



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr,
Energie und Kommunikation UVEK

Bundesamt für Verkehr BAV
Abteilung Infrastruktur

20.02.2023

Dokumentation Planungsgrundlagen für die Erarbeitung der Botschaft 2026

Bericht

Aktenzeichen: BAV-214-4/2/1/3



BAV-D-848B3401/6

Impressum

Herausgeber

Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK
Bundesamt für Verkehr (BAV)

Übersetzungen

Sprachdienste BAV

Bezugsquelle

Internet: www.bav.admin.ch

Änderungsnachweise

Version	Datum	Ersteller	Änderungshinweise
1.0	20.02.2023	BAV	

Inhalt

Abkürzungsverzeichnis	4
1 Ziel und Zweck der Dokumentation	5
2 Verkehrs- und finanzpolitischer Rahmen	7
2.1 Verkehrspolitischer Rahmen	7
2.2 Finanzpolitischer Rahmen.....	10
3 Überblick Vorgehen zur Erarbeitung der Botschaft 2026	11
4 Prüfung Massnahmen gemäss BB AS 2035 Art. 1 Abs. 3	12
4.1 Ziele der Prüfung Massnahmen	12
4.2 Rahmenbedingungen für die Prüfung Massnahmen	12
4.3 Vorgehen in der Prüfung Massnahmen	13
5 Massnahmen für den WAKO-Ersatz	15
5.1 Ziele und Rahmenbedingungen für den WAKO-Ersatz	15
5.2 Vorgehen in der Prüfung WAKO-Ersatz-Massnahmen.....	15
6 Konsolidierung AK 2035	17
6.1 Ziele der Konsolidierung AK 2035.....	17
6.2 Rahmenbedingungen für die Konsolidierung AK 2035	17
6.3 Vorgehen Konsolidierung AK 2035	18
7 Bewertung	21
7.1 Bedarf nach Bewertung.....	21
7.2 Vorgehen	21
8 Terminplan	25
9 Organisation und Zusammenarbeit	26
9.1 Übersicht Zuständigkeiten.....	26
9.2 Gremien.....	27
9.3 Zusammenarbeit mit den Bahnen	29
9.4 Ansprechpartner im BAV	29
Glossar	30

Abkürzungsverzeichnis

a	Jahr
AP	Arbeitspaket
ARE	Bundesamt für Raumentwicklung
AK 2035	Angebotskonzept 2035 (Stand November 2021)
AS 2025	Ausbauschnitt 2025
AS 2035	Ausbauschnitt 2035
BAV	Bundesamt für Verkehr
BB AS 2035	Bundesbeschluss über den Ausbauschnitt 2035 für die Eisenbahninfrastruktur
BIF	Bahninfrastrukturfonds
DWV	Durchschnittlicher werktäglicher Verkehr
EBG	Eisenbahngesetz
EVU	Eisenbahnverkehrsunternehmen
FABI	Bundesbeschluss über die Finanzierung und den Ausbau der Eisenbahninfrastruktur
FV	Fernverkehr
FV-Dosto	Fernverkehr-Doppelstockzüge RABe 502 der SBB
GV	Güterverkehr
HVZ	Hauptverkehrszeit
ISB	Infrastrukturbetreiberin
KPFV	Verordnung über die Konzessionierung, Planung und Finanzierung der Bahninfrastruktur
KöV	Konferenz der kantonalen Direktoren des öffentlichen Verkehrs
LV	Leistungsvereinbarung
NIBA	Nachhaltigkeitsindikatoren für Bahninfrastrukturprojekte: Leitfaden des Bundesamtes für Verkehr zur Bewertung von Projekten im Schienenverkehr
NNK	Netznutzungskonzept
PV	Personenverkehr
RPV	Regionaler Personenverkehr
RV	Regionalverkehr
STEP	Strategisches Entwicklungsprogramm Bahninfrastruktur
Bo 26	Botschaft 2026
UV	Umsetzungsvereinbarung
UVEK	Eidgenössisches Department für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
VöV	Verband öffentlicher Verkehr
VP 2050	Verkehrsperspektiven 2050
WAKO	Wankkompensation
ZEB	Zukünftige Entwicklung Bahninfrastruktur
ZINV	Zielsystem nachhaltiger Verkehr

1 Ziel und Zweck der Dokumentation

Gemäss Artikel 1 Absatz 3 des Bundesbeschlusses über den Ausbauschnitt 2035 der Eisenbahninfrastruktur¹ wird der Bundesrat beauftragt, der Bundesversammlung bis 2026 eine Botschaft (im Folgenden: Botschaft 2026) zu einem nächsten Ausbauschnitt vorzulegen. Die inhaltlichen Arbeiten dazu werden 2023 gestartet; die vorliegende Dokumentation gibt den Rahmen für diese Arbeiten vor.

Für den weiteren Ausbau der Bahninfrastruktur sollen die folgenden Massnahmen geprüft werden: Aarau–Zürich (Direktverbindung), Knoten Luzern (Durchgangsbahnhof), Knoten Basel (Herzstück der trinationalen S-Bahn Basel), Lausanne–Bern (Kapazitätsausbau und Beschleunigung) und Winterthur–St.Gallen (Beschleunigung). Parallel zu dieser Prüfung werden im Rahmen der Botschaft 2026 erste Etappen zur Umsetzung vorgeschlagen.

2019 hat das Parlament mit dem Ausbauschnitt 2035 die Infrastrukturmassnahmen mit dem dazugehörigen Angebotskonzept 2035 beschlossen. Dieses zeigt das geplante Verkehrsangebot 2035, wenn alle bis 2019 beschlossenen Infrastrukturmassnahmen und Rollmaterialbeschaffungen realisiert sind. Der Entscheid der SBB, die neuen Fernverkehrs-Doppelstockzüge (FV-Dosto) ohne bogenschnelles Fahren (d.h. ohne Wankkompensation) einzusetzen, hat weitreichende Konsequenzen auf das Angebotskonzept 2035. Die angestrebten Fahrzeiten auf der West-Ost-Achse sind nicht mehr erreichbar. Hinzu kommt, dass die SBB neben Verzögerungen bei verschiedenen Ausbau-Schlüsselprojekten um drei bis fünf Jahre (d.h. die Umsetzung erstreckt sich bis ca. 2040) weitere Vorbehalte angemeldet hat: auf gewissen Strecken sind die Pünktlichkeitsziele nicht zu erreichen und gewisse im Angebotskonzept 2035 vorgesehene Angebote können ohne zusätzliche Infrastrukturen nicht realisiert werden. Für die Botschaft 2026 wird daher das Angebotskonzept 2035 mit zusätzlichen Infrastrukturelementen ergänzt und so konsolidiert, dass auf diese Weise wieder eine verlässliche langfristige Basis für die weiteren Ausbauschnitte besteht.

Im Eisenbahngesetz (EBG²) Artikel 48d wird die Aufgabenteilung bei der Planung der Ausbauschnitte zwischen Bund, Kantonen und Bahnen geregelt. Die Verordnung über die Konzessionierung, Planung und Finanzierung der Bahninfrastruktur (KPFV³) präzisiert die Modalitäten des Planungsprozesses. Das Bundesamt für Verkehr (BAV) leitet und koordiniert dabei als Prozessführer die für die Ausbauschnitte notwendigen Planungen. Die Kantone sind verantwortlich für die regionale Angebotsplanung. Die Kantone haben sich im Rahmen der Erarbeitung des Ausbauschnittes 2035 seit 2014 in Planungsregionen organisiert. Die betroffenen Eisenbahnunternehmen und die Vertreter der Gütertransportbranche werden vom BAV und von den Kantonen aktiv in den Planungsprozess eingebunden. Diesem abgestimmten Planungsvorgehen kommt auch für die Erarbeitung der Botschaft 2026 eine hohe Bedeutung zu. Da das Angebotskonzept 2035 konsolidiert werden muss, wird auf die Prüfung von neuen Angebotszielen verzichtet, mit der Absicht, zeitnah eine verlässliche Grundlage für den übernächsten Ausbauschnitt zu erarbeiten.

2020 wurde die Evaluation des Planungsprozesses für den STEP Ausbauschnitt 2035 abgeschlossen. Im Evaluationsbericht wurden verschiedene Empfehlungen für Optimierungen aufgeführt, welche leichte organisatorische Anpassungen zur Folge haben. Im Planungsprozess für die Botschaft 2026 werden erste dieser Empfehlungen umgesetzt, dazu gehört insbesondere der Einsatz eines Planerfachteams für die Überarbeitung des AK 2035, sowie der stärkere Fokus auf den Einbezug der Güterverkehrsangelegenheiten in allen Phasen des Planungsprozesses, sowohl in der nationalen, wie auch in der regionalen Planung.

¹ BBI 2019 4555

² SR 742.101

³ SR 742.120

Ziele der vorliegenden Dokumentation der Planungsgrundlagen zur Erarbeitung der Botschaft 2026 sind:

- Erläuterung der Grundlagen des Planungsprozesses für die Erarbeitung der Botschaft zum nächsten Ausbauschnitt bis 2026 (Inhalte und Ziele, Vorgehens- und Terminplan, Organisation und Rollen);
- Herstellen von Planungssicherheit für alle Planungsbeteiligten, um einen optimalen Ressourceneinsatz sicherzustellen.

Die vorliegende Dokumentation beschreibt im Bericht, inkl. den Erläuterungen und Präzisierungen im Anlageband, den Prozess zur Erarbeitung der Botschaft 2026. Folgende Themen werden im Bericht erörtert:

- der verkehrs- und finanzpolitische Rahmen;
- der Handlungsbedarf im Angebotskonzept 2035 hinsichtlich Produzierbarkeit, Fahrbarkeit, Rollmaterial und ergänzender Infrastruktur;
- das Vorgehen zur Prüfung der Massnahmen des Bundesbeschlusses über den Ausbauschnitt 2035 für die Eisenbahninfrastruktur (BB AS 2035) Art. 1 Abs. 3 lit. a-e, zur Ermittlung möglicher 1. Etappen dieser Massnahmen
- das Vorgehen zur Erarbeitung der WAKO-Ersatz-Massnahmen;
- das Vorgehen zur Konsolidierung des Angebotskonzepts 2035;
- das Vorgehen für die Bewertung der zusätzlichen Infrastrukturelemente bzw. des angepassten Angebotskonzepts.

Zu folgenden Themen gibt der Anlagenband vertieft Auskunft:

- Rollmaterial und Dimensionierungsregeln FV, GV, RV;
- Bewertung;
- Verkehrsprognosen.

Der Bericht in der vorliegenden Form bildet den aktuellen Arbeitsstand ab. In Teilbereichen sind später Aktualisierungen möglich.

2 Verkehrs- und finanzpolitischer Rahmen

2.1 Verkehrspolitischer Rahmen

Im Bundesbeschluss zum Ausbauschnitt 2035 (Art. 1 Abs. 3 lit. a-e) sind namentlich folgende Massnahmen aufgeführt, welche hinsichtlich eines nächsten Ausbauschnittes zu prüfen sind:

- a. Aarau–Zürich (Direktverbindung): Kapazitätsausbau;
- b. Knoten Luzern (Durchgangsbahnhof): Kapazitätsausbau;
- c. Knoten Basel (Herzstück der trinationalen S-Bahn Basel): Kapazitätsausbau;
- d. Lausanne–Bern: Beschleunigung und Kapazitätsausbau;
- e. Winterthur–St.Gallen: Beschleunigung.

Für die Botschaft 2026 stehen sinnvolle erste Etappen dieser Massnahmen für die Umsetzung im Fokus. Diejenigen Projekte, welche mit der Botschaft 2026 zur Umsetzung vorgeschlagen werden, müssen mit den Zielsetzungen der Perspektive BAHN 2050 übereinstimmen.

