerte der EU-Richtlinie für Neufahrzeuge für alle im Schweizer Normalspurnetz verkehrenden Güterwagen. Die Auswertungen des BAV und die Betriebskontrollen zeigen eine sehr gute Einhaltung der Vorschrift. Durch die Anwendung dieser Grenzwerte auch auf alle älteren, ausländischen Fahrzeuge und durch die Sanierung des Schweizer Rollmaterials wurde im Schweizer Bahnnetz eine markante Abnahme der Lärmpegel von rund 10 dB(A) erreicht.

Bahnlärmbelastung: Monitoring und Emissionskataster

- Lärm-Monitoring: An sechs repräsentativen Standorten wird der Bahnlärm kontinuierlich gemessen. Der Vergleich mit den berechneten und durch die Sanierung festgelegten, zulässigen Emissionen zeigt eine deutlich bessere Situation an den Bahnstrecken.
- Die für die Lärmbeurteilung wesentlichen Jahresmittelwerte sind in den Jahren ab 2020 nochmals spürbar gesunken. Auch nach dem vorübergehenden Verkehrsrückgang in der Coronapandemie bleibt der Erfolg der Lärmschutzmassnahmen nachhaltig.

Verpflichtungskredit, Finanzierung

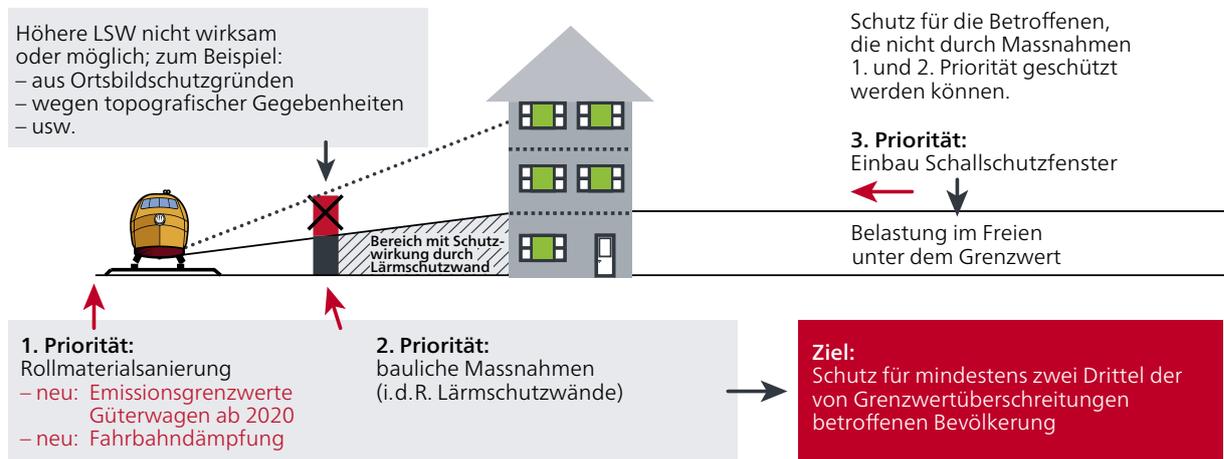
Der um Teuerung und Mehrwertsteuer erhöhte Verpflichtungskredit für die Lärmsanierung umfasst aktuell 1773,2 Millionen Franken. Davon wurden bisher 1551,1 Millionen ausgegeben.

9.2 Ziele der Lärmsanierung

Allgemeines Schutzziel

Das Sanierungsprogramm des Bundes hat zum Ziel, möglichst viele Anwohnerinnen und Anwohner der Bahn vor einer Belastung über den Immissionsgrenzwerten zu schützen, sei dies durch Massnahmen an der Quelle (Fahrzeuge, Fahrbahn) oder auf dem Ausbreitungsweg (Lärmschutzbauten). Die Gesetzgebung verlangt, dass mindestens zwei Drittel der schädlichem oder lästigem Lärm ausgesetzten Bevölkerung so vor diesem Lärm geschützt werden.

