



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Umwelt,
Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK
Département fédéral de l'environnement des transports
de l'énergie et de la communication DETEC
Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti,
dell'energia e delle comunicazioni DATEC

Sachplan Verkehr Teil Infrastruktur Schiene

Plan sectoriel des transports Partie Infrastructure rail

Piano settoriale dei trasporti Parte Infrastruttura ferroviaria

Anpassungen und Ergänzungen 2011 Adaptations et compléments 2011 Adattamenti e complementi 2011

**14. November 2011
14 novembre 2011
14 novembre 2011**

Impressum

Herausgeber / Editeur / Editore

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

Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication
(DETEC)

Office fédéral des transports (OFT), Office fédéral du développement territorial (ARE)

Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni (DATEC),
Ufficio federale dei trasporti (UFT), Ufficio federale dello sviluppo territoriale (ARE)

Karten / Cartes / Cartine

SIRKOM GmbH, Wünnewil

Karten reproduziert mit Bewilligung von © 2010 swisstopo (BA100671)

Cartes reproduites avec l'autorisation de © 2010 swisstopo (BA100671)

Cartine riprodotte con l'autorizzazione di © 2010 swisstopo (BA100671)

Übersetzungen und Korrekturen / Traductions et correction / Traduzione e revisione redazionale

Sprachdienste BAV

Services linguistiques OFT

Servizi linguistici UFT

Zitierweise / Citation / Citazioni

Eidg. Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK, 2011: Sachplan Verkehr, Teil Infrastruktur Schiene, Anpassungen und Ergänzungen 2011, 14. November 2011, Bern

Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC, 2011: Plan sectoriel des transports, partie Infrastructure rail, Adaptations et compléments 2011, 14 novembre 2011, Berne

Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni DATEC, 2011: Piano settoriale dei trasporti, parte Infrastruttura ferroviaria, Adattamenti e complementi 2011, 14 novembre 2011, Berna

Bezugsquelle / Distribution / Ordinazioni

Internet: www.bav.admin.ch > Aktuell > Laufende Vernehmlassungen

www.bav.admin.ch > Actualités > Consultations en cours

Internet: www.bav.admin.ch > Attualità > Consultazioni in corso

314.2/2011-10-18/124

Inhalt - Sommaire - Indice

Einleitung	1
Introduction	5
Introduzione	9
A Anpassungen und Ergänzungen: Konzeptteil	13
4.10 Bahnstromversorgung	14
5.2 Vorhaben nach Teilräumen	18
A adaptations e compléments: partie conceptionnelle	25
4.10 Alimentation électrique en courant de traction	26
5.2 Projets par sous-espaces	30
A Adattamenti e complementi: parte concettuale	37
4.10 Alimentazione con corrente di trazione	38
5.2 Progetti in funzione delle zone di pianificazione	42
Legende Teilraumkarte - Légende carte sous-éspace - Legenda cartina zona di pianificazione	49
B Anpassungen und Ergänzungen: Objektteil	51
Adaptatons et compléments: fiches d'objet	
Adattamenti e complementi: parte progetti	
3 Teilraum Bern	53
OB 3.1 Raum Bern	54
OB 3.4 Bern – Solothurn	58
5 Ticino Urbano	63
OB 5.4 Gambarogno	64
7 Teilraum Luzern/Zentralschweiz	69
OB 7.1 Rigi	70
OB 7.2 Axen/Uri	74
Anhang	79
Aussagen zu Vorhaben im Sachplan	79
Annexe	80
Déclarations sur les projets dans le Plan sectoriel	80
Appendice	81
Informazioni concernenti i progetti contenuti nel Piano settoriale	81
Legende Objektblätter - Légende fiches d'objet - Legenda schede di coordinamento	83

Einleitung

Zweck

Der Sachplan Verkehr stellt grundsätzlich die Koordination des gesamten Verkehrssystems (Strasse, Schiene, Luft, Wasser) untereinander und mit der Raumentwicklung sicher. Im Vordergrund stehen dabei die räumlichen Belange. Er besteht aus einem Teil Programm¹, der vom Bundesrat am 26. April 2006 in Kraft gesetzt wurde, und verkehrsträgerbezogenen Umsetzungsteilen.

Der Sachplan Verkehr, Teil Infrastruktur Schiene (SIS) zeigt – mit vorliegendem Konzeptteil in Form von sach- oder raumbezogenen Konzepten sowie in den Objektblättern in Form von Objektangaben – für Probleme im Bereich der Schieneninfrastrukturen den prinzipiellen Lösungsweg, die vorgesehenen Massnahmen des Bundes, die Koordination dieser Massnahmen untereinander und mit anderen raumwirksamen Tätigkeiten sowie den zeitlichen Ablauf auf. Der Teil Infrastruktur Schiene dient insbesondere

- der Information der Öffentlichkeit über die Ziele, Grundsätze und Prioritäten des Bundes im Bereich der Schieneninfrastruktur;
- der Koordination von Infrastrukturvorhaben der Schiene mit anderen Verkehrsträgern und mit der anzustrebenden Raumentwicklung;
- der Festlegung des weiteren Vorgehens bei der Planung der Schieneninfrastruktur auf Bundesebene;
- der Festlegung von raumbezogenen Objektangaben und Koordinationsanweisungen für die Schieneninfrastruktur.

Als Sachplan nach Artikel 13 des Raumplanungsgesetzes (RPG)² stimmt der Sachplan Verkehr, Teil Infrastruktur Schiene die Ziele der Raumentwicklung und der Entwicklung des Schienennetzes der Schweiz aufeinander ab. Er ist für die zuständigen Behörden verbindlich (verbindliche Teile sind farbig hinterlegt) und bildet eine Grundlage für verkehrs- und infrastrukturelevante Entscheide des Bundes. Aufgaben der Kantone und Unternehmen werden nur soweit angesprochen, als sie die Erfüllung der Aufgaben des Bundes berühren.

Der Sachplan Verkehr, Teil Infrastruktur Schiene wird periodisch angepasst, bei Bedarf gesamthaft überprüft und nötigenfalls überarbeitet.

Gegenstand

Der vorliegende Teil Infrastruktur Schiene befasst sich ausschliesslich mit den Infrastrukturen für den Schienenverkehr, die sich im Kompetenzbereich des Bundes befinden. Planung, Bau, Betrieb, Unterhalt und Nutzung der Schieneninfrastrukturen von gesamtschweizerischer Bedeutung bilden den zentralen Gegenstand. Es handelt sich dabei insbesondere um

- Schienenstrecken,
- Güterterminals sowie
- Personen- oder Rangierbahnhöfe im vom Bund mitfinanzierten Normal- und Schmalspurnetz.

Die Strasse, soweit sie für den öffentlichen Verkehr auf der Strasse von Belang ist, Infrastrukturen der Schifffahrt und der Seilbahnen sind hier nicht erfasst. Die Belange des motorisierten Individualverkehrs (MIV), des Langsamverkehrs (LV) und der Luftfahrt werden in den entsprechenden Umsetzungsteilen³ des Sachplans Verkehr behandelt.

¹ Sachplan Verkehr, Teil Programm. Bern: Eidg. Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK, 26. April 2006. Zu beziehen über das Internet bei: www.are.admin.ch

² SR 700

³ Mit Umsetzungsteilen ist die Umsetzung des vom Bundesrat am 26. April 2006 verabschiedeten Teils Programm des Sachplans Verkehr gemeint.