Für die Strecken Lausanne-Bern und Winterthur-St.Gallen werden ausserdem Massnahmen geprüft, welche den Fahrzeitgewinn ermöglichen, der im Angebotskonzept 2035 durch den Einsatz von Rollmaterial mit Wankkompensationstechnologie hätte erreicht werden sollen.

Des Weiteren wird das Angebotskonzept 2035 (AK 2035) überprüft und konsolidiert. Das Ziel ist es sicherzustellen, dass für nachfolgende Ausbauschnitte wieder eine verlässliche Grundlage zur Verfügung steht. Die SBB hat im Jahr 2021 das AK 2035 hinsichtlich Fahrbarkeit und Produzierbarkeit überprüft. Die Überprüfung hat gezeigt, dass Handlungsbedarf besteht: an manchen Stellen im Netz sind zusätzliche Infrastrukturausbauten notwendig, um die vorgesehenen Angebotsziele realisieren zu können.

Im Vordergrund der Konsolidierung des AK 2035 steht folglich die Sicherstellung der Angebotsziele, welche den beschlossenen Programmen ZEB, AS 2025 und AS 2035 hinterlegt sind. Das heisst, die Angebotsziele (Mengengerüst) des Angebotskonzepts 2035 werden im Grundsatz nicht in Frage gestellt. Auf die Prüfung, Beurteilung und Realisierung von neuen Angebotszielen wird hingegen verzichtet. Um das Ziel einer verlässlichen Planungsgrundlage zu erreichen, sind im Rahmen der Konsolidierung ergänzende Infrastrukturmassnahmen notwendig, die in der Botschaft 2026 zur Umsetzung vorgeschlagen werden.

Ebenfalls soll mit der Botschaft 2026 sichergestellt werden, dass an den Bahnhöfen das zunehmende Passagieraufkommen sicher bewältigt werden kann. Dazu werden sämtliche Bahnhöfe mit mehr als 20'000 Ein- und Aussteigern pro Tag auf ihre Leistungsfähigkeit hin geprüft. Mit dem Ausbau der Bahnhöfe wird ein wichtiger Beitrag zur Pünktlichkeit und Stabilität des Bahnsystems geleistet.

2.1.1 Stand der Umsetzung der STEP-Ausbau Schritte

Die Inbetriebnahme der Ausbauten und die Umsetzung der beschlossenen Ausbauschnitte erfolgen gestaffelt. Die Umsetzungsplanung wird jährlich auf Basis der neusten Erkenntnisse aus den einzelnen Projektierungen und abgestimmt auf die aktuellen Prognosen für den Bahninfrastrukturfonds überprüft, plausibilisiert und angepasst.

Viele kleinere Infrastrukturmassnahmen auf den Netzen der SBB und der Privatbahnen sind auf Kurs und ermöglichen punktuell kleinere Angebotsausbauten vor der Vollendung des gesamthaften Ausbauschnittes 2035. Es zeichnet sich aber bereits ab, dass wichtige Projekte auf dem Netz der SBB erst später als 2035 in Betrieb gehen können, so z.B. der Ausbau Bahnhof Stadelhofen, der Zimmerberg-Basistunnel Teil 2 oder der Brüttenertunnel. Die SBB hat zusätzliche Risiken identifiziert, die sich durch die Kumulation von Baustellen und durch personelle Ressourcenengpässe (Fachkräftemangel) ergeben. Das Abwägen zwischen minimalen Angebotseinschränkungen für die Kundschaft, optimalen Pro-

duktionsbedingungen für die Eisenbahnverkehrsunternehmen und den erforderlichen Rahmenbedingungen für den Bau und Unterhalt der Infrastruktur führt dazu, dass die Ausführungsphasen der Infrastrukturprojekte potenziell noch weiter erstreckt oder verschoben werden müssen.

Unter Berücksichtigung dieser Unsicherheiten erachtet die SBB den Abschluss des Ausbauschnittes 2035 bis im Jahr 2035 als nicht realistisch. Für das Gesamtprogramm und das damit verbundene Angebotskonzept zeichnet sich eine Verzögerung um drei bis fünf Jahre ab. Des Weiteren sind gemäss SBB aufgrund der hohen Netzauslastung und den verschiedenen laufenden Bautätigkeiten neue Bauprojekte erst ab 2033 möglich.

2.1.2 Handlungsbedarf am Angebotskonzept 2035

Rollmaterial

Die Testfahrten der SBB mit den neuen Fernverkehr-Doppelstockzügen (FV-Dosto) mit Wankkompensation (WAKO) ergaben, dass die Reisenden beim bogenschnellen Fahren mit übermässigen Komforteinbussen konfrontiert sind. Dies veranlasste die SBB zum Entscheid, bei den FV-Dosto auf das «bogenschnelle Fahren» zu verzichten⁴. Davon direkt betroffen sind im AK 2035 die Strecken Winterthur–St.Gallen–St. Margrethen (–München) bzw. Lausanne–Bern. Die mit den Ausbauprogrammen AS 2025 und AS 2035 angestrebten Fahrzeitziele auf diesen Strecken können nicht erreicht werden. Eine Anpassung der Planungen ist unumgänglich. Mit dem Verzicht auf den Einsatz der Technologie für das «bogenschnelle Fahren» können zudem die heutigen Neigezüge ICN mit Reihe N am Ende ihrer Lebensdauer nicht durch Fernverkehrszüge mit WAKO ersetzt werden. Daher werden auch die Züge, welche heute mit Neigetechnik verkehren, im AK 2035 auf den entsprechenden Streckenabschnitten (Basel–Biel/Bienne–Yverdon-les-Bains, Eurocity im Wallis) die erforderlichen Fahrzeiten nicht erreichen. Im internationalen Verkehr wird geprüft, inwieweit der Einsatz der Reihe N weiterhin vorgesehen werden kann. Im inländischen Personenverkehr wird grundsätzlich Rollmaterial nach Reihe R eingeplant. Im Rahmen der Arbeiten wird noch geprüft, inwieweit der Einsatz der Reihe N auf Strecken ohne identifizierte Überlasten (zum Beispiel Biel – Delémont – Basel) weiterhin vorgesehen werden kann. Aufgrund des WAKO-Entschids und der Anpassung der Planungsparameter (nur Reihe R) wären zur Erreichung der Fahrzeiten gemäss AK 2035 (Stand 11/2021) zusätzliche Infrastrukturmassnahmen («WAKO-Ersatz») erforderlich.

Fahrplanstabilität und Robustheit⁵

Eine 2021 von SBB Infrastruktur durchgeführte OnTime-Analyse bezüglich der Fahrplanstabilität und Robustheit des AK 2035 (Version 11/2021) prognostiziert eine unbefriedigende Zuverlässigkeit und Pünktlichkeit des geplanten Angebots. Die Ergebnisse zeigen in erster Linie Stabilitätsprobleme im Fernverkehr. Die massgebende 3-Minuten Pünktlichkeit wird im gesamtschweizerischen Fernverkehr auf rund 85 % prognostiziert, mit regionalen Unterschieden zwischen 79 % und 88 %. Insbesondere betroffen sind die Strecken Solothurn–Lausanne, Brig–Lausanne, Bern–Lausanne, Bern–Thun, Basel–Brugg, Zürich–Winterthur–St.Gallen, Zürich–Schaffhausen sowie Chiasso–Arth-Goldau. Folgende Gründe wurden identifiziert:

- Die technisch geplanten Fahrzeiten sind in den Planungstools zu wenig realitätsnah hinterlegt, d.h. die geplanten Fahrzeiten sind zu wenig nahe an den im operativen Betrieb erreichbaren Fahrzeiten.
- Die Zugfolgezeiten sind in den Planungstools zu knapp hinterlegt.
- Die Infrastrukturen in den grossen Knoten sind mit zu viel Angebot beplant, d.h. in den Knoten weist die geplante Gleisbelegung zu wenig Reserven zur Abdeckung von ungeplanten Abweichungen im operativen Betrieb aus.
- Die Einbruchsverspätungen von internationalen Verkehren aus dem Ausland sind nicht genug berücksichtigt.

⁴ Medienmitteilung vom 01.07.2022: [FV-Dosto: SBB setzt auf Zuverlässigkeit und Fahrkomfort | SBB](#)

⁵ Referenzdokument SBB in Vorbereitung

Die prognostizierte Pünktlichkeit im Regionalverkehr liegt bei rund 91 % und ist somit deutlich besser als im Fernverkehr. Probleme bestehen vor allem auf den Strecken Neuchâtel–Bern, Winterthur–Schaffhausen, Arth-Goldau–Erstfeld, Ziegelbrücke–Sargans / Linthal, sowie in der Broye (Fribourg–Yverdon-les-Bains). Zurückzuführen sind diese auf ein- oder beidseitig eingeplante Kurzwenden an den Linienendpunkten sowie Verspätungsübertragungen bei Kreuzungen auf einspurigen Strecken.

Des Weiteren hat die SBB im Zuge der Arbeiten an den Fahrplänen 2024ff die technischen Planungsparameter überprüft. Dabei wurden Differenzen zwischen technisch geplanten und im operativen Betrieb erreichbaren Fahrzeiten identifiziert. Insbesondere im Fernverkehr muss die technisch geplante Fahrzeit in der Konsolidierung des AK 2035 auf realitätsnahe Fahrzeiten angepasst werden. Auf kritischen Abschnitten ist somit mit leicht erhöhten «Mindestfahrzeiten» auf Basis einer aktualisierten Zuglaufrechnung zu rechnen. Die Halte- und Umsteigezeiten werden überprüft und wo erforderlich punktuell angepasst.

Zur Sicherstellung eines stabilen und robusten Betriebs muss das AK 2035 daher zwingend konsolidiert werden. Dies beinhaltet einerseits lokale Anpassungen von Mindestfahr-, Halte- und Umsteigezeiten und andererseits ist die Fahrplanstabilität mit Anpassungen an den Wendezeiten und der Reserveverteilung zu erhöhen.

Bestehende Trassenkonflikte AK 2035

Beim Entwickeln eines hochkomplexen Systems, wie dem gesamtschweizerischen AK 2035 mit seinen eng verwobenen Angeboten sind Trassenkonflikte aufgrund der vielen Abhängigkeiten unvermeidlich. Diese lassen sich im Normalfall im Verlaufe der Umsetzung optimieren und lösen. Im Rahmen des Änderungsmanagements AK 2035 konnten bereits verschiedene Trassenkonflikte bereinigt werden. Jedoch existieren weiter Konflikte mit grossem Einfluss auf die Fahrbarkeit des Angebots. Im Zuge der Konsolidierung sollen diese möglichst eliminiert werden.

Produzierbarkeit AK 2035

Damit das Angebot umgesetzt werden kann, muss dessen Produzierbarkeit sichergestellt sein. Dies beinhaltet insbesondere genügend Kapazitäten zur Abstellung und Instandhaltung des Rollmaterials, die Erreichbarkeit der dazu erforderlichen Anlagen, sowie Kapazitäten für Stärken und Schwächen der Züge.

Im beschlossenen AK 2035 konnte während dessen Erarbeitung das Produktionskonzept nicht geprüft werden (siehe auch Vermerk zur Planungstiefe auf den Netzgrafiken). 2020 wurde seitens SBB ein Abstellkonzept für das AK 2035 erarbeitet. Seither werden das Produktionskonzept und die Abstellanlagen für den Personenverkehr anhand einer definierten Prioritätenliste, insbesondere mit Fokus auf die grossen Bahnknoten, geprüft. Hierbei wurden Defizite bei der Abstellung in den Räumen Genf, Basel, Olten und Zürich identifiziert. Die Produzierbarkeit in den grossen Bahnknoten soll im Zuge der Konsolidierung ebenfalls vertieft betrachtet und wo nötig mit zusätzlichen Infrastrukturen sichergestellt werden.