17 Bundesgesetz und Verordnung über die Lärmsanierung der Eisenbahnen (BGLE); SR 742.144, (VLE); SR 742.144 sowie Botschaft des Bundesrats zur Revision des BGLE; BBI 2013 489 (–526)



Visualisierung des Massnahmenkonzepts Bahnlärm.

Zwei Etappen der Lärmsanierung

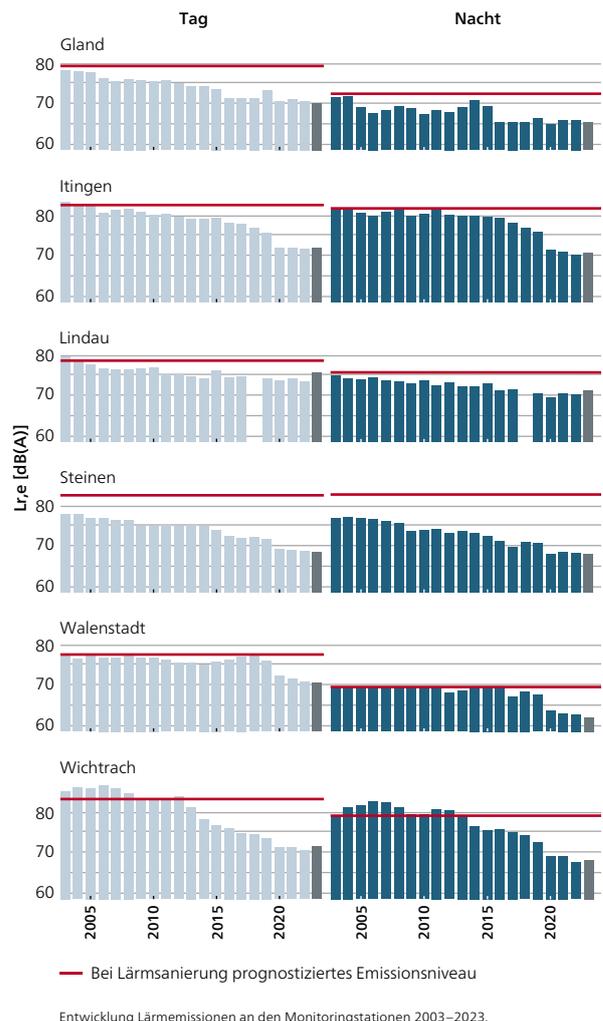
In der ersten Phase (2000–2015) wurde das schweizerische Rollmaterial auf lärmarme Technik umgerüstet, entlang bestehender Bahnlinien wurden Lärmschutzbauten realisiert und der Bund hat Schallschutzfenster (mit-)finanziert.

Mit der Revision der rechtlichen Grundlagen zur Bahnlärm-sanierung wurde das Programm verlängert und es wurden weitere Verbesserungen ermöglicht:

- Einführung Emissionsgrenzwerte für alle Güterwagen im Schweizer Normalspurnetz ab 2020.
- Möglichkeit zur Ergänzung bestehender Massnahmen, falls der gesetzliche Zielwert nicht erreicht wird, sowie neue Anforderungen an die Schienenqualität.
- Ressortforschung des Bundes sowie Investitionshilfen für besonders lärmarme Güterwagen.

Emissionskataster

Bei der Revision des BGLE im Jahr 2012 wurde mit dem Schutz von 61 Prozent der übermässig belasteten Bahn-anwohner noch ein ungenügendes Ergebnis prognostiziert. Die SBB hat seit 2015 (unter Einschluss aller weiteren betroffenen ISB) zweimal netzweit die Lärmemissionen aufgrund tatsächlicher Verkehrszahlen ermittelt und mit den Werten verglichen, die für die Dimensionierung der Sanierungsprojekte genutzt wurde. Die Analyse des Jahres 2021¹⁸ bestätigt die Erkenntnis, dass nun mehr als 80 Prozent der im Jahr 2000 Betroffenen durch die Massnahmen vor Bahn-lärm über den Grenzwerten geschützt sind.