Die für die Stromversorgung des Schienennetzes unabdingbaren Übertragungsleitungen sind im Sachplan Übertragungsleitungen des Bundes geregelt. Die für die Inbetriebnahme wichtiger Infrastrukturausbauten notwendigen Unterwerke können gegebenenfalls in späteren Anpassungen des Sachplans Verkehr, Teil Infrastruktur Schiene berücksichtigt werden.

Haben sich die Verhältnisse geändert oder besteht die Möglichkeit einer gesamthafte besseren Lösung, können die Sachplaninhalte angepasst werden.

Erarbeitung

Die Erarbeitung des Teils Infrastruktur Schiene findet schrittweise statt. In einem ersten Schritt wurden der bestehende Sachplan AlpTransit nachgeführt sowie Objektblätter zu den bereits vom Parlament beschlossenen sachplanrelevanten Vorhaben zum Anschluss der Ost- und Westschweiz an das europäische Eisenbahn-Hochleistungsnetz (HGV-A) und der zukünftigen Entwicklung der Bahninfrastruktur (ZEB) erarbeitet. Dieser Sachplan Verkehr, Teil Infrastruktur Schiene wurde am 8. September 2010 vom UVEK in Kraft gesetzt.

Mit der vorliegenden Anpassung und Ergänzung 2011 (Ergänzungen unterstrichen, ~~Streichungen durchgestrichen~~) wird der Sachplan Verkehr, Teil Infrastruktur Schiene in der bestehenden Struktur mit Planungen aktualisiert und erweitert, die den Planungsstand zur Aufnahme in den Sachplan erreicht haben. In den folgenden Jahren werden entsprechend den Planungen zum künftigen Ausbau der Schieneninfrastruktur weitere Anpassungen und Ergänzungen folgen.

Form und Aufbau

Die Anpassung und Ergänzung 2011 betreffen sowohl den Konzeptteil wie auch die Objektblätter des Sachplans. Sie sind wie folgt gegliedert:

- Kapitel A umfasst die Anpassungen und Ergänzungen zum Konzeptteil.
- Kapitel B enthält die Anpassungen und Ergänzungen der Objektblätter mit sachplanrelevanten Schieneninfrastruktur-Projekten. Sie enthalten die Festlegungen sowie die für das Verständnis der Festlegungen notwendigen Hinweise.
- Die Karten sind den jeweiligen Kapiteln zugeordnet und informieren über den Stand der Planung und die Gestaltung des Schienennetzes.
- Die Erläuterungen geben Auskunft zum Verfahren und zur durchgeführten Anhörung der Kantone.

Verwendete Begriffe

Die im vorliegenden Sachplan Verkehr, Teil Infrastruktur Schiene verwendeten Begriffe und ihre Beschreibung wurden vom Bundesrat am 26. April 2006 mit dem Teil Programm des Sachplans Verkehr festgelegt. Sie werden nachfolgend zur besseren Lesbarkeit rekapituliert. Die Definitionen betreffen die dem Stand der Koordination zugrunde liegenden Festlegungen, die Kriterien der Sachplanrelevanz und den Stand der Beschlussfassung.

Sachplanrelevanz von Vorhaben

Vorhaben im Bereich von Verkehrsinfrastrukturen, bei denen ein hoher Bedarf nach einer Koordination mit anderen raumwirksamen Planungen des Bundes, der Kantone oder des benachbarten Auslands besteht, werden im Sachplan Verkehr koordiniert. Nach den Vorgaben des vom Bundesrat verabschiedeten Sachplans Verkehr, Teil Programm⁴ sind Vorhaben sachplanrelevant, wenn sie zugleich

- konkrete aktuelle Planungen/Projekte betreffen;
- im Kompetenzbereich des Bundes liegen;
- für das Erreichen von Zielen der Verkehrsinfrastrukturpolitik notwendig sind;
- sich erheblich auf Verkehr, Raum oder Umwelt auswirken.

⁴ Ebd. Kapitel 1.3, Seite 4

Damit ein Vorhaben in den Sachplan aufgenommen werden kann, muss es alle vier Kriterien⁵ der Sachplanrelevanz erfüllen und sich noch im Stadium der Planung befinden. Vorhaben, die die Kriterien der Sachplanrelevanz erfüllen und bereits die Plangenehmigung erlangt haben, sich im Bau befinden oder bereits realisiert sind, werden der Ausgangslage zugeordnet.

Zu diesen Vorhaben gibt der Teil Infrastruktur Schiene den Stand der Beschlussfassung und den Stand der Koordination in Form von Objektblättern an. Objektblätter enthalten eine Beschreibung des Vorhabens und dessen Funktion im Gesamtnetz, den Stand der Arbeiten sowie Festlegungen zum Stand der Koordination und dem weiteren Vorgehen.

Stand der Beschlussfassung und Finanzierung

Der Sachplan ist ein räumliches Koordinationsinstrument. Ein Beschluss zur Realisierung und zur Finanzierung wird mit einer Festlegung im Sachplan nicht gefällt. Ein solcher obliegt der Zuständigkeit des Parlaments. Der Sachplan zeigt den Stand der Beschlussfassung wie folgt:

- Beschlossen:** Die Realisierung eines Vorhabens gilt als beschlossen, wenn seine Finanzierung sichergestellt ist. Für die Schiene ist dies beim Vorliegen eines Finanzierungsbeschlusses des Parlamentes der Fall.
- In Abklärung:** Die Realisierung des Vorhabens ist in Abklärung, wenn der Bundesrat dazu eine Vorlage vorbereitet oder es noch in der parlamentarischen Beratung steht.
- Offen:** Die Realisierung einer Massnahme ist offen, wenn keine Regelung in einem Bundesgesetz oder Bundesbeschluss vorliegt, sie nicht in der parlamentarischen Beratung steht und der Bundesrat keine Vorlage dazu vorbereitet.
- Verschieden:** Bei Gesamtkonzepten, die aus mehreren Einzelvorhaben bestehen, kann der Stand der Beschlussfassung zwischen den unterschiedlichen Vorhaben differieren. Es liegen somit höchstens Teilbeschlüsse vor.

Stand der Koordination

Die Handhabung von Art. 5 RPV erfolgt in den Sachplänen des Bundes und in den kantonalen Richtplänen aufgrund der jeweiligen spezifischen Erfordernisse. Für den Sachplan Verkehr hat der Bundesrat die Handhabung von Art. 5 RPV im Programmteil festgelegt. Angaben über den Stand der Koordination entsprechen den Anforderungen von Artikel 5 RPV und werden periodisch nachgeführt. Es können somit Unterschiede beim Koordinationsstand von Vorhaben zwischen Richt- und Sachplan bestehen. So begründete Unterschiede stellen keinen Widerspruch nach Art. 20 RPV dar. Die Koordinationsstände werden im Sachplan Verkehr wie folgt gehandhabt:

Festlegung	Anforderungen nach Art. 5 RPV	Handhabung im Sachplan Verkehr
Vororientierung	Die Tätigkeiten lassen sich noch nicht in dem für die Abstimmung erforderlichen Mass umschreiben; sie können aber erhebliche Auswirkungen auf die Nutzung des Bodens haben.	Eine Problemanalyse wurde durchgeführt. Bedürfnisse, Ziele und Rahmenbedingungen sind definiert und grundsätzliche Lösungsstrategien festgelegt. Finanzielle Auswirkungen der Lösungsstrategien sind aufgrund von Erfahrungswerten grob abgeschätzt. Die Wirkungen sind grob beurteilt.