Erreichbarkeit Güterverkehrsanlagen

Im Rahmen der Planungen des STEP AS 2035 wurde die Erreichbarkeit der Güterverkehrsanlagen geprüft und optimiert. Jedoch verbleiben bei der Erreichbarkeit von diversen Güterverkehrsanlagen Konflikte. Die Erreichbarkeit der Güterverkehrsanlagen soll im Rahmen der Konsolidierung des AK 2035 sichergestellt werden.

Knotenbahnhöfe nach KPFV

Gemäss Art. 5 Abs. 3 der Verordnung über die Konzessionierung, Planung und Finanzierung (KPFV) der Bahninfrastruktur gilt: «Führen Massnahmen für den Personenfluss in einem Bahnhof nach Anhang zu Investitionen von mehr als 10 Millionen Franken, so gelten sie als Ausbau». Im STEP AS 2035 wurden die im Anhang der KPFV aufgeführten Bahnhöfe geprüft. Auch für mittelgrosse Bahnhöfe wurde ein Handlungsbedarf identifiziert, jedoch nicht abschliessend beurteilt. Damit das dem AK 2035 hinterlegte Personenaufkommen in sämtlichen KPFV-Bahnhöfen den Sicherheitsanforderungen und Umsteigezeiten entsprechend abgewickelt werden kann, müssen deren Publikumsanlagen ausreichend dimensioniert sein bzw. deren Anpassung in einen Ausbauschritt aufgenommen werden. Im Rahmen der Erarbeitung der Botschaft 2026 wird dieser Handlungsbedarf unter Einbezug des Bedarfs aus Auflagen früherer Projekte vertieft.

2.2 Finanzpolitischer Rahmen

Basierend auf Art. 4 Abs. 2 des Bahninfrastrukturfondsgesetzes⁶ haben die Mittel «vorrangig den Bedarf für den Betrieb und den Substanzerhalt sicherzustellen». Das BAV führt periodisch Fondssimulationen durch, um die insgesamt verfügbaren Mittel abzuschätzen. Die BIF-Langfristplanung zeigt, dass bis 2040 weitere Investitionen getätigt werden können, ohne die Finanzierung des prioritären Substanzerhalts des bestehenden Netzes oder die geregelte Rückzahlung der Bevorschussung zu gefährden.

Allerdings ist dabei zu berücksichtigen, dass die im Schweizer Eisenbahnnetz «verbaubaren» Investitionen durch verschiedene Rahmenbedingungen limitiert sind, beispielsweise die Verfügbarkeit von Intervallen, Fachkräften und Baumaschinen, welche sowohl für den Substanzerhalt wie auch für Ausbauten benötigt werden. Die Restriktionen betreffen primär das Netz der SBB, in welchem eine sehr hohe Bautätigkeit bis 2033 vorgesehen ist.

Vor diesem Hintergrund wird nicht mit einem konkreten Finanzrahmen für die Botschaft 2026 gearbeitet, sondern es wird für die benötigten Infrastrukturen die Realisierbarkeit bis 2040 – insbesondere für die notwendigen Infrastrukturmassnahmen im Rahmen der Konsolidierung – in den Vordergrund gestellt.

⁶ RS 742.140

3 Überblick Vorgehen zur Erarbeitung der Botschaft 2026

Der Gesamtprozess zur Erarbeitung der Botschaft 2026 beinhaltet eine Vorphase und anschliessend die drei voneinander getrennten Arbeitsstränge «Prüfung Massnahmen gemäss BB AS 2035 Art. 1 Abs. 3», «WAKO-Ersatz-Massnahmen» (beide blau markiert in Abbildung 1) und «Konsolidierung AK 2035» (gelb markiert in Abbildung 1).

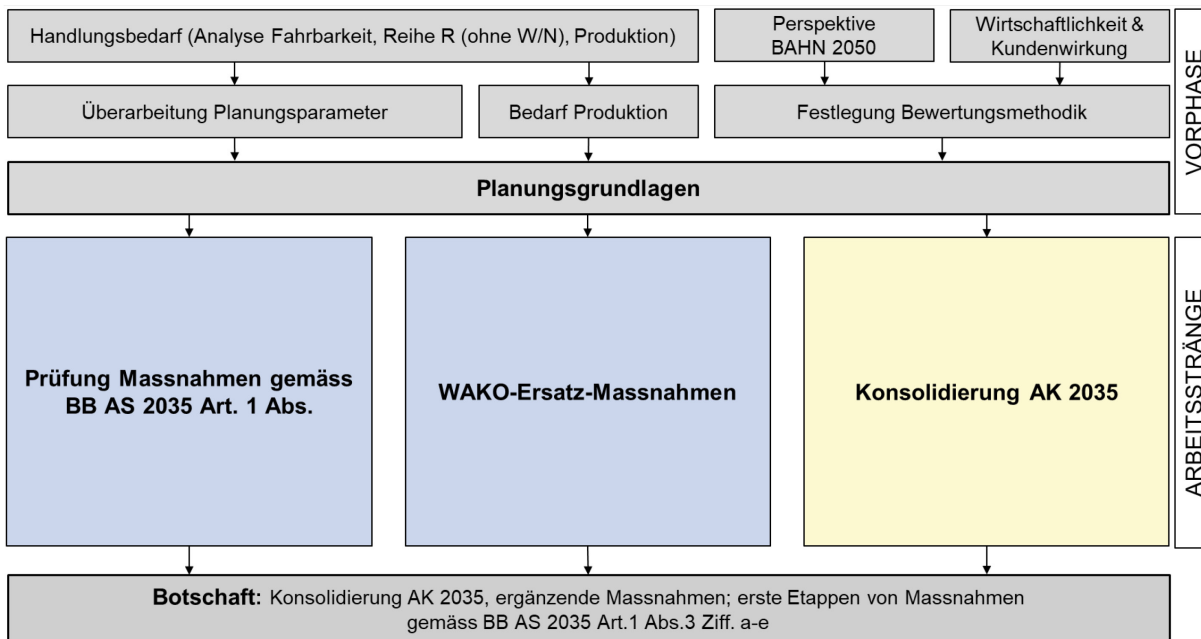


Abbildung 1: Gesamtprozess Botschaft 2026

In der Vorphase erfolgen unter Federführung des BAV Arbeiten, welche teilweise bereits in die vorliegende Dokumentation der Planungsgrundlagen eingeflossen sind:

- Der Handlungsbedarf wird sowohl für das Gesamtsystem, als auch für die verschiedenen Regionen zusammengestellt und bildet die Basis für die Prüfung der Massnahmen gemäss Art. 1 Abs. 3 des Bundesbeschlusses AS 2035⁷ und für eine zielgerichtete Konsolidierung des AK 2035.
- Basierend auf dem Handlungsbedarf werden die Planungsparameter aktualisiert: Fahrzeiten, Haltezeiten, Reserven, Anpassungen infolge Verzichts auf das «bogenschnelle Fahren» (die Reihe W wird nicht mehr berücksichtigt und die Reihe N kann bei Bedarf auf einzelnen Strecken gezielt aufrechterhalten werden⁸).
- Im Weiteren wird die Bewertungsmethodik festgelegt (vgl. Kapitel 7).

Das Vorgehen zur Prüfung der Massnahmen gemäss Art. 1 Abs. 3 wird in Kapitel 4 beschrieben. Dabei werden sowohl die Perspektive BAHN 2050 als auch die Kompatibilität der Massnahmen mit den Klimazielen des Bundes berücksichtigt. Das Vorgehen zu den WAKO-Ersatz-Massnahmen wird in Kapitel 5 beschrieben. Das Vorgehen zur Konsolidierung AK 2035 wird in Kapitel 6 beschrieben.

⁷ BBI 2019 4555

⁸ Im internationalen Verkehr wird noch geprüft, inwieweit der Einsatz der Reihe N weiterhin vorgesehen werden kann. Im inländischen Verkehr wird noch auch geprüft, inwieweit der Einsatz der Reihe N auf Strecken ohne identifizierte Überlasten (zum Beispiel Biel – Delémont – Basel) weiterhin vorgesehen werden kann.

4 Prüfung Massnahmen gemäss BB AS 2035 Art. 1 Abs. 3

4.1 Ziele der Prüfung Massnahmen

Die Massnahmen gemäss BB AS 35 Art. 1 Abs. 3 lit. a – e werden geprüft und sinnvolle erste Etappen erarbeitet. Namentlich handelt sich dabei um die folgenden Massnahmen:

- a. Aarau–Zürich (Direktverbindung): Kapazitätsausbau;
- b. Knoten Luzern (Durchgangsbahnhof): Kapazitätsausbau;
- c. Knoten Basel (Herzstück der trinationalen S-Bahn Basel): Kapazitätsausbau;
- d. Lausanne–Bern: Beschleunigung und Kapazitätsausbau;
- e. Winterthur–St.Gallen: Beschleunigung.

Massnahmen bzw. deren erste Etappen, die ein positives Beurteilungsergebnis zwischen Investitionen und potenziellem Kundennutzen aufweisen, werden in der Botschaft 2026 zur Umsetzung vorgeschlagen.

Zentral in der Prüfung der Massnahmen ist deren positiver volkswirtschaftlicher Nutzen sowie deren Übereinstimmung mit den Zielen des Bundes, insbesondere Übereinstimmung mit den räumlichen Entwicklungszielen und mit der Perspektive BAHN 2050.

4.2 Rahmenbedingungen für die Prüfung Massnahmen

Bei der Prüfung der Massnahmen ist aufgrund der unterschiedlich sich darstellenden Ausgangslage wie folgt zu differenzieren:

- Für die Direktverbindung Aarau-Zürich wird die Vorstudie vorangetrieben, sodass die Kompatibilität dieser Strecke mit der Stossrichtung der Perspektive BAHN 2050 beurteilt werden kann, die Möglichkeit einer Etappierung ermittelt werden kann und ein Vorschlag zur Umsetzung vorgelegt werden kann.
- Die Arbeiten in den beiden Knoten Luzern (Durchgangsbahnhof) und Basel (Herzstück der trinationalen S-Bahn Basel) erfolgen im Rahmen der laufenden Studien in den jeweiligen Knotenorganisationen. Hierzu wurden für beide Knoten bereits vertiefende Studien zur Realisierungsabfolge ausgelöst. Auf Basis deren Resultate können erste Etappen für die Umsetzung vorgeschlagen werden.
- Für die Beschleunigungsmassnahmen auf den Strecken Lausanne-Bern und Winterthur-St.Gallen steht einerseits die Suche nach Massnahmen zur Erreichung der WAKO-Fahrzeiten an (Siehe Kapitel 5) und andererseits sind auch auf diesen Abschnitten erste Etappen zu prüfen.

4.3 Vorgehen in der Prüfung Massnahmen

Die Prüfung der Massnahmen beinhaltet drei Arbeitspakete (AP M1 bis M3), welche im Folgenden beschrieben sind (siehe Abbildung 2).