18 Aufgrund der Pandemie wurde Aktualisierung des Katasters für den Jahresverkehr 2020 um ein Jahr verschoben.

9.3 Stand der Lärmsanierung

9.3.1 Rollmaterial

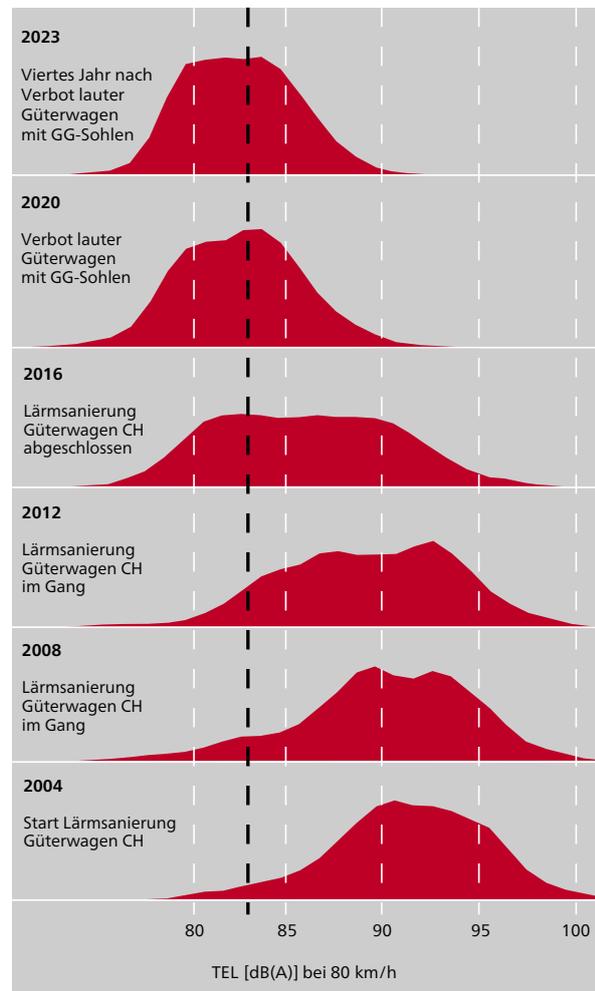
Sanierung in der Schweiz

Mit der Sanierungspflicht und Subventionierung für schweizerische Halter hat der Bund eine Pionierrolle übernommen. Beim inländischen Rollmaterial (Güterwagen und ältere Fahrzeuge des Personenverkehrs) wurden Zulassung und Ausrüstung mit lärmarmen Technik bis 2015 abgeschlossen.

Emissionsgrenzwerte für alle Güterwagen im Normalspurnetz (seit 2020)

Eine zu hohe Lärmbelastung von Anwohnerinnen und Anwohnern wird in der Regel in der Nacht an Güterverkehrsstrecken verzeichnet. Deshalb ist die durch die Betreiber eingesetzte Fahrzeugflotte im Gütertransport für die Entwicklung besonders wichtig. Die Pflicht zum Einsatz leiserer Waggons auf Schweizer Schieneninfrastruktur wurde deshalb ab 2020 auf das gesamte Rollmaterial – egal welcher Herkunft – ausgedehnt.

Das seit 2013 eingeführte Monitoring dazu zeigt, dass der Anteil korrekt ausgerüsteter Wagen bis 2020 auf über 99 Prozent des Güterverkehrs gestiegen ist. Dieser Erfolg wird langfristig gesichert dank Betriebskontrollen, einer international abgestimmten Datenbank und eines Anreizsystems beim Trassenpreis. Bei den Betriebskontrollen des BAV der letzten beiden Jahre wurden in der Folge keine Verstöße gegen die Regelung festgestellt. Nur für Spezialfahrzeuge in Bau und Unterhalt sowie historische Wagen bleibt der Betrieb mit den lauten Grauguss-Bremssohlen weiterhin erlaubt.



Häufigkeitsverteilung Vorbeifahrtspegel Güterzüge (TEL, normiert auf $V=80$ km/h, alle Monitoringstationen des BAV)

Förderung von innovativen, besonders lärmarmen Güterwagen

Eine weitere Lärminderung beim Güterverkehr muss über einen gesamtheitlichen Ansatz (Drehgestell, Radaufbau, Bremsausrüstung, Rad-/Schiene Kontakt) erfolgen, verbunden mit einer Optimierung der Lebenszyklus-Kosten. In der margenschwachen Logistikbranche hilft eine Anschubfinanzierung, leiserer Technologie eine realistische Marktchance zu geben.