⁵ Eine Erläuterung der Kriterien findet sich im Anhang

Festlegung	Anforderungen nach Art. 5 RPV	Handhabung im Sachplan Verkehr
Zwischenergebnis	Die Tätigkeiten sind noch nicht aufeinander abgestimmt; Vorkehrungen, um eine zeitgerechte Abstimmung zu erreichen, sind aber vereinbart worden.	In Vorstudien wurden Vorgehen und Organisation untersucht, die Projektierungsgrundlagen definiert und die Machbarkeit nachgewiesen. Voraussichtliche Investitions-, Betriebs- und Unterhaltskosten sind ermittelt, Umweltabklärungen und Wirtschaftlichkeitsberechnungen liegen vor. Der Variantenentscheid ist gefällt. Das Verfahren zur Sicherstellung der Koordination mit anderen Infrastrukturen und mit der angestrebten Raumentwicklung ist festgelegt.
Festsetzung	Die Tätigkeiten sind aufeinander abgestimmt.	Ein Vorprojekt liegt vor (inkl. Umweltverträglichkeitsbericht bei mehrstufigen Verfahren, bzw. Voruntersuchung bei einstufigen Verfahren). Es ist mit anderen Infrastrukturen und mit der angestrebten Raumentwicklung koordiniert und mit der massgeblichen Gesetzgebung voraussichtlich vereinbar. Anweisungen zum weiteren Vorgehen in Bezug auf Raum, Zeit und Organisation sind festgelegt.
Ausgangslage	Die Tätigkeiten und der Sachplanprozess sind abgeschlossen.	Es liegt ein Auflageprojekt vor, das Plangenehmigungsverfahren ist eingeleitet bzw. die Plangenehmigungsverfügung liegt vor und das Vorhaben wird realisiert.

Abb. 1: Koordinationsstand von Vorhaben

Introduction

But

Le Plan sectoriel des transports définit la façon de coordonner les mesures relatives aux différents modes de transport (route, rail, air, eau) entre elles et avec le développement territorial. L'accent est mis sur les aspects territoriaux. Ce Plan sectoriel se compose d'une partie Programme⁶, que le Conseil fédéral a mise en vigueur le 26 avril 2006, et de parties mises en œuvre relatives aux différents modes de transport.

Le Plan sectoriel des transports, partie Infrastructure rail (PSIR), expose – avec la présente partie conceptionnelle se présentant sous la forme de conceptions sectorielles ou territoriales ainsi que dans des fiches d'objets donnant des indications sur les projets – la solution principale aux problèmes de l'infrastructure ferroviaire. Il présente également les mesures prévues par la Confédération, la coordination de ces mesures entre elles et avec d'autres activités ayant une incidence territoriale, ainsi que leur déroulement dans le temps. La partie Infrastructure rail vise en particulier à :

- informer le public des buts, des principes et des priorités de la Confédération dans le domaine de l'infrastructure ferroviaire ;
- coordonner les projets d'infrastructure ferroviaire avec d'autres modes de transport et avec le développement territorial visé ;
- définir la marche à suivre lors de la planification de l'infrastructure ferroviaire au niveau fédéral ;
- définir les indications par objets liées au territoire et aux directives de coordination pour l'infrastructure ferroviaire.

En tant que Plan sectoriel au sens de l'article 13 de la loi fédérale sur l'aménagement du territoire⁷ (LAT), le Plan sectoriel des transports, partie Infrastructure rail, assure la coordination entre les objectifs du développement territorial et ceux du développement du réseau ferré suisse. Il lie les autorités (les indications contraignantes sont **tramées** dans le texte ci-après) et constitue une base pour les décisions de la Confédération relevant de la politique des transports et des infrastructures. Les tâches des cantons et des entreprises ne sont évoquées que dans la mesure où elles touchent celles de la Confédération.

Le Plan sectoriel, partie Infrastructure rail, sera adapté périodiquement ; il sera réexaminé intégralement et remanié au besoin.

Objet

La présente partie Infrastructure rail porte exclusivement sur les infrastructures relatives au trafic ferroviaire dont la compétence relève de la Confédération. Elle a pour principal objet la planification, l'exploitation, l'entretien et l'utilisation des infrastructures ferroviaires d'importance nationale. Sont concernés en particulier :

- les lignes ferroviaires,
- les terminaux du trafic marchandises et
- les gares de voyageurs ou de triage sur les réseaux à voie normale et métrique cofinancés par la Confédération.

⁶ Plan sectoriel des transports, partie Programme. Berne : Département de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC, 26 avril 2006. Formulaire de commande en ligne : www.are.admin.ch

⁷ RS 700

Les transports publics routiers, les infrastructures de navigation et les installations de transport à câbles ne sont pas traités ici. Les aspects du Trafic individuel motorisé (TIM), de la mobilité douce et de l'aviation sont traités dans des parties Mise en œuvre séparées⁸.

Les lignes de transport indispensables à l'alimentation électrique en courant de traction du réseau ferroviaire sont réglées dans le Plan sectoriel Lignes de transport d'électricité de la Confédération. Les sous-stations nécessaires à la mise en exploitation d'aménagements importants de l'infrastructure pourront être prises en compte le cas échéant lors d'adaptations ultérieures du Plan sectoriel des transports, partie Infrastructure rail.

Si les conditions ont changé ou s'il existe une meilleure solution d'ensemble, les contenus des plans sectoriels pourront être adaptés.

Elaboration

L'élaboration de la partie Infrastructure rail se fait progressivement. Dans une première phase, le Plan sectoriel Alptransit a été mis à jour et des fiches d'objet ont été élaborées concernant les projets relevant du Plan sectoriel déjà décidés par le Parlement dans le cadre du raccordement de la Suisse orientale et occidentale au réseau ferroviaire européen à haute performance (R-LGV) et du développement de l'infrastructure ferroviaire (ZEB). Le Plan sectoriel des transports, partie Infrastructure rail, a été adopté par le DETEC et est entré en vigueur le 8 septembre 2010.

Le présent document d'adaptation et de complément 2011 (compléments soulignés, suppressions barrées) met à jour le Plan sectoriel des transports, partie Infrastructure rail, en conserve la structure et le complète par des projets qui ont atteint le degré de planification nécessaire pour une intégration dans le Plan sectoriel. Au cours des années suivantes, d'autres adaptations et compléments relatifs au futur développement de l'infrastructure ferroviaire s'y ajouteront au fur et à mesure des planifications.

Forme et structure

Les adaptations et compléments 2011 concernent la partie conceptionnelle et les fiches d'objet du Plan sectoriel. Elles sont structurées comme suit :

- le chapitre A comprend les adaptations et compléments de la partie conceptionnelle.
- le chapitre B contient les adaptations et compléments des fiches d'objet avec les projets d'infrastructure ferroviaire pertinents par rapport au Plan sectoriel, avec les explications nécessaires à la compréhension des indications.
- Les cartes sont classées dans les chapitres correspondants et informent sur l'état de la planification et l'organisation du réseau ferroviaire.
- Le rapport explicatif renseigne sur la procédure et la conduite de la consultation des cantons.

Notions utilisées

Le Conseil fédéral a fixé le 26 avril 2006 les notions utilisées dans le présent Plan sectoriel, partie Infrastructure rail, et leur description dans la partie Programme du Plan sectoriel. Elles font l'objet d'une récapitulation ci-après afin de faciliter la lecture. Les définitions concernent les déterminations servant de base à l'état de la coordination, les critères de pertinence par rapport au Plan sectoriel et l'état d'avancement de la prise de décision.

⁸ On entend par là la mise en œuvre de la partie Programme du Plan sectoriel des transports, adoptée le 26 avril 2006 par le Conseil fédéral.