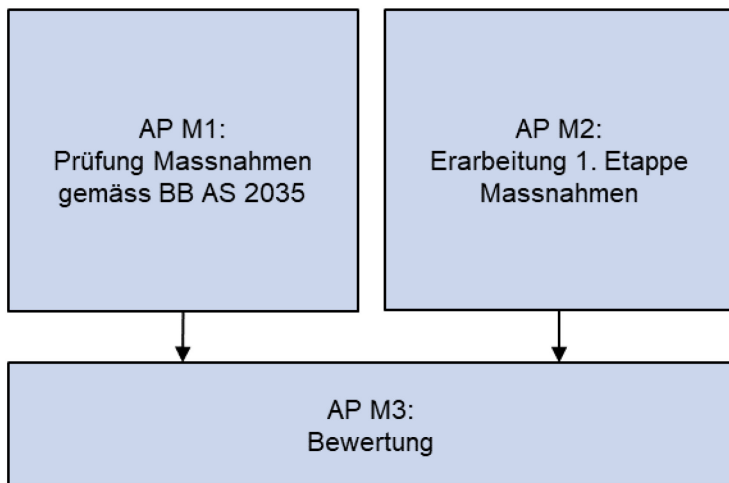


Abbildung 2: Prozess Prüfung Massnahmen nach BB AS 2035 Art. 1 Abs. 3

AP M1: Prüfung Massnahmen gemäss BB AS 2035

Die explizit aufgeführten Massnahmen gemäss BB AS 2035 werden als Gesamtmassnahme geprüft. Die Prüfung umfasst somit die Kompatibilitätsprüfung mit den Zielen des Bundes (Klimastrategie 2050, Energiestrategie 2050, Verkehrsperspektiven 2050, Mobilität und Raum 2050) und die Erarbeitung einer Realisierungsabfolge.

Für die Direktverbindung Aarau-Zürich wird im Rahmen der Vorstudie aufgezeigt, wie auch unter den neuen strategischen Rahmenbedingungen mit der Direktverbindung die verkehrsfunktional richtige Lösung konfiguriert sein muss, um den Engpass Limmattal/Heitersberg zu beheben und langfristig eine Verkehrsverlagerung von der Strasse auf die Schiene zu erreichen. In diese Arbeiten sollen insbesondere Überlegungen aus der im 2023 laufenden Konkretisierung der Perspektive BAHN 2050 einfließen. Die Vorstudie soll zudem aufzeigen, ob es sinnvolle Möglichkeiten gibt, dieses Bauwerk in Etappen zu realisieren. Andernfalls sind Lösungen für die Finanzierung des Bauwerks zu Handen der Botenschaft 2026 zu erarbeiten.

Für die Prüfung der beiden Knoten Luzern und Basel laufen die Arbeiten bereits in den entsprechenden Knotenorganisationen. Während in Luzern ein abgeschlossenes Vorprojekt vorliegt, ist für den Knoten Basel die Vorstudie im Gang. Die Prüfung der Gesamtmassnahmen in den Knoten basiert auf den Erkenntnissen aus den laufenden Planungen. Für beide Knoten wird die Kohärenz der Massnahmen mit der Perspektive BAHN 2050 überprüft.

AP M2: Erarbeitung 1. Etappe Massnahmen

Für die explizit aufgeführten Massnahmen gemäss BB AS 2035 werden mögliche, verkehrlich sinnvolle erste Etappen ausgearbeitet respektive auf Basis der bisherigen Arbeiten abgeleitet. Deren Kosten und Nutzen sind zu identifizieren.

In beiden Knoten wird aktuell an den Realisierungsabfolgen gearbeitet mit dem Ziel, eine verkehrsfunktional sinnvolle und baulich realisierbare erste Etappe zu erarbeiten, welche direkt kundennutzenrelevant ist und in den weiteren Ausbausritten planerisch und operativ optimal nutzbar integriert werden kann.

Für die Massnahmen auf den Strecken Lausanne – Bern und Winterthur – St.Gallen werden erste Etappen basierend auf den Erkenntnissen aus den Studien zum WAKO-Ersatz (Kapitel 5) abgeleitet. Dabei stehen deren sinnvolle Verkehrsfunktion sowie ein direkter, zeitnaher Kundennutzen im Vordergrund.

AP M3: Bewertung

Die mögliche 1. Etappen der Massnahmen gemäss BB AS 2035 werden gemäss Kapitel 7 bewertet.

5 Massnahmen für den WAKO-Ersatz

5.1 Ziele und Rahmenbedingungen für den WAKO-Ersatz

Der Entscheid der SBB, die neuen Fernverkehrs-Doppelstockzüge (FV-Dosto) ohne bogenschnelles Fahren (d.h. ohne Wankkompensation) einzusetzen, hat weitreichende Konsequenzen auf das Angebotskonzept 2035. Im Rahmen der Botschaft 2026 wird daher geprüft, wie das Angebotskonzept 2035 mit zusätzlichen Infrastrukturelementen ergänzt werden kann. Für die beiden betroffenen Strecken Lausanne–Bern (LS-BN) und Winterthur–St.Gallen (W-SG) werden die infrastrukturseitigen Massnahmen ermittelt, um trotz Wegfall von WAKO Fahrzeiten zu erreichen, welche die Umsteigebeziehungen und Anschlüsse in den Knoten St.Gallen und Lausanne langfristig verbessern.

Die beiden Strecken LS-BN und W-SG sind auch als Massnahmen gemäss BB AS 2035, Art. 1, Abs. 3 aufgeführt. Somit werden diese beiden Strecken sowohl in Bezug auf den Ersatz von WAKO, wie auch generell in Bezug auf die Möglichkeit, die Fahrzeit zu reduzieren bzw. die Kapazität zu erhöhen (nur LS-BN) geprüft (siehe Kapitel 4).

5.2 Vorgehen in der Prüfung WAKO-Ersatz-Massnahmen

Die Prüfung der WAKO-Ersatz-Massnahmen beinhaltet zwei Arbeitspakete (AP W1 und W2), welche im Folgenden beschrieben sind (siehe Abbildung 3).

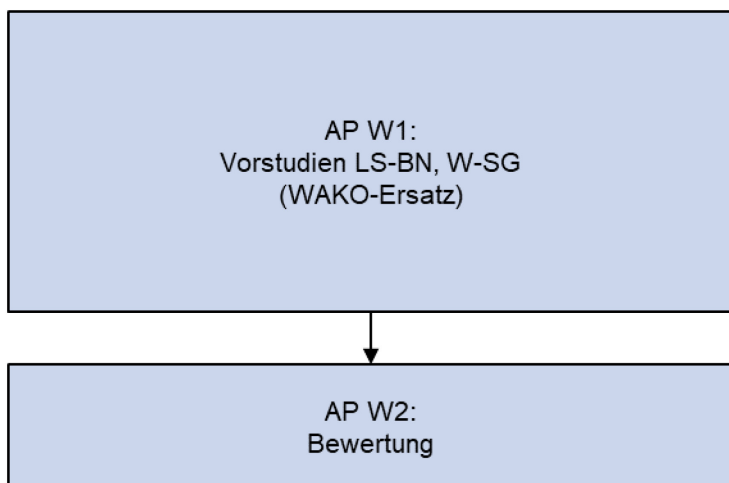


Abbildung 3: Prozess Prüfung Infrastrukturmassnahmen WAKO-Ersatz

AP W1: Vorstudien LS-BN, W-SG (WAKO-Ersatz)

Im Arbeitspaket W1 wird der Infrastrukturbedarf eruiert, mit dem die Fahrzeitziele von WAKO auch ohne «bogenschnellem Fahren» auf den Strecken Lausanne–Bern und Winterthur–St.Gallen erreicht werden können.

Das Angebotskonzept für den Ausbauschnitt 2035, Stand 11-2021, sah eine Fahrzeit von 61 Minuten für die Strecke Lausanne–Bern vor, was einer Reduktion von 5 Minuten gegenüber heute entspricht. Für die Strecke Winterthur–St.Gallen sah das Angebotskonzept eine Fahrzeit von 36 Minuten mit einem Zwischenhalt in Wil vor. Diese Fahrzeiten sollten durch Wankkompensation (WAKO) und durch eine Anpassung der Infrastruktur ermöglicht werden. Ende Juni 2022 gab die SBB jedoch bekannt, die WAKO-Technologie aufzugeben.

Das Hauptziel der Studien Lausanne–Bern und Winterthur–St.Gallen ist es, die Infrastrukturmassnahmen zu identifizieren, die notwendig sind, um den Fahrzeitverlust zu kompensieren, der durch den Verzicht auf WAKO entsteht.

Diese Massnahmen müssen mit der Perspektive BAHN 2050 vereinbar sein. Sie müssen bei Bedarf in Etappen in Betrieb genommen werden können.

Auf der Strecke Lausanne–Bern wird sowohl Kapazitätsausbau als auch Beschleunigung betrachtet, während für Winterthur–St.Gallen der Fokus auf der Beschleunigung liegt. Für den ausgewiesenen Infrastrukturbedarf werden Kosten auf Basis von Grobkostenschätzungen +/- 50 % ermittelt inkl. Aussagen zur Machbarkeit und zum Inbetriebnahmehorizont.

AP W2: Bewertung

Die möglichen Massnahmen für einen WAKO-Ersatz werden gemäss Kapitel 7 bewertet.

6 Konsolidierung AK 2035

6.1 Ziele der Konsolidierung AK 2035

Die Konsolidierung des Angebotskonzepts 2035 verfolgt das primäre Ziel, das Angebotskonzept zu stabilisieren und durch ergänzende Infrastrukturmassnahmen die Angebotsziele des Angebotskonzepts 2035 zu erreichen. Die Prämissen für diese Arbeiten sind insbesondere:

- Die im Angebotskonzept 2035 hinterlegten Angebotsziele (Mengengerüste PV und GV) werden beibehalten.
- Die Stabilität und die Robustheit sind gegeben.
- Die Produzierbarkeit ist sichergestellt. D.h. ausreichende Abstellkapazitäten sowie Kapazitäten im Zulauf zu den entsprechenden Unterhaltswerken sind vorhanden.
- Die Publikumsanlagen weisen ausreichend Kapazität auf, um die prognostizierte Nachfrage sicher und innerhalb der notwendigen Umsteigezeit abzuwickeln.
- Umsteigebeziehungen sind gemäss AK 2035 (Stand 11/2021) zu gewährleisten.
- Die Erreichbarkeit der Güterverkehrsanlagen ist sichergestellt.
- Die Trassenkapazitäten, die Durchgängigkeit und Verknüpfung der verfügbaren Trassen im Güterverkehr ist sichergestellt.

6.2 Rahmenbedingungen für die Konsolidierung AK 2035

Bei der Konsolidierung sind im Planungsdreieck Angebot – Rollmaterial – Infrastruktur folgende Rahmenbedingungen zu berücksichtigen.

Rahmenbedingungen seitens Angebot:

- Die gesicherte Verteilung der Kapazität je Verkehrsart gemäss NNK 2035 (FV, GV, RV) bleibt bestehen.
- Primärer Fokus liegt hierbei auf der Sicherstellung der Transportketten inklusive Umsteigebeziehungen. Abfahrts-/Ankunftszeiten, Durchbindungen und Haltepolitik können zur Zielerreichung angepasst werden.
- Aufgrund des Wegfalls von WAKO werden die bisherigen Fahrzeitziele nicht erreicht.
- Es werden keine neuen Angebotsziele aufgenommen.
- Angebotsverbesserungen, welche sich aus den bisherigen Anträgen des Änderungsmanagements AK 2035 ergeben und welche die Zielerreichung der Konsolidierung unterstützen, werden geprüft (ohne neue Angebotsziele aufzunehmen).
- Angebotsverbesserungen, welche im Rahmen der Konsolidierung möglich werden und keine zusätzlichen Infrastrukturen erfordern, können aufgenommen werden.