Der Bund hat deshalb mit dem Instrument der Investitionshilfen eine Mitfinanzierung der für Güterwagenhalter höheren Beschaffungskosten von noch leiseren Bauarten ermöglicht. Diese unterstützt die Halter insbesondere bei der

Investition in Wagen mit Scheibenbremsen. Die Emissionen können damit weiter spürbar gesenkt werden und sich den Kompositionen des Reiseverkehrs annähern.

Seit 2017 hat der Bund die Beschaffung von sechs Güterwagenserien zweier Wagenhalter unterstützt. Dadurch wird ermöglicht, 440 Fahrzeuge mit einer über den Stand der Technologie hinausgehenden Ausrüstung auf die Schienen zu bringen.

9.3.2 Bauliche Massnahmen (Lärmschutzwände und Schallschutzfenster)

Lärmschutzbauten an bestehenden Strecken (Referenzzustand Jahr 2000)

Die Errichtung von Lärmschutzwänden entlang der sanierungspflichtigen Bahnstrecken ist abgeschlossen. Die Kreditabrechnungen zu den letzten Gemeinden werden 2024 erwartet.

Schallschutzfenster

In 422 Gemeinden wurden bei Gebäuden, die trotz der Massnahmen am Rollmaterial sowie dem Bau von Schutzwänden noch Überschreitungen der Grenzwerte aufweisen, mit einer Mitfinanzierung des Bundes Schallschutzfenster geplant und umgesetzt.

In rund 18'000 Wohnungen sorgen seitdem über 70'000 hochwertige Schallschutzfenster für Schutz vor der Lärmbelastung. Es verbleiben lediglich Restarbeiten an einzelnen Gebäuden in Genf und Lugano mit einer Fristerstreckung.

9.3.3 Ergänzende Massnahmen, 2. Etappe Lärmsanierung

Das Parlament hat 2014 als 2. Etappe der Lärmsanierung neben der Durchsetzung des Verbots lauter Güterwagen insbesondere folgende Massnahmen beschlossen:

- Gewährleistung und Überwachung einer akustisch optimierten Fahrbahnqualität
- Sanierungen von besonders störenden Stahlbrücken im Sinne des Vorsorgeprinzips
- Ressortforschung zu Bahnlärm-Aspekten an Infrastruktur und Rollmaterial

Massnahmen	Stand der Arbeiten / Ausblick	Nächste Schritte
Akustische Optimierung Fahrbahn	Ordentlicher Betrieb der Teststrecke zur messtechnischen Untersuchung neuer Komponenten sowie systematische Sammlung der Fahrbahn-Messdaten.	Weiterentwicklung des Wissens mit Blick auf die optimale Ausgestaltung des Fahrbahn-Oberbaus.
Schienenrauheit	Die Stichprobenmessungen der SBB Im Auftrag des Bundes sind abgeschlossen. Der Abschlussbericht über die akustische Qualität (Rauheit) des SBB-Netzes liegt vor. Modellrechnungen zeigen, dass der Grenzwert für eine glatte Schiene im Regelbetrieb eingehalten wird.	Mittelfristiges Ziel: Im Rahmen der Forschung entwickelter Prototyp zur direkten, lasergestützten Messung der Schienenqualität vom Fahrzeug soll in die Diagnosetechnik der SBB eingebunden werden.
Lärmsanierung Stahlbrücken	<ul style="list-style-type: none"> • Burgdorf, Emmenbrücke, Gossau, Luzern, Solothurn, Uttigen, Wettingen • Luterbach, Wangen an der Aare, Riddes: abgeschlossen • Wipkingen, Martigny, Gordola, Winterthur: in Bauprojektierung • Landquart: Brückensanierung integriert in Bahnhofprojekt • Oberrüti: Brückenersatz • Brugg, Cornaux, Brig-Glis, Glarus, Solothurn, Yvonand 	Bereits saniert in der ersten Etappe der Lärmsanierung 2021/23 saniert (elastische Schienenlagerung eingebaut) Sanierung 2024/25 geplant Sanierung mit geplantem Bahnhofumbau Brückenneubau erfolgt Brückenersatz in den nächsten Jahren (2025–2030) geplant