Pertinence de projets par rapport au Plan sectoriel

Les projets dans le domaine des infrastructures des transports dont le besoin de coordination avec d'autres planifications à incidences géographiques de la Confédération, des cantons ou des pays limitrophes est élevé, sont coordonnés au niveau du Plan sectoriel des transports. D'après les prescriptions du Plan sectoriel des transports, partie Programme⁹, adopté par le Conseil fédéral, un projet relève du Plan sectoriel lorsqu'il remplit simultanément les critères de pertinence suivants :

- il concerne des planifications/projets concrets et actuels ;
- il touche les domaines de compétences de la Confédération ;
- il est nécessaire à la réalisation des objectifs de la politique des infrastructures de transport ;
- il a des effets considérables sur les transports, le territoire ou l'environnement.

Pour qu'un projet puisse être intégré dans le Plan sectoriel, il doit remplir les quatre critères¹⁰ de pertinence pour le Plan sectoriel et se trouver encore au stade de la planification. Les projets qui satisfont aux critères de pertinence pour le Plan sectoriel et qui ont déjà obtenu une approbation des plans, qui sont en construction ou déjà réalisés, sont représentés à l'état de coordination «données de base». La carte synoptique 8 (cf. partie conceptionnelle) présente une vue globale des projets contenus dans le Plan sectoriel des transports, partie Infrastructure rail.

La partie Infrastructure rail indique l'état de la décision et l'état de la coordination sous forme de fiches d'objet pour ces projets. Les fiches d'objet contiennent une description du projet et de sa fonction dans l'ensemble du réseau, l'état d'avancement des travaux ainsi que les définitions sur l'état de la coordination et la marche à suivre.

Etat de la décision et financement

Le Plan sectoriel est un instrument de coordination territorial. Une définition dans le Plan sectoriel n'est pas une décision de réalisation et de financement, laquelle est de la compétence du Parlement. Le Plan sectoriel montre l'état de la décision comme suit :

- arrêtée : La réalisation d'un projet est dite arrêtée lorsque son financement est assuré. Pour le rail, ceci prend la forme d'un arrêté du Parlement sur le financement.
- à l'examen : La réalisation du projet est à l'examen lorsque le Conseil fédéral prépare un message sur la question ou que les délibérations parlementaires sont en cours.
- ouverte : La réalisation d'une mesure est ouverte lorsqu'il n'existe aucune réglementation dans une loi fédérale ou dans un arrêté fédéral, qu'elle ne fait pas l'objet de délibérations parlementaires en cours et que le Conseil fédéral ne prépare pas de message sur la question.
- à divers stades : Pour les concepts globaux composés de plusieurs projets isolés, l'état de la décision peut varier entre les différents projets. Il ne peut donc y avoir que des décisions partielles.

Etat de la coordination

Dans les plans sectoriels fédéraux et dans les plans directeurs cantonaux, l'application de l'art. 5 OAT se fait sur la base des exigences spécifiques. Pour le Plan sectoriel des transports, le Conseil fédéral a défini le traitement de l'art. 5 OAT dans la partie Programme. Les indications sur l'état de la coordination correspondent aux exigences de l'art. 5 OAT et sont mises à jour périodiquement. Pour cette raison les projets peuvent présenter des états de coordination différents selon qu'on se réfère au plan sectoriel ou au plan directeur. Les différences de cet ordre ne sont pas en contradiction avec l'art. 20 OAT. L'état de la coordination est traité comme suit dans le Plan sectoriel des transports :

⁹ ibid. Chapitre 1.3, page 4

¹⁰ L'annexe fournit une explication des critères

Indication	Exigences de l'art. 5 OAT	Traitement dans le Plan sectoriel des transports
Information préalable	Il n'est pas encore possible de décrire les activités dans la mesure requise pour la coordination mais elles peuvent avoir des effets considérables sur l'utilisation du sol.	Une analyse des problèmes a eu lieu. Les besoins, les objectifs et les conditions-cadre sont définis et les principes aboutissant aux solutions sont fixés. Les conséquences financières des solutions et les effets sont évalués approximativement.
Coordination en cours	Les activités ne sont pas encore coordonnées entre elles, mais des mesures préventives ont été prédéfinies afin de parvenir à une coordination dans les délais.	Dans le cadre d'études préalables, on a analysé les procédés et l'organisation, défini les bases de planification et établi la faisabilité. Les frais d'entretien, d'investissement et d'exploitation prévisionnels sont calculés, les clarifications en matière d'environnement et les calculs de rentabilité sont disponibles. La décision sur les variantes est prise. La procédure de garantie de la coordination avec d'autres infrastructures et avec le développement territorial souhaité est fixée.
Coordination réglée	Les activités sont coordonnées.	Il existe un avant-projet (y c. rapport d'impact environnemental en cas de procédure par étapes, ou une étude préliminaire pour les procédures à une étape). Il est coordonné avec les autres infrastructures et avec le développement territorial souhaité et est préalablement compatible avec la législation déterminante. Les instructions sur la marche à suivre au niveau du territoire, du temps et de l'organisation sont fixées.
Données de base	Les activités sont achevées. La procédure de Plan sectoriel est terminée.	Un projet de mise à l'enquête est disponible, la procédure d'approbation des plans est engagée ou la décision a été prise et le projet est réalisé.

Fig. 1 : Etat de la coordination des projets

Introduzione

Scopo

Il Piano settoriale dei trasporti definisce le linee direttrici per il coordinamento in seno all'intero sistema dei trasporti (strada, ferrovia, aviazione, navigazione) da un lato e con lo sviluppo territoriale dall'altro, dando particolare rilievo agli aspetti territoriali. Il Piano settoriale dei trasporti prevede una parte programmatica¹¹, messa in vigore dal Consiglio federale il 26 aprile 2006, e le parti attuative per i vari vettori di trasporto.

Nel Piano settoriale dei trasporti, parte Infrastruttura ferroviaria, sono indicati – nella presente parte concettuale sotto forma di programmi territoriali o settoriali e nelle schede di coordinamento sotto forma di indicazioni sui progetti – le soluzioni ai problemi relativi all'infrastruttura ferroviaria, le misure previste dalla Confederazione, le modalità di coordinamento di queste misure (coordinamento reciproco e con altre attività d'incidenza territoriale) e il relativo calendario. Il Piano settoriale dei trasporti, parte Infrastruttura ferroviaria, mira in particolare a:

- informare il pubblico sugli obiettivi, i principi e le priorità della Confederazione nel settore dell'infrastruttura ferroviaria;
- coordinare i progetti d'infrastruttura ferroviaria con altri vettori di trasporto e con lo sviluppo territoriale auspicato;
- definire la procedura pianificatoria per l'infrastruttura ferroviaria a livello federale;
- fornire indicazioni territoriali sui progetti e istruzioni per il coordinamento nel settore dell'infrastruttura ferroviaria.

Conformemente all'articolo 13 della legge federale sulla pianificazione del territorio (LPT)¹² la presente parte attuativa del Piano settoriale dei trasporti garantisce il coordinamento tra gli obiettivi dello sviluppo territoriale e quelli dello sviluppo della rete ferroviaria svizzera. Vincola le autorità competenti (gli elementi vincolanti sono evidenziati su **sfondo colorato**) e funge da documento di base per le decisioni della Confederazione in materia di politica dei trasporti e infrastrutturale. I compiti dei Cantoni e delle imprese di trasporto sono menzionati unicamente se hanno un'incidenza sull'adempimento dei compiti della Confederazione.

La parte Infrastruttura ferroviaria del Piano settoriale dei trasporti verrà adeguata periodicamente; se necessario, sarà interamente rivista e rielaborata.