Randbedingungen seitens Rollmaterial:

- In der Konsolidierung wird für den Personenverkehr in der Regel nur noch Rollmaterial der Reihe R berücksichtigt. Auf WAKO (Reihe W) und Neigetechne (Reihe N), sowie auf allfällige alternative Reihen wird verzichtet. Ausgenommen ist der Einsatz von Reihe N im internationalen Verkehr wie auch auf Strecken ohne identifizierte Überlasten (Beispiel Biel – Delémont – Basel).
- Geplant wird mit Rollmaterialeinsatz gemäss Anlage 1.

Rahmenbedingungen seitens Infrastruktur:

- Die beschlossenen Infrastrukturen gemäss Bundesbeschluss zum Ausbauschnitt 2035 werden grundsätzlich nicht in Frage gestellt. Anpassungen und Ergänzungen an ihnen können jedoch erforderlich werden.
- Infrastrukturmassnahmen, welche für die Konsolidierung zusätzlich benötigt werden, müssen bis 2040 umsetzbar sein. Dies beinhaltet einerseits die projektspezifische Planungs-, Projektierungs-

und Realisierungsdauer und andererseits die Umsetzbarkeit aus Netzsicht bezüglich Baustellenkumulation und Betriebseinschränkungen.

- Die Auswirkungen des Rollout ETCS Level 2 werden miteinbezogen.

6.3 Vorgehen Konsolidierung AK 2035

Die Erarbeitung der Konsolidierung des Angebotskonzepts gliedert sich in sieben Arbeitspakete (AP K1 bis K7) (siehe Abbildung 4). Als Grundlage gelten der identifizierte Handlungsbedarf und die aktualisierten technischen Planungsparameter. Die eigentliche Konsolidierung des Angebotskonzepts besteht aus der konzeptionellen Konsolidierung des langläufigen Verkehrs und der detaillierten regionalen Konsolidierung. Neben der Konsolidierung des Angebotskonzepts sind die benötigten Massnahmen für KPFV-Bahnhöfe zu identifizieren. Wo nötig werden Infrastrukturstudien inkl. Grobkostenschätzungen (+/- 50 %) durchgeführt, deren Ergebnisse in die Bewertung und Auswahl der Massnahmen einfließen. Zur Sicherstellung der Zielerreichung wird das konsolidierte Angebotskonzept auf Fahrplanstabilität und Produzierbarkeit geprüft. Im Folgenden sind die einzelnen Schritte beschrieben.

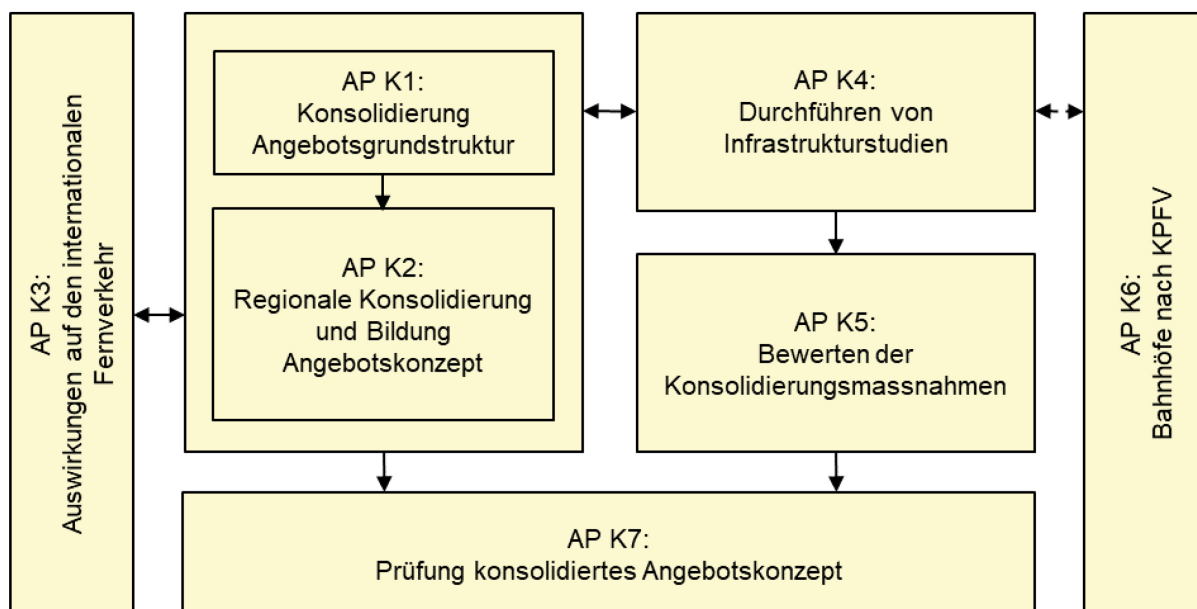


Abbildung 4: Prozess Konsolidierung AK 2035

AP K1: Konsolidierung Angebotsgrundstruktur

In diesem Arbeitspaket wird die Angebotsgrundstruktur im langläufigen Verkehr erarbeitet. Der Handlungsbedarf aufgrund des Verzichts auf das «bogenschnelle Fahren» sowie aus den Ergebnissen der Robustheitsanalyse der SBB betrifft primär den Fernverkehr. Für den Regionalverkehr ist vor allem die Wahrung der Anschlussbeziehungen zum Fernverkehr relevant. Im Güterverkehr liegt der Fokus auf den langläufigen Trassen deren Durchgängigkeit und Verknüpfung, sowie der Erreichbarkeit der relevanten Güterverkehrsanlagen.

Im Rahmen der Konsolidierung der langläufigen Verkehre werden zuerst Varianten der Angebotsgrundstruktur erarbeitet, welche mögliche Knotenstrukturen und Anschlussysteme in den Knotenbahnhöfen definieren. Diese Arbeit fokussiert sich auf den Fernverkehr und speziell auf die Anschlussqualität in den Knoten Lausanne und St.Gallen (veränderte Fahrzeiten ohne WAKO), sowie auf die langläufigen Güterverkehre. Soweit möglich werden dabei die Auswirkungen auf den Regional- und den Güterverkehr, den internationalen Fernverkehr und die Anschlussbeziehungen zu den übrigen Bahnen mitberücksichtigt.

Das Arbeitspaket schliesst mit der Festlegung einer Bestvariante für die langläufigen Verkehre (Fernverkehr und Güterverkehr); im Folgenden als Angebotsgrundstruktur bezeichnet.

AP K2: Regionale Konsolidierung und Bildung Angebotskonzept

In der regionalen Konsolidierung wird für die Regionen das Angebotskonzept unter Berücksichtigung aller Verkehrsarten (FV, GV und RV) sowohl auf dem Normalspur- als auch auf dem Meterspurnetz ausgeplant. Der Bearbeitungsperimeter für eine Region wird verkehrsfunktional gebildet, so dass die relevanten Korridore miteinander betrachtet werden können. Einerseits liegen mit dem Angebotskonzept 2035 bereits regionale Handlungsfelder vor (z.B. offene Konflikte, Produktion, Instabilitäten, Erreichbarkeit von Güterverkehrsanlagen). Andererseits kann die übergeordnete nationale Grundstruktur Anpassungen am regionalen Angebotskonzept bedingen. Beides zusammen definiert den Handlungsbedarf in einer Region.

In einer ersten Phase der regionalen Konsolidierung wird das regionale Angebotskonzept auf die Bestvariante der Angebotsgrundstruktur ausgerichtet. Dies hat die Sicherstellung der Angebotsziele auch bei angepasster Angebotsgrundstruktur zum Ziel.

In einer zweiten Phase werden die identifizierten Handlungsfelder mit den angepassten regionalen Angebotskonzepten abgeglichen sowie stabile und robuste Lösungsansätze für Angebot und Infrastruktur erarbeitet. Diese Lösungsansätze werden soweit möglich und sinnvoll zusammengelegt. Diese Lösungsansätze können eine gesamte Region oder auch nur Teilgebiete umfassen. Wo vorhanden, kann auf bereits in Angebots- bzw. Fahrplanwerkstätten erarbeitete Lösungen oder Anträgen aus dem Änderungsmanagement zurückgegriffen werden. Die erarbeiteten Lösungsansätze sind einer groben Erstprüfung hinsichtlich Angebotsqualität, Umsetzbarkeit und Kosten zu unterziehen.

Dabei sind auch die Massnahmen gemäss BB AS 2035 Art. 1 Abs. 2 zu verifizieren. Gegebenenfalls ergeben sich hieraus kleinere Anpassungen an den beschlossenen Massnahmen. Dies betrifft insbesondere Kreuzungsstellen, Länge und Lage von Doppelspurabschnitten sowie Fahrstrassen in Bahnhöfen. Diese gilt es in die laufenden Planungen sowie in Anpassungen am Ausbauschnitt 2035 einzubringen inkl. finanziellen Konsequenzen (ev. Bedarf an zusätzlichen Finanzmitteln und Beurteilung der terminlichen Auswirkungen sowie Anpassungen von Inbetriebnahmetermeninen).

Die erarbeiteten Lösungsansätze sind bezüglich Produzierbarkeit zu überprüfen. Die geänderte Angebotsstruktur kann ein verändertes Produktionskonzept erzwingen, welches wiederum auf die Produzierbarkeit geprüft werden muss. Für die Produktion zusätzlich benötigte Massnahmen, z.B. für Produktionsfahrten oder Abstellanlagen werden identifiziert.

In der letzten Phase wird aus den regionalen (Teil-)Angebotskonzepten ein schweizweites Angebotskonzept unter Berücksichtigung aller Verkehrsarten über alle Regionen gebildet.

AP K3: Auswirkungen auf den internationalen Fernverkehr

Die Konsolidierung des AK 2035 hat auch Auswirkungen auf die internationalen Fernverkehrsverbindungen in Richtung Österreich/ Deutschland/ Frankreich/ Italien. Während AP K1 und AP K2 den internationalen Fernverkehr in der Planung zu berücksichtigen haben, geht es in diesem AP um die Abstimmung mit den Nachbarländern (Verkehrsministerien und Netzbetreibern). Diese erfolgt über die bestehenden Gremien.

AP K4: Durchführen von Infrastrukturstudien

Für die in der regionalen Konsolidierung identifizierten Massnahmen werden, falls noch nicht vorhanden, stufengerechte Infrastrukturstudien durchgeführt. Die erforderlichen Infrastrukturstudien müssen trotz des begrenzten Zeitrahmens in einer aussagekräftigen Ergebnistiefe durchgeführt werden, um verlässliche Ergebnisse bezüglich Kosten (Grobkostenschätzungen +/-50), baulicher Machbarkeit der Infrastrukturlösung und Realisierbarkeit bis zum Inbetriebnahmeterrmin (grober Phasenterminplan) zu erhalten. Absehbare oder notwendige Substanzerersatz-Massnahmen im Perimeter der Infrastrukturmassnahme (bspw. Infrastrukturmassnahmen in einer Anlage mit bekannten Mängeln im Bereich BehiG, Gleisachsabstand oder Personenfluss) sind miteinzubeziehen. Ebenfalls sind absehbar benötigte Infrastrukturmassnahmen zulasten der LV auszuweisen (bspw. Stellwerkersatz). Dieses Arbeitspaket bedarf eines engen Austausches mit der regionalen Konsolidierung in AP K2 sowie der Bewertung in AP K5.

AP K5: Bewerten der Konsolidierungsmassnahmen

Die identifizierten Infrastrukturmassnahmen werden gemäss dem in Kapitel 7 beschriebenen Vorgehen beurteilt. Damit sind die Zielerreichung und Wirtschaftlichkeit der identifizierten Massnahmen sicherzustellen.