Lärmsanierung: Fahrbahnlabor Sempach-Rothenburg

Ressortforschung

Die Auftragsforschung des Bundes untersucht und entwickelt das Potenzial innovativer Komponenten an der Fahrbahn und beim Rollmaterial. Dadurch soll auch der mit erwarteten Verkehrszunahmen verbundenen Lärmentwicklung besser begegnet werden können. Vor allem an der Fahrbahn fehlen bislang praxiserprobte, wirkungsvolle und wirtschaftliche Massnahmen für eine weitere Verbesserung der Lärmsituation weitgehend. Deshalb liegt ein Schwerpunkt der Forschung auf der akustischen Optimierung einzelner Komponenten (z. B. Schienenzwischenlagen) unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit im Betrieb.

Durch zwei WTO-Ausschreibungsrunden und die Zusammenarbeit mit Forschungsinstitutionen haben sich die folgenden Schwerpunktthemen herauskristallisiert:

- Akustische Optimierung von Güterwagenkonstruktionen
- Untersuchung der Lärmwirkung von Komponenten des Schienenbaus

- Neukonzeption einzelner Komponenten
- Weiterentwicklung Messtechnik

Insgesamt wurden bisher 46 Forschungsprojekte aus den Bereichen Infrastruktur, Rollmaterial und Messtechnik ausgelöst. Eine gute Übersicht über die Themen für interessierte Kreise findet sich unter:

<https://laermforschung-eisenbahn.ch>

Die in der Forschungsdatenbank des Bundes hinterlegten Projekte, inkl. der Schlussberichte, finden sich zudem auf der BAV-Homepage.

www.bav.admin.ch › [A-Z](#) › [Lärmsanierung](#) › [Forschung](#) › [Projektliste](#).

Die folgende Tabelle listet die per 31. Dezember 2023 aktiven Forschungsprojekte auf.

Projekttitel	Kurzbeschreibung/Stand	Geplanter Endtermin
FABI 2021.41 Betrieb Fahrbahnlabor (Teststrecke)	Projektziel ist der Betrieb eines Testabschnitts auf der bestehenden SBB-Strecke im Raum Sempach und der offene Zugang für an der Untersuchung neuer Fahrbahnkomponenten interessierter Partner. Die Auftragnehmerin betreibt die Mess-Installationen, gewährleistet die dauerhafte Speicherung bzw. Auswertung der Daten und sorgt für die Umsetzung des Betriebsreglements.	02/2027
FABI 2022.46 Industrialisierung optisches Messsystem Schienenrauheit	Bis anhin wird das für den Schienenlärm wichtige Mass der akustischen Rauheit bei Bedarf stichprobenartig, in einem aufwendigen manuellen Verfahren ermittelt. Kurzfristige Streckensperrungen sind dazu notwendig. Das in einem Vorgängerprojekt entwickelte direkte optische Messsystem (Lasertechnik) soll mit diesem Projekt für den Betriebseinsatz ertüchtigt und auf einem regulär verkehrenden Diagnosefahrzeug eingesetzt werden.	11/2025
FABI 2023.54: Massnahmen zur Verminderung von Flachstellen bei schiebengebremsten Güterwagen	Die im betrieblichen Einsatz festgestellte Problematik von Ausbröckelungen und Flachstellen bei Güterwagen mit Scheibenbremsen wird angegangen. Der Prototyp eines Taschenwagens mit Gleitschutzvorrichtung wird entwickelt und fahrdynamischen Simulationen unterzogen.	07/2024
FABI 2023.55: Hybrides Drehgestell für Güterwagen aus GFK und Stahl	Das im Rahmen einer Machbarkeitsstudie entwickelte Konzept zu einem hybriden Drehgestell für Güterwagen wird weiterentwickelt, als Modell hergestellt und einer ersten Analyse mit Blick auf eine mögliche Realisierung unterzogen.	08/2025
FABI 2023.56: Untersuchung Zusammenhang zwischen Radunrundheiten, Oberbaudynamik und Emissionen	An der Teststrecke im Raum Sempach soll der Einfluss von Radunrundheiten auf Lärm und Erschütterungen in einem Messprogramm untersucht werden.	09/2025