Oggetto

La presente parte attuativa del Piano settoriale dei trasporti prende in esame esclusivamente le infrastrutture adibite al traffico ferroviario che rientrano nell'ambito di competenza della Confederazione. Ha per oggetto la pianificazione, la costruzione, la gestione e l'utilizzazione delle infrastrutture ferroviarie d'importanza nazionale, in particolare:

- le tratte ferroviarie,
- i terminali merci e
- le stazioni di smistamento o le stazioni viaggiatori della rete a scartamento normale e ridotto cofinanziata dalla Confederazione.

Non sono prese in considerazione le strade di rilevanza per il trasporto pubblico su strada, le infrastrutture della navigazione e degli impianti di trasporto a fune. Gli aspetti relativi al traffico motorizzato privato, al traffico lento e all'aviazione sono affrontati in parti attuative separate¹³.

¹¹ Piano settoriale dei trasporti, parte programmatica. Berna: Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni DATEC, 26 aprile 2006. Disponibile su www.are.admin.ch.

¹² RS 700

¹³ Con l'espressione "parte attuativa" s'intende l'attuazione della parte programmatica del Piano settoriale dei trasporti adottata dal Consiglio federale il 26 aprile 2006.

Le linee di trasmissione indispensabili per l'approvvigionamento elettrico della rete ferroviaria sono disciplinate nel Piano settoriale elettrodotti della Confederazione. Le sottocentrali necessarie per l'esercizio di importanti potenziamenti dell'infrastruttura saranno considerate se del caso nei futuri adattamenti del Piano settoriale dei trasporti, parte Infrastruttura ferroviaria.

I contenuti del Piano settoriale possono essere adeguati se le circostanze cambiano o se è possibile trovare una soluzione globale migliore di quella proposta.

Elaborazione

La parte attuativa dedicata all'infrastruttura ferroviaria è elaborata progressivamente. Nella prima fase è stato aggiornato il Piano settoriale AlpTransit e si sono elaborate le schede di coordinamento dei progetti rilevanti per il Piano settoriale già decisi dal Parlamento in relazione al raccordo della Svizzera orientale e occidentale alla rete ferroviaria europea ad alta velocità (raccordo RAV) e allo sviluppo futuro dell'infrastruttura ferroviaria (SIF). L'aggiornamento e le schede di coordinamento sono stati messi in vigore dal DATEC l'8 settembre 2010 con il titolo di Piano settoriale dei trasporti, parte Infrastruttura ferroviaria.

Mediante i presenti adattamenti e complementi (le aggiunte sono sottolineate e le cancellazioni barrate), la parte Infrastruttura ferroviaria è aggiornata e ampliata con progetti che hanno raggiunto la fase di pianificazione necessaria per essere inclusi nel Piano settoriale. Nei prossimi anni seguiranno ulteriori adattamenti e complementi inerenti al futuro ampliamento dell'infrastruttura ferroviaria.

Forma e struttura

Gli adattamenti e complementi 2011, concernenti sia la parte concettuale sia le schede di coordinamento del Piano settoriale, si articolano come segue:

- Il capitolo A contiene gli adattamenti e complementi della parte concettuale.
- Il capitolo B riunisce gli adattamenti e complementi delle schede di coordinamento, comprendenti le indicazioni vincolanti dei progetti d'infrastruttura ferroviaria rilevanti per il Piano settoriale e le informazioni necessarie alla comprensione di tali indicazioni.
- Le cartine, integrate nei capitoli cui si riferiscono, indicano lo stato pianificatorio e quello di definizione della rete ferroviaria.
- I chiarimenti informano sulla procedura adottata e sui risultati dell'audizione dei Cantoni.

Concetti

I concetti utilizzati nella presente parte attuativa del Piano settoriale dei trasporti sono definiti nella parte programmatica posta in vigore dal Consiglio federale il 26 aprile 2006. Tali concetti, ricapitolati qui di seguito per facilitare la lettura del testo, concernono la fase di coordinamento, i criteri in base ai quali un progetto è considerato rilevante per il Piano settoriale, e lo stato dell'iter decisionale.

Progetti rilevanti per il Piano settoriale

Il Piano settoriale dei trasporti garantisce il coordinamento dei progetti di costruzione o di potenziamento di infrastrutture di trasporto che necessitano di un coordinamento particolare con altre pianificazioni territoriali della Confederazione, dei Cantoni o dei Paesi limitrofi. Secondo le disposizioni della parte programmatica adottata dal Consiglio federale¹⁴, sono considerati rilevanti per il Piano settoriale i progetti che

- concernono piani/progetti concreti e attuali;
- rientrano negli ambiti di competenza della Confederazione;
- sono necessari per il raggiungimento degli obiettivi di politica infrastrutturale dei trasporti;

¹⁴ Capitolo 1.3, pagina 4

- hanno un forte impatto sui trasporti, sul territorio o sull'ambiente.

Nel Piano settoriale sono inseriti i progetti in fase di pianificazione che soddisfano tutti e quattro i criteri sopra elencati¹⁵. I progetti già approvati, in fase di costruzione o realizzati che adempiono tali criteri sono inclusi nello statu quo. La carta d'insieme 8 (vedi parte concettuale) mostra i progetti contenuti nel Piano settoriale dei trasporti, parte Infrastruttura ferroviaria.

Per questi progetti la parte Infrastruttura ferroviaria indica lo stato dell'iter decisionale e la fase di coordinamento all'interno di apposite schede. Le schede riportano una descrizione del progetto e della sua funzione nella rete complessiva, lo stato di avanzamento dei lavori e indicazioni vincolanti sulla fase di coordinamento e sull'ulteriore procedura.

Stato dell'iter decisionale e del finanziamento

Il Piano settoriale è uno strumento per coordinare lo sviluppo territoriale. L'inserimento di un progetto nel Piano settoriale non significa che si è deciso di realizzarlo e finanziarlo. Le decisioni in materia spettano al Parlamento. Il Piano settoriale indica lo stato dell'iter decisionale come segue:

Deciso:	la realizzazione di un progetto è considerata decisa se il suo finanziamento è garantito; nel caso della ferrovia, se esiste per esempio una decisione di finanziamento del Parlamento.
Accertamenti in corso:	la realizzazione di un progetto è considerata in fase di accertamento se il progetto è in corso di preparazione da parte del Consiglio federale o se è oggetto di discussione in Parlamento.
Aperto:	la realizzazione di un progetto è considerata aperta se quest'ultimo non è oggetto di leggi o decreti federali, non è in corso di discussione in Parlamento e non è in corso di preparazione da parte del Consiglio federale.
Fasi differenziate:	nel caso di programmi che comprendono diversi progetti, lo stato dell'iter decisionale può differire tra i vari progetti. L'espressione «fasi differenziate» significa che le parti coinvolte non hanno raggiunto la stessa fase dell'iter decisionale.

Fase di coordinamento

Le modalità di applicazione dell'articolo 5 OPT per il piano settoriale sono state definite dal Consiglio federale nella parte programmatica; le indicazioni sulla fase di coordinamento adempiono le esigenze di cui all'articolo 5 OPT e sono aggiornate periodicamente. Nei piani settoriali della Confederazione e nei piani direttori cantonali, l'articolo 5 OPT è applicato in funzione delle rispettive esigenze. Ciò può causare differenze tra i piani direttori e quello settoriale per quanto concerne le indicazioni sulla fase di coordinamento. Queste differenze non rappresentano tuttavia contraddizioni ai sensi dell'articolo 20 OPT. Nel Piano settoriale dei trasporti le indicazioni sulla fase di coordinamento sono precisate come segue:

¹⁵ La parte concettuale contiene informazioni dettagliate sui criteri (Appendice «Informazioni concernenti i progetti contenuti nel Piano settoriale»).