AP K6: Bahnhöfe nach KPFV

In der Konsolidierung gesondert zu betrachten sind die KPFV-Bahnhöfe. Führen gemäss Art. 5 Abs. 3 der Verordnung über die Konzessionierung, Planung und Finanzierung der Bahninfrastruktur (KPFV) Massnahmen für den Personenfluss in einem Bahnhof zu einer Investition von mehr als 10 Millionen Franken, so sind diese über die Ausbauprogramme zu finanzieren.

Die Bahnhöfe mit potenziellem Handlungsbedarf sind zu identifizieren. Für diese sind Infrastrukturstudien durchzuführen und Kosten zu schätzen. Daraus resultierend sind die Bahnhöfe mit bestätigtem Handlungsbedarf in die Botschaft aufzunehmen.

AP K7: Prüfung konsolidiertes Angebotskonzept

Die Fahrplanstabilität und Produzierbarkeit des konsolidierten Angebotskonzepts 2035 wird geprüft und nötigenfalls mit gezielten zusätzlichen Massnahmen sichergestellt.

Zudem ist die erste Umsetzungsplanung für den Ausbauschnitt 2035 zu überarbeiten. Die Umsetzbarkeit innerhalb des Zeithorizontes bis 2040 unter Berücksichtigung der projektspezifischen Realisierungsdauer und der baulichen Machbarkeit unter Betrieb und unter Berücksichtigung aller weiteren Ausbauarbeiten wird geprüft. Gegebenenfalls sind Anpassungen am konsolidierten Angebotskonzept vorzuschlagen.

7 Bewertung

7.1 Bedarf nach Bewertung

Damit die Botschaft 2026 auf einem zweckmässigen und den Zielen entsprechenden Konzept beruht, müssen die Angebotskonzepte mit den notwendigen Infrastrukturmassnahmen beurteilt werden. Die Massnahmen sollen dabei hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf ökologische, ökonomische und gesellschaftliche Kriterien geprüft und bewertet werden. Im Rahmen der Erarbeitung der Botschaft 2026 besteht konkret ein Bedarf nach Bewertungen wie folgt:

- Sind die vorgesehenen Konsolidierungsmassnahmen angebracht?
- Allenfalls im Rahmen der Erarbeitung der Konsolidierungsmassnahmen bei unterschiedlichen Lösungsansätzen: Welcher Lösungsansatz soll in die weitere Bearbeitung einfließen?
- In welchem Umfang können 1. Etappen von Massnahmen gemäss Art. 1 Abs. 3 in die Botschaft 2026 aufgenommen werden?
- Inwieweit können Massnahmen in Knotenbahnhöfen gemäss KPFV zur Realisierung vorgeschlagen werden?

Im folgenden Kapitel wird das Vorgehen zu den einzelnen Bewertungen erläutert.

7.2 Vorgehen

7.2.1 Massnahmen gemäss Art. 1, Abs. 3, lit a-e⁹

Bei den Massnahmen gemäss Art. 1, Abs. 3 erfolgt in Anlehnung an den Ausbauschnitt 2035 eine Beurteilung auf Basis von folgenden vier Kriterien, die in der Anlage 2 vertieft erläutert werden:

- Nutzen und Kosten aus der volkswirtschaftlichen Kosten-Nutzen-Analyse (KNA): Es werden die monetär erfassbaren Auswirkungen der Massnahmen ermittelt. Dies erfolgt entsprechend dem Bewertungsverfahren NIBA (Nachhaltigkeitsindikatoren für Bahninfrastrukturprojekte).
- Veränderung der Überlast Personenverkehr und Güterverkehr: Es wird geprüft, ob die Massnahmen allenfalls bestehende Überlasten abbaut und keine zusätzliche Überlast auslöst.
- Übereinstimmung mit der Perspektive BAHN 2050: Es wird die Übereinstimmung der Massnahmen mit der Stossrichtung der Perspektive BAHN 2050 geprüft.
- Übereinstimmung mit den räumlichen Entwicklungszielen: Die Massnahmen sollen Beiträge zur Erhaltung der Wettbewerbsfähigkeit und der Vielfalt der Schweiz sowie zur geordneten Siedlungsentwicklung und zur haushälterischen Nutzung des Bodens leisten.

Für die Prüfung der Gesamtmassnahme wird die Kompatibilität mit der Perspektive BAHN 2050 und die Übereinstimmung mit den räumlichen Entwicklungszielen überprüft. Bzgl. den monetären Aspekten und den Überlasten wird auf die im Rahmen des AS 2035 entwickelten Module zurückgegriffen, deren Bewertung entsprechend Bedarf ergänzt und entsprechend den aktuellen Verkehrsperspektiven 2050 stufengerecht aktualisiert wird.

Die WAKO-Ersatzmassnahmen LS-BN und W-SG sowie allfällige erste Etappen zur Direktverbindung Aarau–Zürich, Knoten Luzern und Knoten Basel werden in AP M3 und W2 umfassend anhand der vier oben aufgeführten Kriterien bewertet (siehe Abbildung 5). Ausgangsbasis der Beurteilung bildet das konsolidierte AK 2035. Mit diesem Verfahren wird gewährleistet, dass die Nutzen der Massnahmen gemäss Art. 1, Abs. 3 und die Kosten eindeutig einander zugeordnet werden können.

⁹ BBI 2019 4555

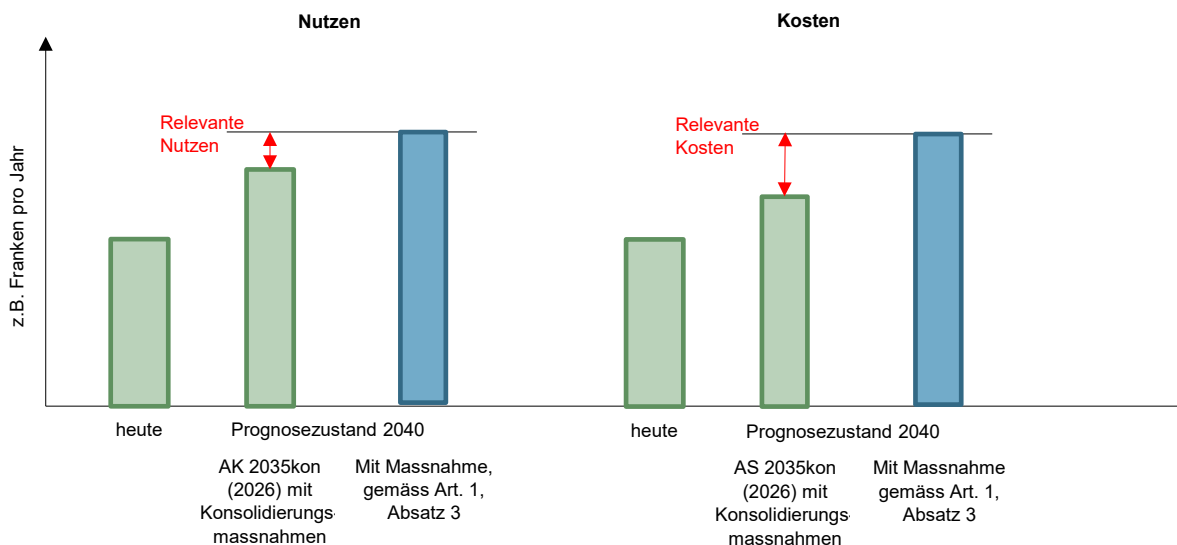


Abbildung 5: Bewertungsprinzip Massnahmen Art. 1 Abs. 3

7.2.2 Konsolidierung AK 2035

Wie in Kapitel 2.1.2 gezeigt, besteht beim AK 2035 differenzierter Handlungsbedarf. So können z.B. bedingt durch Rollmaterialentscheide die bisher vorgesehenen Fahrzeiten gemäss AK 2035 z.T. nicht eingehalten werden. Es besteht Handlungsbedarf bzgl. Fahrplanstabilität und Robustheit, Trassenkonflikten, Produzierbarkeit und der Erreichbarkeit von Güterverkehrsanlagen. Würden nun ausgehend vom AK 2035 keine zusätzlichen Infrastrukturmassnahmen vorgesehen, so wäre nur ein reduziertes Angebotskonzept möglich, d.h. z.B.

- die Fahrzeiten auf einzelnen Strecken wären länger,
- Umsteigebeziehungen wären nicht realisierbar,
- einzelne Züge wären nicht fahrbar und
- allenfalls müsste auf einzelnen Linien nicht adäquates Rollmaterial eingesetzt werden.

Um diese Verschlechterungen zu reduzieren bzw. zu minimieren, werden voraussichtlich zusätzliche Infrastrukturen oder weitere Massnahmen mit Kostenfolgen notwendig sein.

Um diese Massnahmen zu bewerten sind im Grundsatz zwei Ansätze denkbar:

- Bildung eines neuen Referenzfalls unter Berücksichtigung der geänderten Prämissen oder
- Berechnung der Veränderung zur Bewertung AK 2035 (Differenzbetrachtung).

Im Folgenden werden diese beiden Ansätze kurz erläutert.

- **Bildung eines neuen Referenzfalls:** Der neue Referenzfall zur Entwicklung des konsolidierten Angebotskonzepts umfasst ein Angebot, das mit den Infrastrukturen gemäss Ausbausritt 2035 fahrbar ist und basiert somit auf der vorhandenen Infrastruktur nach Realisierung der Ausbauten gemäss BB AS 2035. Die Angebotsdifferenz zwischen dem konsolidierten Angebotskonzept und dem Referenzfall wird mit den dazugehörigen Infrastrukturmassnahmen bewertet. Dies entspricht dem Ansatz der Modulbewertung gemäss AS 2035.

Eine wesentliche Herausforderung besteht bei diesem Verfahren in der Definition des Angebotskonzepts im neu zu bildenden Referenzfall¹⁰. Von Vorteil bei diesem Ansatz ist, dass zu den einzelnen Massnahmen Nutzen-Kosten-Differenzen und Nutzen-Kosten-Verhältnisse ableitbar sind.

- Berechnung Veränderung Bewertung AK 2035.** Das AK 2035 wurde gegenüber dem AK 2025 bewertet. Es wurde ein volkswirtschaftliches Nutzen-Kosten-Verhältnis von 2.2 festgestellt. Vor dem Hintergrund des Konsolidierungsbedarfs dürfte dies zu gut bewertet worden sein. Beim Ansatz «Berechnung Veränderung Bewertung AK 2035» werden die zusätzlichen Infrastrukturen für das konsolidierte AK 2035 in der Bewertung in Rechnung gestellt. Bei den Nutzen- und den weiteren Kostenkomponenten (exkl. Infrastrukturkosten) sind die Veränderungen zwischen dem konsolidierten AK 2035 und dem bisherigen AK 2035 zu berücksichtigen. Im Weiteren ist zu prüfen, wie die damalige Annahme, dass WAKO-Züge bereits im AK 2025 enthalten sind, in eine solche Bewertung einfließen soll.

Bei diesem Ansatz muss kein neuer Referenzfall entwickelt werden. Aussagen zu einzelnen Massnahmen hinsichtlich Nutzen-Kosten-Differenzen und Nutzen-Kosten-Verhältnissen sind aber nicht möglich.