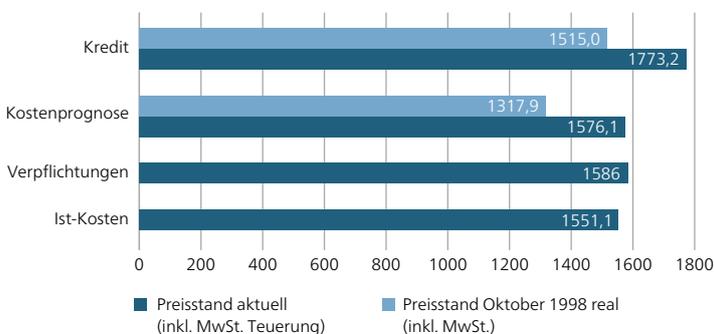
Im Oktober 2023 wurde zum zweiten Mal ein Forum zur Eisenbahnlärm-Forschung veranstaltet. Dieses dient der Vernetzung von Akteuren aus der Branche sowie dem Informationsaustausch über aktuelle Themen der Forschung.

Beiträge und weiterführende Informationen finden sich hier: <https://laermforschung-eisenbahn.ch/fokus/>

9.4 Kosten der Lärmsanierung

9.4.1 Kostenbezugsbasis

Im Rahmen der Revision des BGLE hat das Parlament im März 2014 den Verpflichtungskredit auf den voraussichtlichen Bedarf von 1,515 Milliarden Franken (Preisstand 10/1998) reduziert. Dies entspricht der Kostenbezugsbasis des Programms.



Kosten- und Kreditsituation Lärmsanierung, in Millionen Franken.

9.4.2 Kostensituation und -prognose

Die teuerungsbereinigte Endkostenprognose des BAV für die Lärmsanierung beträgt 1'318 Millionen Franken und liegt teuerungsbereinigt um 197 Millionen Franken oder 13 Prozent unter dem Kredit. Gegenüber dem Vorjahr wurde die Prognose geringfügig (-0,4 Prozent) reduziert.

Die Lärmbelastung auf dem bestehenden Schienennetz ist aufgrund des erfolgreichen Massnahmenpakets erheblich tiefer als zum Beginn der 2. Etappe der Lärmsanierung prognostiziert. Dadurch konnte auf ergänzende Massnahmen an der Infrastruktur verzichtet werden.

Verpflichtungskredit	Ursprüngliche Kostenbezugsbasis	Prognose Endkosten	Prognose Endkosten Vorjahr	Veränderung Endkosten zu Vorjahr
Total Lärmsanierung	1515,0	1317,9	1322,9	-0,4%

Endkostenprognose Lärmsanierung, in Millionen Franken; alle Angaben mit Preisstand des Kredites (10/1998).

9.5 Finanzierung der Lärmsanierung

9.5.1 Verpflichtungskreditkontrolle

Verpflichtungskredit

Der Verpflichtungskredit über die Lärmsanierung wurde im Zuge der Revision von Gesetz und Verordnung auf eine Höhe von 1,515 Milliarden Franken (Preisstand 10/1998) angepasst.

Mit Beschluss vom 21. Dezember 2016 hat der Bundesrat den Kredit um die aufgelaufene Teuerung angepasst. Er beträgt aktuell 1773,2 Millionen Franken. Damit ist der finanzielle Rahmen bis zum Programmabschluss, inkl. einer angemessenen Risikoreseve, gesichert. Das BAV hat den Verpflichtungskredit bedarfsgerecht den Teilprojekten zugeordnet.

Verpflichtungen und Auszahlungen

Das BAV verpflichtet sich gegenüber den zahlreichen Projekterstellern mittels Verfügungen (Rollmaterial, Lärmschutzbauten), Vereinbarungen (Schallschutzfenster, Planungen) sowie Verträgen (Ressortforschung, Aufträge im Eigenbereich). Die maximalen Verpflichtungen des Bundes liegen per Ende 2023 mit 1585,5 Millionen Franken um 1 Million tiefer als im Vorjahr.