Indicazione	Esigenze secondo l'art. 5 OPT	Applicazione nel Piano settoriale dei trasporti
Informazione preliminare	Le attività (d'incidenza territoriale) non sono ancora circoscritte nella misura necessaria per essere coordinate, ma possono avere ripercussioni rilevanti sull'utilizzazione del suolo.	Si è proceduto all'analisi del problema, sono stati definiti gli obiettivi, le condizioni quadro e i bisogni e si sono definite strategie globali di soluzione. Si è proceduto ad una valutazione approssimativa degli effetti e delle ripercussioni finanziarie delle strategie sulla base delle esperienze maturate.
Risultato intermedio	Le attività (d'incidenza territoriale) non sono ancora state coordinate; le misure necessarie per coordinare tempestivamente tali attività sono già state concordate.	La procedura e l'organizzazione sono state analizzate nel quadro di studi preliminari, le basi per la progettazione sono state definite e la fattibilità è stata documentata. Si è proceduto alla stima dei costi di investimento, di esercizio e di manutenzione, alle perizie ambientali e al calcolo dell'efficienza economica. La variante è stata decisa. La procedura per garantire il coordinamento con altre infrastrutture e con lo sviluppo territoriale auspicato è stata definita.
Dato acquisito	Le attività (d'incidenza territoriale) sono coordinate.	È stato elaborato un progetto preliminare (incluso un rapporto per un esame dell'impatto ambientale a tappe o un'indagine per una procedura unica). Il coordinamento con altri progetti infrastrutturali e con lo sviluppo territoriale auspicato è garantito. Il progetto è compatibile con la normativa pertinente. Sono state definite le istruzioni relative alle condizioni territoriali, temporali e organizzative per le fasi ulteriori dei lavori.
Statu quo	Le attività sono concluse; il processo di adozione del Piano settoriale è terminato.	È stato elaborato un progetto destinato alla pubblicazione e la procedura di approvazione dei piani è avviata oppure è stata emanata la decisione di approvazione dei piani e il progetto viene realizzato.

Fig. 1: Fase di coordinamento dei progetti

A
Anpassungen und Ergänzungen: Konzeptteil

4.10

Bahnstromversorgung

Ausgangslage

Die Schweiz wird über zwei Hochspannungsübertragungsnetze mit Strom versorgt. Die allgemeine Infrastruktur wird mit einer Netzfrequenz von 50 Hz und mit Nennspannungen von 220 kV und 380 kV betrieben. Der Bahnstrom mit einer Frequenz von 16.7 Hz für das Eisenbahnsystem wird aus einem Netz bezogen, dessen Nennspannungen 66 kV und 132 kV betragen.

Der hohe Elektrifizierungsgrad des schweizerischen Bahnsystems erfordert eine entsprechende Infrastruktur für die Erzeugung und Übertragung des Bahnstroms sowie die Umwandlung in Bahnstrom. Konkret bedeutet dies für die Lokomotiven, dass sie über bahnspezifische Anlagen mit Strom versorgt werden: über Fahrleitungen, Einspeisestellen und Schaltanlagen usw. Diese Anlagen beziehen ihrerseits Strom aus Unterwerken (Transformatoren), die am entsprechenden Hochspannungsübertragungsnetz angeschlossen sind. In dieses Netz eingespeisen wird der in den Kraftwerken erzeugte Strom.

Das Verteilnetz für den Bahnstrom muss sich über das ganze Land erstrecken und insbesondere die wichtigen Bahnachsen beliefern. Eine ungenügende Stromproduktion, ein leistungsschwaches Verteilnetz sowie wegen ihrer Dimensionierung oder einem unvorteilhaften Standort ungeeignete Unterwerke können zu nachteiligen Auswirkungen auf den unterschiedlichsten Ebenen führen, wie zum Beispiel einem Zugstillstand. Die diesbezügliche Risikoanalyse stellt eine permanente Notwendigkeit dar; sie verändert sich in Abhängigkeit von der Entwicklung der Nachfrage nach Bahnstrom.

Die Infrastruktur für die Erzeugung, die Übertragung und die Umwandlung des Bahnstroms wirft Fragen zur Raumplanung und des Umweltschutzes auf, insbesondere was eine sorgfältige Standortwahl für die Einspeisestellen und Unterwerke, die Auswirkungen auf das Landschaftsbild und den Schutz vor nichtionisierender Strahlung anbelangt. Aus diesen Gründen ist ihr Ausbau sowohl bei der Interessenabwägung wie in den Entscheidungsfindungen zu prüfen.

Ziele

Aufgabe der Bahnstromversorgung ist es, den Bahnbetrieb für die Beförderung von Personen und Gütern in der Schweiz jederzeit zu ermöglichen.

Umsetzung

Hauptakteurin ist die SBB. Ebenfalls beteiligt sind die BLS Netz AG, die Rhätische Bahn (RhB) und die Matterhorn-Gotthard-Bahn (MGB).

Die Koordination und die Planung, der Bau und die Erweiterung von Hochspannungsleitungen sowohl der 50- wie der 16,7-Hz-Ebene werden vom Sachplan Übertragungsleitungen (SÜL) sichergestellt. Der SÜL ist das wichtigste Planungsinstrument des Bundes in diesem Bereich. Die für die Inbetriebnahme wichtiger Infrastrukturausbauten notwendigen Unterwerke werden gegebenenfalls in späteren Anpassungen des Sachplans Verkehr, Teil Infrastruktur Schiene berücksichtigt.

Der Bund erlässt Vorschriften zur Vermeidung von Gefahren und Schäden, die durch Stark- und Schwachstromanlagen entstehen¹⁶.

¹⁶ SR 734.0

Strategisches Netz der SBB gemäss Sachplan Übertragungsleitungen (132 kV)