Für die Bewertung vom konsolidierten AK 2035 wird der Ansatz Berechnung Veränderung Bewertung AK 2035 gewählt (siehe Abbildung 6), da die Entwicklung eines eigenen Referenzfalls als unverhältnismässig erachtet wird und es bei der Botschaft 2026 nicht um eine Beurteilung von neuen Angebotszielen als Grundlage für Entscheide geht. Vielmehr ist für das beschlossene Angebotskonzept zu prüfen, wie sich das bisherige Nutzen-Kosten-Verhältnis von 2.2 (N1/K1) resp. deren Nutzen-Kosten-Differenz (N1-K1) ändert, wenn für die Umsetzung der Angebote zusätzliche Infrastruktur und somit geänderte Infrastrukturkosten (K2) resultieren. Auch dürften vor dem Hintergrund der Verhältnismässigkeit einige Angebote nicht, wie im bisherigen AK 2035 unterstellt, umgesetzt werden können. Somit wird auch die Nutzenseite in der Bewertung zu justieren sein (N1->N2). Hieraus ergibt sich ein neues Nutzen-Kosten-Verhältnis (N2/K2) und eine neue Nutzen-Kosten-Differenz (N2-K2) für das konsolidierte AK 2035 (Botschaft 2026) gegenüber dem AK 2025.

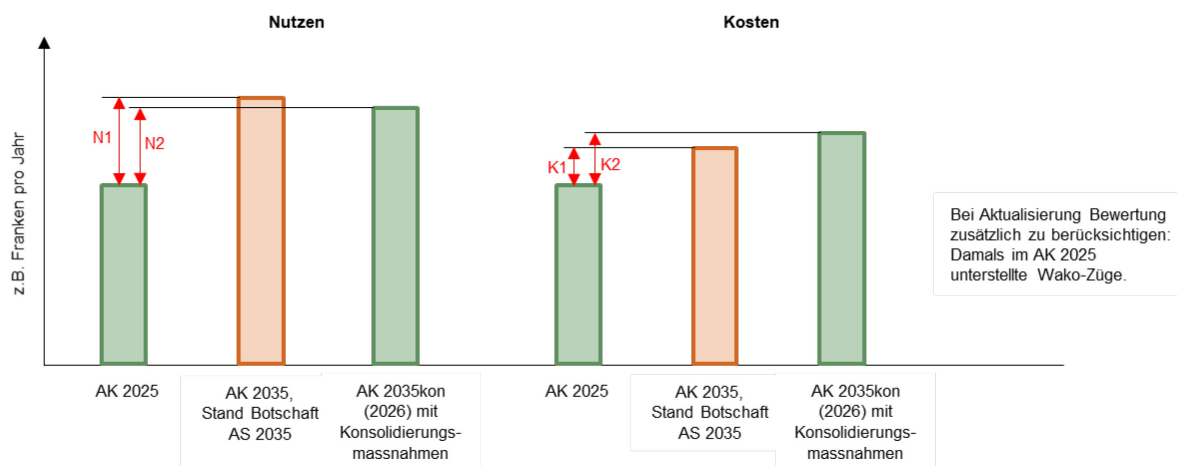


Abbildung 6: Beurteilung AK 2035 konsolidiert ausgehend von bisheriger Bewertung

¹⁰ Resultierendes Angebot, wenn die Infrastrukturmassnahmen gem. BB AS 2035 realisiert werden unter Berücksichtigung, dass

- WAKO nicht zur Verfügung steht,
- die neuen Planungsparameter angesetzt sind,
- das Angebot produziert werden kann,
- keine (ganztägigen) Trassenkonflikte vorhanden sind und
- eine genügende Fahrplanstabilität/Robustheit vorhanden ist.

7.2.3 Beurteilung unterschiedliche Lösungsansätze zur Konsolidierung

Allenfalls stehen im Rahmen der Konsolidierung unterschiedliche Lösungsansätze zur Diskussion. Bei einem Lösungsansatz könnte z.B. ein Angebot entsprechend dem bisherigen AK 2035 mit sehr hohen zusätzlichen Infrastrukturkosten angedacht sein. Demgegenüber würden bei einem anderen Lösungsansatz beim Angebot gewisse Einschränkungen in Kauf genommen, dies bei deutlich tieferen Infrastrukturkosten.

Zur Beurteilung der Lösungsansätze zur Konsolidierung werden die Differenzen in den Nutzen und Kosten zwischen den Lösungsansätzen gegenübergestellt. Ein Lösungsansatz bildet in der Bewertung die Basis, für den zweiten Lösungsansatz wird dann geprüft, ob die gegenüber dem ersten Lösungsansatz zusätzlichen Nutzen grösser sind als die zusätzlichen Kosten (siehe Abbildung 7). Trifft dies zu, so steht Lösungsansatz 2 aufgrund der besseren Nutzen-Kosten-Differenz für die weitere Konsolidierung im Vordergrund. Trifft dies nicht zu, so weist Lösungsansatz 1 die bessere Nutzen-Kosten-Differenz auf.

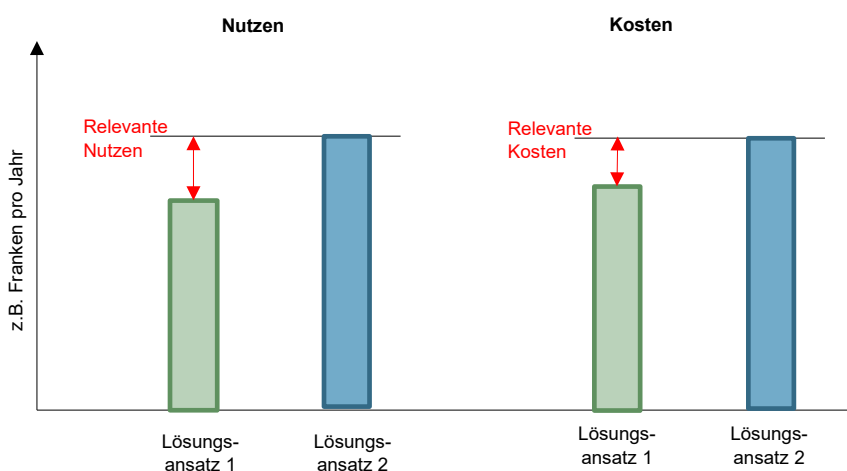


Abbildung 7: Bewertungsprinzip unterschiedliche Lösungsansätze

7.2.4 Knotenbahnhöfe gemäss KPFV

Wie bei der Entwicklung des Ausbauschnittes 2035 werden auch im Rahmen der Botschaft 2026 Massnahmen in Knotenbahnhöfen gemäss KPFV notwendig. Diese werden wie beim Ausbauschnitt 2035 mit einer vereinfachten Methodik bewertet. In einem ersten Schritt werden hierzu die Massnahmen je Bedarfsbereich beurteilt, wobei nach den drei Bereichen «Gewährleistung eines barrierefreien Bahnzuganges», «Gewährleistung eines sicheren Bahnzuganges» und «Entschärfung von Kapazitätsengpässen (Überlasten)» unterschieden wird. In einem zweiten Schritt erfolgt eine Zuordnung nach Prioritätsstufen. Die Prioritätsstufen werden dabei anhand des Handlungsdrucks je Bedarfsbereichen bestimmt. Alsdann wird der finanzielle Rahmen und die zeitliche Realisierbarkeit für die Auswahl der Massnahmen berücksichtigt.

9 Organisation und Zusammenarbeit

9.1 Übersicht Zuständigkeiten

Die Federführung für die Erarbeitung der Inhalte der Botschaft 2026 liegt beim BAV. Das BAV führt den Prozess als Ganzes, koordiniert die beteiligten Organisationen und bringt die nationalen Interessen (FV und GV) ein. Die folgende Übersicht zeigt die Zuständigkeiten (siehe Tabelle 1).

AP	Tätigkeit	Leitung	Bearbeitung	Einbezug
Prüfung Massnahmen				
M1	Prüfung Massnahmen gemäss BB AS 2035	BAV	SBB (weitere ISB)	-
M2	Erarbeitung 1. Etappe Massnahmen	BAV	SBB	Kantone
M3	Bewertung	BAV	BAV	SBB
WAKO-Ersatz-Massnahmen				
W1	Vorstudien LS-BN, W-SG (WAKO-Ersatz)	BAV	SBB	Kantone
W2	Bewertung	BAV	BAV	SBB
Konsolidierung AK 2035				
K1	Konsolidierung Angebotsgrundstruktur	BAV	Planerfachteam	SBB
K2	Regionale Konsolidierung und Bildung Angebotskonzept	BAV	SBB (weitere ISB)	Planungsregionen, EVU und Begleitgruppe Schienengüterverkehr
K3	Auswirkungen auf den internationalen Fernverkehr	BAV	BAV	SBB, internationale Gremien
K4	Durchführung von Infrastrukturstudien	BAV	SBB (weitere ISB)	-
K5	Bewerten der Konsolidierungsmassnahmen	BAV	BAV	SBB
K6	Bahnhöfe nach KPFV	BAV	SBB	-
K7	Prüfung konsolidiertes Angebotskonzept	BAV	SBB	-

Tabelle 1: Übersicht Zuständigkeiten

Bei den Arbeitspaketen der Konsolidierung AK 2035 und der Prüfung der Massnahmen, in denen die Planungsbeteiligten nicht direkt in die Arbeiten einbezogen sind, werden die Ergebnisse in den vorgesehenen Gremien vorgestellt und sie erhalten Gelegenheit, sich einzubringen.

9.2 Gremien

Die Gremien zur Erarbeitung der Botschaft 2026 sind in der Abbildung 9 dargestellt.

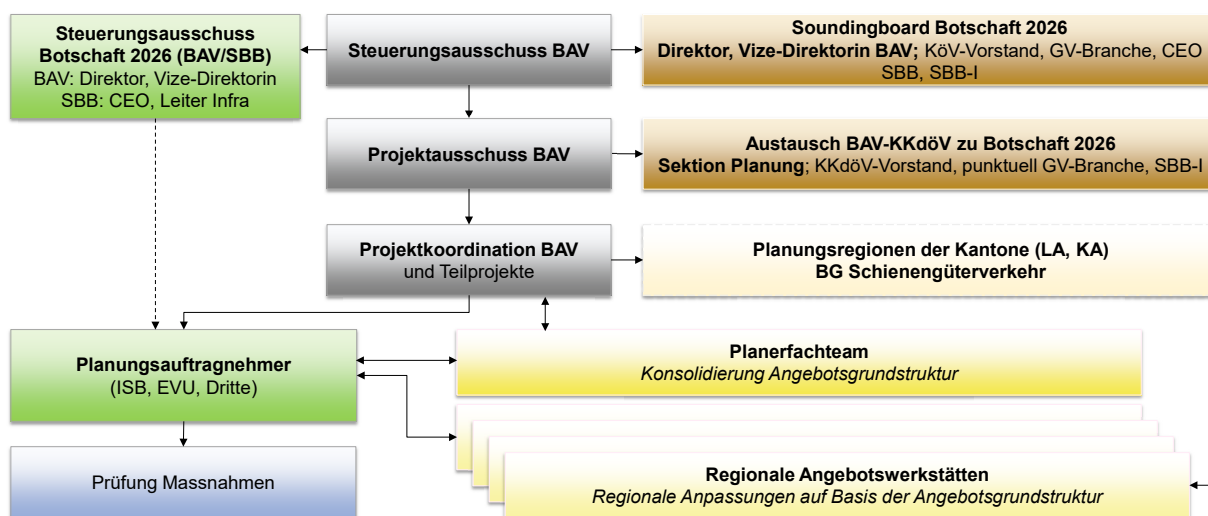


Abbildung 9: Gesamtorganisation Erarbeitung Botschaft 2026

Der **Steuerungsausschuss BAV** berät strategische Fragen und legt Stossrichtungen fest. Er entscheidet bei Uneinigkeiten im Projektausschuss.

Der **Projektausschuss BAV** steuert das Projekt, entscheidet auf Antrag der Projektkoordination und bereitet Entscheidungsgrundlagen für den Steuerungsausschuss BAV und die Direktion BAV vor.