Die Auszahlungen aus dem Kredit belaufen sich auf insgesamt 1551,1 Millionen Franken. Davon wurden im Berichtsjahr 6,5 Millionen Franken ausgegeben.

Verpflichtungskredite (Aufteilung auf Teilprojekte)	Aktueller Kredit	Verpflichtungen Bund (max.)	Auszahlungen des Bundes kumuliert	Auszahlungen im Berichtsjahr
Rollmaterialsanierung	309,9	309,8	309,8	-
Lärmschutzbauten, erste Etappe	1 103,0	1 082,9	1 067,5	4,3
Schallschutzfenster, erste Etappe	118,9	108,2	104,0	-
Massnahmen Oberbau und Ergänzungen LSW	95,0	1,8	1,8	-
Brückensanierung	14,0	1,0	-	-
Schienenschleifen	26,0	-	-	-
Innovation (Ressortforschung und Investitionshilfen)	50,0	30,4	24,7	1,0
Personal und Projektauf-sicht *	56,4	51,4	43,2	1,2
Total Lärmsanierung	1 773,2	1 585,5	1 551,1	6,5

Verpflichtungskreditkontrolle Lärmsanierung, in Millionen Franken; alle Angaben mit effektivem Preisstand.

* Der dem Programmkredit belastete Personalaufwand wurde und wird entsprechend einem Abbauplan sukzessive reduziert.

9.5.2 Voranschlagskredit und Finanzplanung

Voranschlag

Im Rahmen des Budgetprozesses im Frühling 2022 hat das BAV aufgrund der Verträge und der Prognose zu kommenden Vorhaben den Mittelbedarf 2023 für das Programm angemeldet. Die Eidgenössischen Räte haben in der Beratung vom Dezember 2022 die budgetierten 13 Millionen Franken zur Verfügung gestellt.

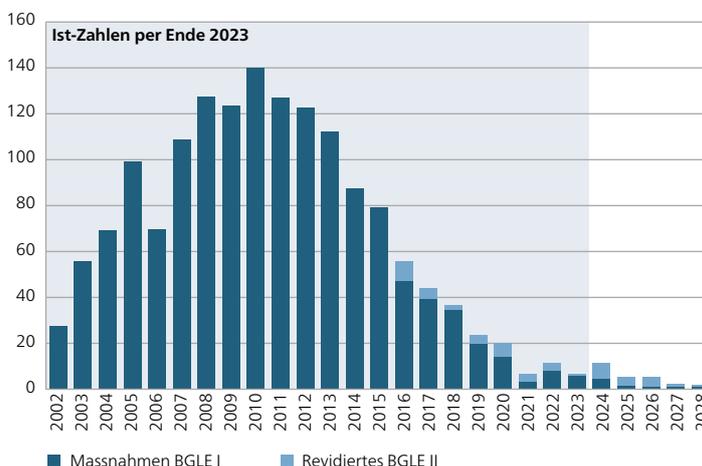
Diese Mittel wurden nur zu 49,7 Prozent benötigt. Für Abschlussarbeiten an Lärmschutzwand-Projekten fielen die Kosten im Rahmen der Erwartungen an. Im Voranschlag wurden aber für Investitionshilfen an besonders lärmarme Güterwagen Mittel reserviert, die nicht beansprucht wurden. Zudem wurden weniger Forschungsprojekte unterstützt als prognostiziert.

Im Dezember 2023 haben die Räte den Bundesbeschluss über die Entnahmen aus dem BIF für das Jahr 2023 verabschiedet. Für die Lärmsanierung wurde ein Kredit von 11 Millionen Franken bewilligt.

Finanzplanung

Seit der intensiven Phase der ersten Sanierungsetappe mit dem teuren Bau von vielen Lärmschutzwänden und der Rollmaterialsanierung sinkt der Mittelbedarf kontinuierlich.

Das BAV rechnet bis zum definitiven Abschluss des Programms mit einem Finanzbedarf von 1,576 Milliarden Franken. Der Verpflichtungskredit kann eingehalten werden.