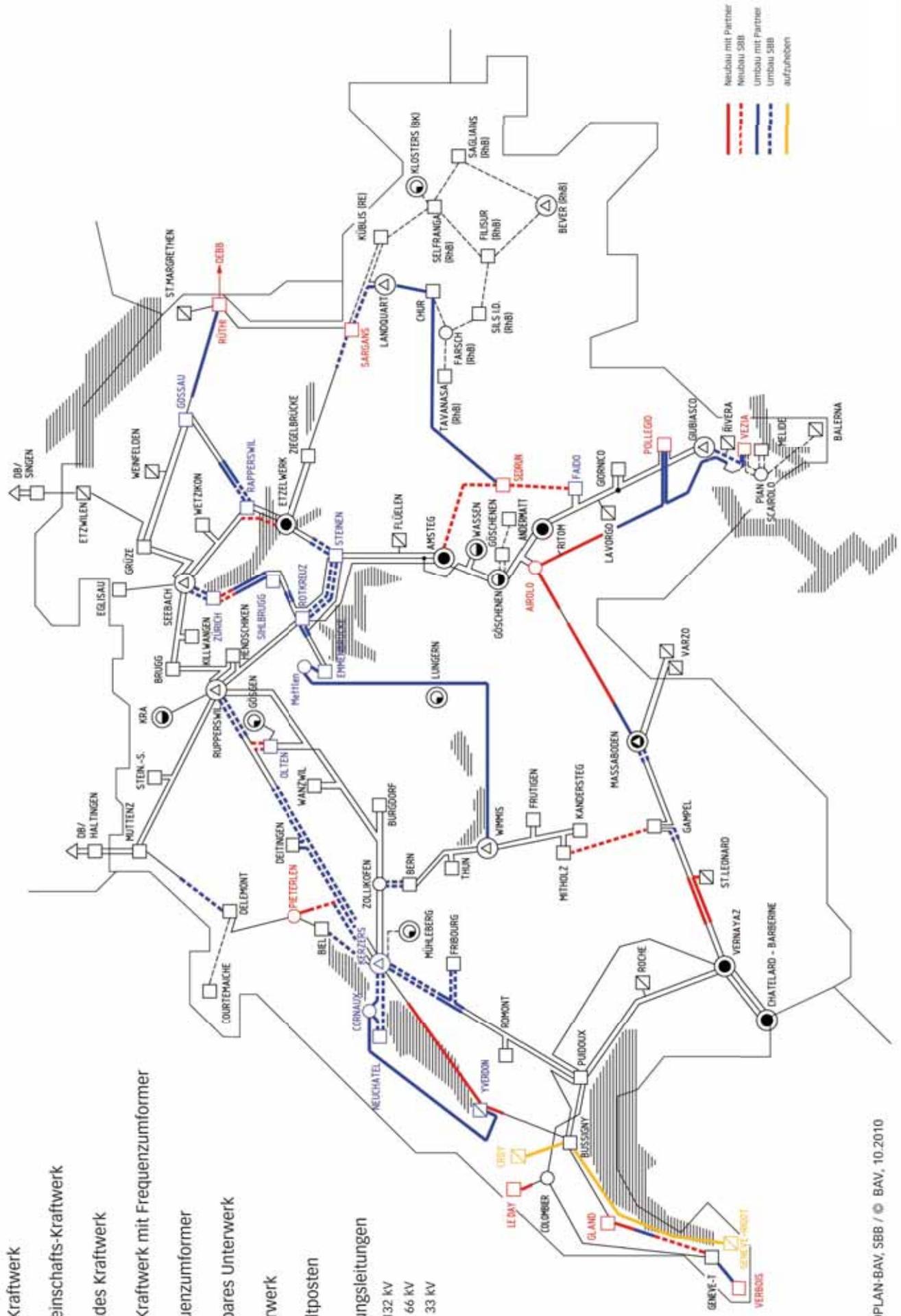
vom Bundesrat im März 2009 genehmigt

Legende

- SBB-Kraftwerk
- ⊙ Gemeinschafts-Kraftwerk
- ⊙ Fremdes Kraftwerk
- ⊙ SBB-Kraftwerk mit Frequenzumformer
- ⊙ Frequenzumformer
- ⊙ Fahrbares Unterwerk
- Unterwerk
- Schaltposten

Übertragungsleitungen

- 132 kV
- - - 66 kV
- · - · 33 kV



Vorgehen

Im März 2009 nahm der Bundesrat die strategischen Übertragungsleitungsnetze der allgemeinen Stromversorgung und der Bahnstromversorgung und die Leitungsbauvorhaben zur Realisierung bis 2015 in den SÜL auf. Damit unterstrich er die strategische Bedeutung dieser Netze und der Leitungsbauvorhaben für die Versorgungssicherheit der Schweiz.

Für den Ausbau der gesamten Übertragungsleitungsinfrastruktur sind die nachfolgend aufgeführten Ziele massgebend:

- Die Elektrizitätswerke und die Eisenbahnen sollen ihre Netze optimieren und möglichst viele ihrer Leitungstrassen gemeinsam nutzen. Dort, wo Kapazitätserhöhungen erforderlich sind, sind prioritär bestehende Leitungen auszubauen.
- Das Übertragungsleitungsnetz muss die Versorgungssicherheit für alle Landesteile langfristig gewährleisten.
- Die Aufgaben im internationalen Verbund sollen wahrgenommen werden können.
- Bisher von Übertragungsfreileitungen unbelastete Landschaften sind freizuhalten. Dies gilt auch für BLN-Gebiete und Ortsbilder von nationaler Bedeutung.
- Weitere Leitungen im Alpenraum sind wenn möglich durch bestehende Korridore zu führen.
- Eine Bündelung der Leitungen untereinander und mit anderen Infrastrukturanlagen ist anzustreben, damit der Flächenverbrauch und die Landschaftsbeeinträchtigungen minimiert werden können.
- Siedlungen und ausgeschiedene Bauzonen sind wenn möglich von Übertragungsfreileitungen freizuhalten.
- Die Langzeitbelastung von Personen durch nichtionisierende Strahlung soll im Sinne der Vorsorge niedrig gehalten werden.
- Übertragungsleitungen sind wenn möglich weder durch den Wald noch mit Niederhaltung über den Wald zu führen.

Für den Infrastrukturausbau des Bahnstromleitungsnetzes im Besonderen sind die nachfolgend aufgeführten Ziele massgebend (vgl. Übersichtskarte gemäss Sachplan Übertragungsleitungen):

- Die Eisenbahnunternehmen sollen ihre Netze optimieren und möglichst viele ihrer Leitungstrassen gemeinsam mit anderen Hochspannungsübertragungsleitungen nutzen. Dort, wo Kapazitätserhöhungen erforderlich sind, sind prioritär bestehende Leitungen auszubauen.
- Die geforderte Verkehrsleistung muss von den Eisenbahnen erbracht werden können. Neue Trassees müssen ausreichend bahnstrommässig erschlossen werden können.

Erdverlegte Leitungen oder Abschnitte von Leitungen der Bahnstromversorgung können im 15-kV-Fahrleitungsnetz zu technischen Problemen (Netzresonanz) führen. Der zulässige Verkabelungsanteil ist daher begrenzt. Bei höheren Kabelanteilen müssten Massnahmen auf allen im Netz verkehrenden Fahrzeugen (einschliesslich der ausländischen) oder Dämpfungsglieder im Versorgungsnetz eingebaut werden. Diese haben allerdings nur lokal begrenzte Wirkung und führen zu höheren Investitions- und Betriebskosten. Gemäss dem Schlussbericht der vom UVEK eingesetzten Arbeitsgruppe Leitungen und Versorgungssicherheit von 2007 ist die Erdverlegung von Leitungen oder Abschnitten von Leitungen im 16.7 Hz-Hochspannungsnetz der Bahnstromversorgung deshalb nur bei hohen Beeinträchtigungen (spezielle Schutzkriterien der Landschaft, des Bodens, des Grundwassers, des Waldes und der NISV) in Betracht zu ziehen.

Der Anwendungsbereich des Prüfungs- und Beurteilungsschemas „Kabel-/Freileitung“ erstreckt sich auf die höchste Spannungsebene 220/380 kV. Die 132 kV-Leitungen der SBB sind damit nicht Gegenstand des Beurteilungsschemas. Bevor eine Ausdehnung des Anwendungsbereichs geprüft wird, sind die mit der Pilotanwendung gesammelten Erfahrungen auszuwerten und das Beurteilungsschema zu überarbeiten.

Der Bund stellt im Rahmen der Planung des strategischen Netzes die erforderliche Koordination zwischen dem allgemeinen 220/380 kV-Übertragungsleitungsnetz und dem 132 kV-Bahnstromleitungsnetz sicher.

5.2

Vorhaben nach Teilräumen

Teilraum Bern

Der Teilraum Bern umfasst die Kantone Bern und Freiburg mit den Agglomerationen Bern, Freiburg, Bulle, Thun, Interlaken, Burgdorf und den Einzelstädten Lyss und Langenthal. Der Raum Biel liegt im Überschneidungsbereich der Teilräume Bern und Jurabogen; er wird in der textlichen Darstellung zusammen mit dem Berner Jura im Teilraum Jurabogen behandelt.