Die **Projektkoordination BAV** stellt die operative Führung des Projektes sicher, bereitet die Entscheidungsgrundlagen für den Projektausschuss und den Steuerungsausschuss vor. Die Projektkoordination unter Leitung des Gesamtprojektleiters sorgt für die termingerechte und zielgerichtete Organisation sämtlicher Arbeiten. Er stellt die Beauftragung der Planungsauftragnehmer sicher, organisiert geeignete Arbeitsgruppen, legt die Terminpläne fest und sorgt für eine adressatengerechte Information in den Projektgremien.

Für den Einbezug der Planungspartner wird ein **Soundingboard Botschaft 2026** gebildet, in welchem ein regelmässiger Austausch mit dem KöV-Vorstand sowie Vertretern der Güterverkehrsbranche und der Bahnen (via VöV) stattfindet.

Neben dem Soundingboard Botschaft 2026 sowie dem **Austausch BAV-KKdöV** werden die **Planungsregionen** weiterhin über die bewährten Gremien (Lenkungs- und Koordinationsausschuss und den Begleitgruppen) einbezogen. Insbesondere für die regionale Konsolidierung sind **regionale Arbeitswerkstätten** (auf Ebene Begleitgruppen bzw. ggf. Koordinationsausschuss) vorgesehen. Die Regionalkoordinatoren des BAV leisten ihren Beitrag zur Koordination der Planungsräume innerhalb und zwischen den Planungsregionen. Zudem stellen sie den fachlichen Austausch zwischen den nationalen und regionalen Planungen sicher. Als Gremium zur Verabschiedung der in den Planungsregionen geleisteten und konsolidierten Arbeiten gegenüber dem BAV bietet sich der Lenkungs- und Koordinationsausschuss an. Der Einbezug der Güterverkehrsbranche erfolgt weiterhin im Rahmen der **Begleitgruppe Schienengüterverkehr**.

Auf Fachebene wird die Konsolidierung des AK 2035 vom BAV geführt. In einem ersten Schritt hat das BAV für die Erarbeitung der Angebotsgrundstruktur ein **Planerfachteam** von ausgewählten Fachexperten aus dem Bereich Bahnplanung zusammengestellt. Das Planerfachteam besteht aus Experten aus allen Landesteilen sowie je einem Vertreter für den Fernverkehr (Konzessionärin SBB) und für den Gü-

terverkehr (Kommission Güterverkehr VöV - KGV). Die Mitglieder des Planerfachteams müssen politisch und unternehmerisch unabhängig agieren und im nationalen Kontext handeln. Die regionalen Kenntnisse der Experten sind dabei essenziell; die gemeinsame Erarbeitung eines national funktionierenden Angebotskonzepts steht jedoch vor regionalen Wünschen. Das Planerfachteam erarbeitet auf fachlicher Ebene tragfähige Lösungen für die Überarbeitung des AK 2035. Es bringt kreative Ideen ein, wägt deren Vor- und Nachteile ab und gibt diese zur Prüfung an SBB Infrastruktur weiter.

SBB Infrastruktur ist **Planungsauftragnehmerin**. Sie führt die Studien zu den Massnahmen Art.1 Abs. 3 durch. Sie prüft die Ideen des Planerfachteams und zeigt Vor- und Nachteile auf. SBB Infrastruktur ermittelt und beurteilt den Infrastrukturbedarf, die Kosten, sowie die Umsetzbarkeit der Infrastrukturmassnahmen im Netz. Die Beauftragung läuft über die bereits bestehenden UV-Planung und UV-Migration AK 2035 mittels Phasenfreigaben.

Für die Zusammenarbeit und Beauftragung der SBB wird ein **Steuerungsausschuss Botschaft 2026** auf Stufe Direktor BAV / CEO SBB gebildet. Dieser steuert die Planungsarbeiten (Fahrplanplanung, Infrastrukturstudien) auf strategischer Ebene.

Die Begleitung der Studien zu den Massnahmen gem. Art. 1 Abs. 3 durch die betroffenen Kantone wird im Rahmen der bestehenden Gremien gewährleistet. Dies betrifft auch die Studien Lausanne–Bern und Winterthur–St.Gallen (WAKO-Ersatz).

Um einen zielgerichteten Prozess der Konsolidierung AK 2035 vornehmen zu können, braucht es den aktiven Einbezug der bewährten Organisationsstruktur der Planungsregionen bzw. der Begleitgruppe Schienengüterverkehr. Die Planungsregionen mit den zuständigen Regionalkoordinatoren seitens BAV sind in Abbildung 10 dargestellt.

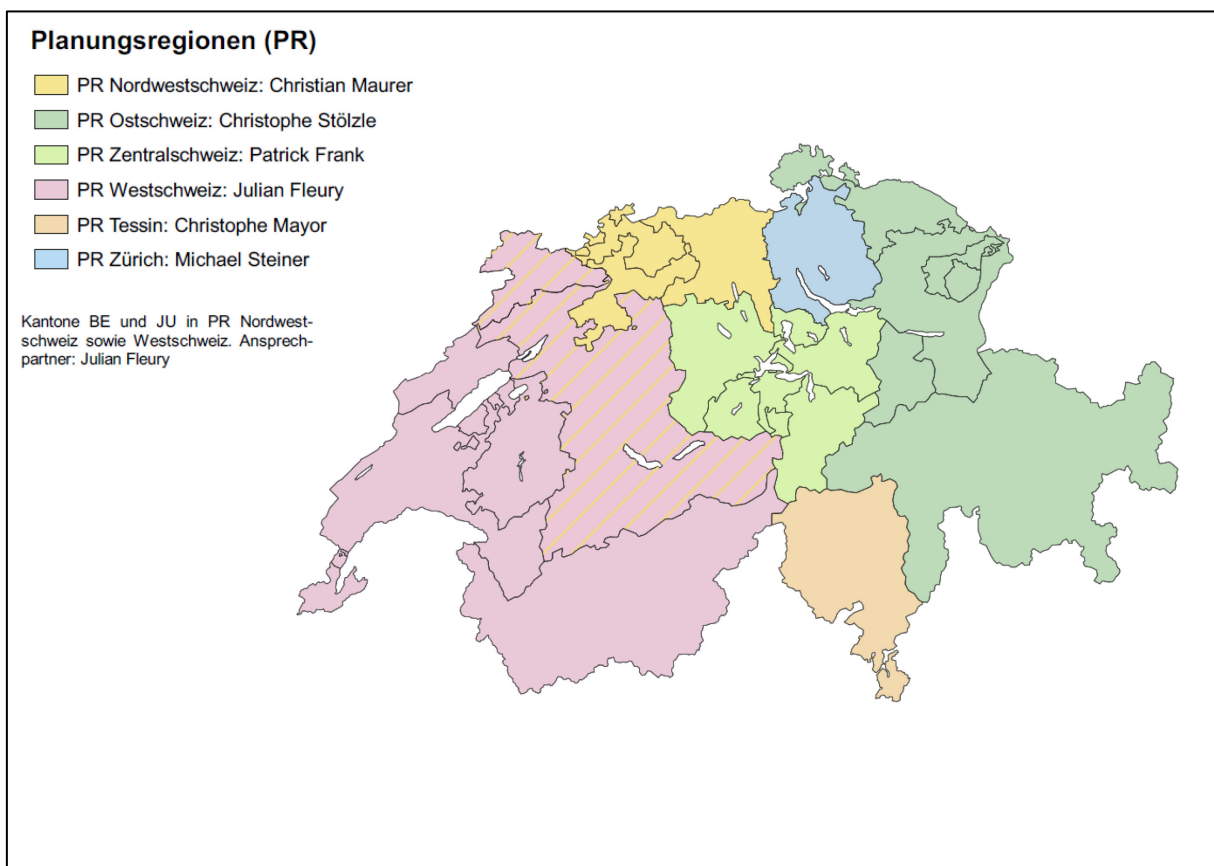


Abbildung 10: Planungsregionen mit den zuständigen Regionalkoordinatoren seitens BAV

9.3 Zusammenarbeit mit den Bahnen

Die Bahnen (EVU und ISB) verfügen über ein grosses Fachwissen, das für die Angebots- und Infrastrukturplanung notwendig ist. Sie werden im Sinne des Eisenbahngesetzes Art. 48 d vom BAV direkt in die Erarbeitung der verkehrsplanerischen Elemente der Botschaft 2026 einbezogen.

9.4 Ansprechpartner im BAV

Die Ansprechpartner im BAV für die Erarbeitung der Botschaft 2026 sind wie folgt festgelegt:

Projektleitung	
Martin Tinguely	Projektleiter
Marcel Burkhalter	Stv. Projektleiter

Regionalkoordination	Planungsregion
Julian Fleury	Arc Léman et Arc Jura-Berne-Fribourg
Christian Maurer	Nordwestschweiz
Christophe Mayor	Tessin
Patrick Frank	Zentralschweiz
Christoph Stölzle	Ostschweiz
Michael Steiner	Zürich

Koordination Güterverkehr	
Michael Steiner	Begleitgruppe Schienengüterverkehr

Koordination grenzüberschreitende Strecken	Land
Christophe Mayor	Italien
Martin Tinguely	Frankreich
Christoph Stölzle	Deutschland, Österreich und Liechtenstein

Glossar

Eisenbahnverkehrsunternehmen EVU

Unternehmen, das Personen- und/oder Güterverkehr auf eigener oder fremder Infrastruktur betreibt. In der Schweiz sind die meisten Bahngesellschaften sowohl Infrastrukturbetreiberin als auch Eisenbahnverkehrsunternehmen. Im Güterverkehr ist eine Reihe von Unternehmen im Netzzugang aktiv.

Infrastrukturbetreiberin ISB

Besitzerin und Betreiberin von Infrastrukturanlagen für den Eisenbahnverkehr (öffentliches Eisenbahnnetz). Der grössere Teil der schweizerischen Bahngesellschaften sind sowohl Infrastrukturbetreiberinnen als auch Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU).

Infrastrukturstudien

Die Infrastrukturstudien im Rahmen der Konsolidierung sollen eine stufengerechte Betrachtung aufweisen, um eine Grobkostenschätzung +/- 50 % der jeweiligen Infrastrukturmassnahmen zu ermöglichen.

Lösungsansatz

Ein Lösungsansatz beinhaltet eine oder mehrere angebotsseitige Verbesserung(en) (Anschlüsse, Stabilität, Produzierbarkeit) und die zugehörige(n) Infrastruktur(en).

Leistungsvereinbarung LV

Vereinbarung zwischen dem Bund und den Infrastrukturbetreiberinnen (ISB, siehe oben), in der die zu erbringenden Leistungen und die dafür vorgesehenen Abgeltungen und Finanzhilfen verbindlich für jeweils vier Jahre festgelegt werden

Netznutzungskonzept NNK

Das NNK ist ein Instrument zur langfristigen Sicherung der Infrastrukturkapazitäten je Verkehrsart.

OnTime-Analyse

Die Software OnTime dient der netzweiten Bestimmung der Fahrplanstabilität in Eisenbahnnetzen, der Untersuchung der netzweiten Betriebsqualität sowie der Analyse von Verspätungsrisiken

Referenzfall

Für die Erarbeitung der Botschaft 2026 wird kein eigener Referenzfall definiert. Da in der Grundannahme von einer «Reparatur» bzw. Weiterentwicklung des AK 2035 ausgegangen wird, sind nur die Veränderungen gegenüber dem AK 2035 (bewertungs)relevant.

Umsetzungsvereinbarung UV

Vereinbarung zwischen dem Bund und dem Ersteller (ISB, siehe oben), in der die zu erbringenden Planungs-, Projektierungs- oder Bauleistungen und die dafür vorgesehenen Finanzmittel verbindlich festgehalten sind.