Finanzplanung Lärmsanierung, in Millionen Franken; alle Angaben mit effektivem Preisstand.

9.6 Risikomanagement der Lärmsanierung

Die beim Programmstart definierten Schutzziele für Anwohner von Bahnstrecken werden zum Berichtszeitpunkt deutlich übertroffen. Die Rollmaterial-Umrüstung sowie die baulichen Massnahmen entlang der sanierungspflichtigen Bahnstrecken sind umgesetzt. Der zur Verfügung stehende Kredit für die ergänzende Innovationsförderung ist ausreichend.

Das Risikomanagement des BAV zum Programm ist abgeschlossen.

Abkürzungsverzeichnis

AB	Appenzeller Bahnen	MoU	Memorandum of Understanding
AK35	Angebotskonzept 2035	MVR	Transports Montreux-Vevey-Riviera
AKB	Aktuelle Kostenbezugsbasis	NEAT	Neue Eisenbahn-Alpentransversale
AP	Auflageprojekt	n. r. MwSt	nicht rückforderbare Mehrwertsteuer
AS25	Ausbauschnitt 2025	PGV	Plangenehmigungsverfahren
AS35	Ausbauschnitt 2035	PU	Personenunterführung
ASTRA	Bundesamt für Strassen	RB	Rangierbahnhof
AVA	Aargau Verkehr AG	RBL	Rangierbahnhof Limmattal
BAFU	Bundesamt für Umwelt	RBS	Regionalverkehr Bern-Solothurn
BAV	Bundesamt für Verkehr	RE	RegioExpress
BBl	Bundesblatt	RER	Réseau Express Régional
BehiG	Behindertengleichstellungsgesetz	RFI	Rete Ferroviaria Italiana
BGLE	Bundesgesetz über die Lärmsanierung der Eisenbahnen	RhB	Rhätische Bahn
BEV	Bundeseisenbahnvermögen	RTTL	Rete Tram-Treno del Luganese
BIF	Bahninfrastrukturfonds	RV	Regionalverkehr
BLT	Baselland Transport AG	SBB	Schweizerische Bundesbahnen
BMDV	Bundesministerium für Digitales und Verkehr	SNCF	Société nationale des chemins de fer français
BIM	Building Information Modeling	SOB	Schweizerische Südostbahn
BP	Bauprojekt	STEP	Strategisches Entwicklungsprogramm der Bahninfrastruktur
BTI	Bahnbau-Teuerungsindex	SZU	Sihltal Zürich Uetliberg Bahn
CBT	Ceneri-Basistunnel	TMR	Transports Martigny et Régions
CJ	Chemin de fer du Jura	TRAVYS	Transports Vallée-de-Joux – Yverdon-les-Bains
DBL	Durchgangsbahnhof Luzern	TPC	Transports Publics du Chablais
EAP	Anschluss Euro-Airport	tpf	Transports Publics Fribourgeois
EC	EuroCity	UKB	Ursprüngliche Kostenbezugsbasis
EBG	Eisenbahngesetz	UV	Umsetzungsvereinbarung
ERTMS	European Rail Traffic Management System	UVEK	Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
ETCS	European Train Control System	VBS	Eidgenössisches Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport
ESP	Entwicklungsschwerpunkt	WTO	World Trade Organisation
EWLV	Einzelwagenladungsverkehr	zb	Zentralbahn
FART	Ferrovie autolinee regionali ticinesi	ZBT II	Zimmerberg Basistunnel II
FLP	Ferrovie Luganesi SA	ZEB	Zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur
GBT	Gotthard-Basistunnel	4mK	4-Meter-Korridor
GSM-R	Global System for Mobile Communications-Railway		
IBN	Inbetriebnahme		
IC	Intercity		
IR	Interregio		
ISB	Infrastrukturbetreiberinnen		
LBT	Lötschberg-Basistunnel		
LEB	Compagnie du chemin de fer Lausanne-Echallens-Bercher		
LV	Leistungsvereinbarung		
MGI	Matterhorn Gotthard Infrastruktur AG		
MOB	Montreux Berner Oberland Bahn		