Die schienenseitige Verkehrserschliessung des Teilraums Bern erfuhr Ende 2004 mit der Inbetriebnahme der Neubaustrecke Mattstetten – Rothrist und Ende 2007 mit der Eröffnung des Lötschberg-Basistunnels der NEAT wesentliche Verbesserungen. Dank diesen Massnahmen hat sich die Qualität der Verbindungen zu den Metropolitanräumen im In- und Ausland sowie zu den Haupt- und Mittelzentren des Städtennetzes verbessert.

Objektangaben

Aufgrund der Prioritäten für die Entwicklung der Verkehrsinfrastrukturen im Sachplan Verkehr, Teil Programm und der dort festgehaltenen Handlungsgrundsätze sind die folgenden sachplanrelevanten Schieneninfrastrukturprojekte vorgesehen und in Objektblättern (OB) dargestellt:

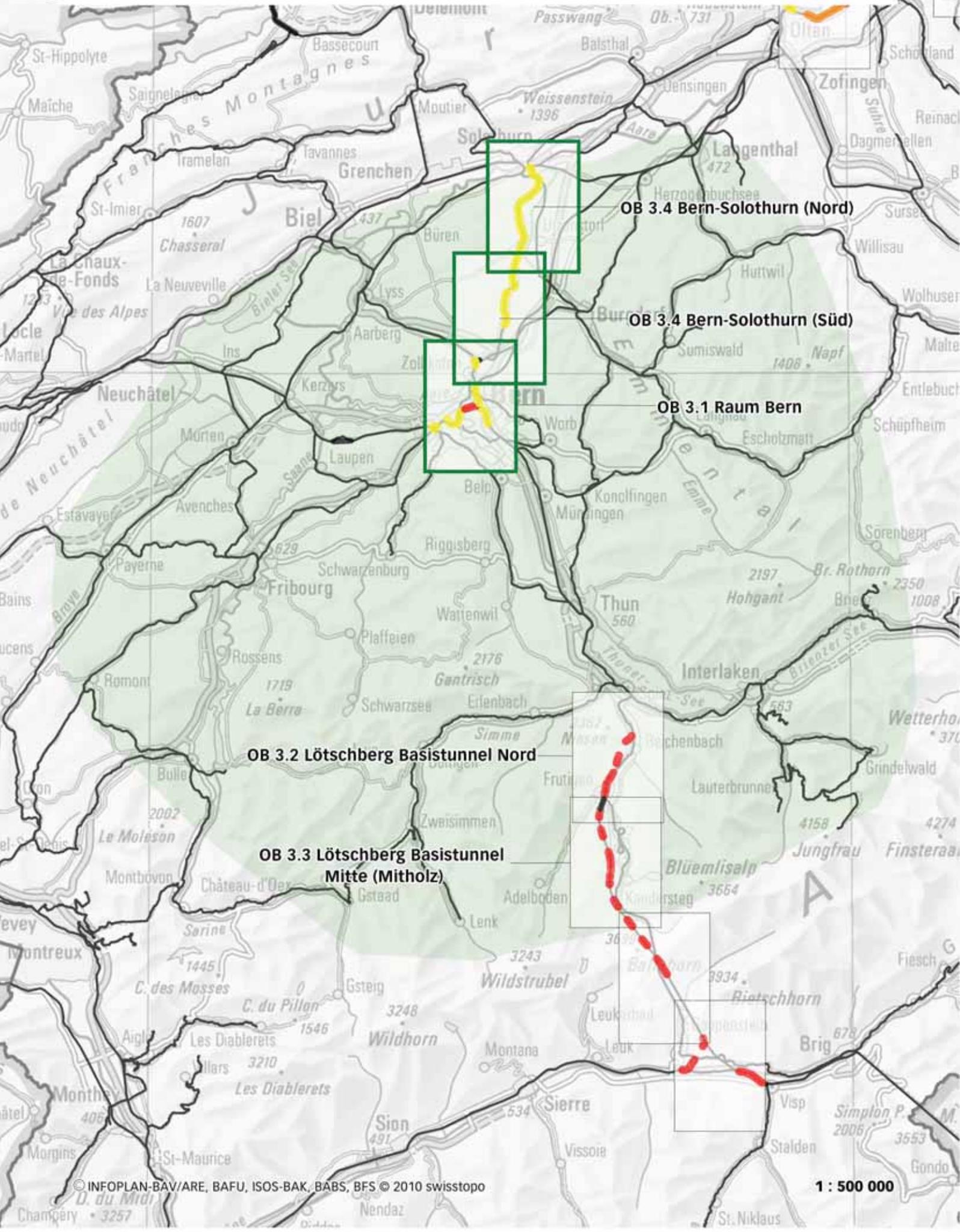
Vorhaben in Diskussion / in Planung / im Bau	Konzept	Stand der Beschlussfassung und Finanzierung	Stand der Koordination	räumliche Koordinationsanweisung
Ausbau Ostzufahrt im Raum Holligen – Wylerfeld – Zollikofen	ZEB	verschieden	V-F	OB 3.1
<u>Ausbau des Bahnhofs Bern mit Zufahrten</u>	<u>offen</u>	<u>verschieden</u>	<u>V</u>	<u>OB 3.1</u>
<u>Neuer Tiefbahnhof RBS Bern</u>	<u>offen</u>	<u>in Abklärung</u>	<u>V</u>	<u>ausstehend</u>
Ausbau S-Bahn Bern	offen	verschieden	V-ZF	<u>OB 3.1, OB 3.4</u>
Ausbau der Zulaufstrecke zum Lötschberg-Basistunnel	NEAT	offen	F	OB 3.2, OB 3.3
Ausbau Bern – Kerzers – Neuchâtel	offen	offen	V	ausstehend
Ausbau Thun – Interlaken	offen	offen	V	ausstehend
Ausbau Solothurn – Biel – Yverdon > siehe Teilraum Jurabogen				

F = Festsetzung; Z = Zwischenergebnis; V = Vororientierung.

Der Ausgangslage zugewiesene oder aus dem Sachplan entlassene Vorhaben

Weil eine Abstimmung mit dem künftigen Ausbau des normalspurigen Bahnhofs Bern unabdingbar ist, ist das Vorhaben „Neuer Tiefbahnhof RBS Bern“ neu im Vorhaben „Ausbau des Bahnhofs Bern mit Zufahrten“ enthalten.

Teilraum Bern



Teilraum Tessin

Der Teilraum Tessin (mit seinem Kern im Metropolitanraum *Regione Urbana Insubrica*) umfasst den Kanton Tessin, Teile des Kantons Graubünden (Misox) und angrenzende Teile der italienischen Regionen Lombardei und Piemont. Lugano, Chiasso-Mendrisio-Como und Varese sind die grössten Agglomerationen dieses grenzüberschreitenden Teilraums. Eine grosse Bedeutung hat der grenzüberschreitende Verkehr in Richtung der Zentren Chiasso – Mendrisio, Lugano, Locarno, Bellinzona und Varese. Entlang der Gotthard-Transitachse verfügt der Teilraum Tessin über eine gute Verkehrserschliessung, die mit der Eröffnung der NEAT (Gotthard- und Ceneri-Basistunnel) nochmals verbessert wird.

Objektangaben

Aufgrund der Prioritäten für die Entwicklung der Verkehrsinfrastrukturen im Sachplan Verkehr, Teil Programm und der dort festgehaltenen Handlungsgrundsätze sind die folgenden sachplanrelevanten Schieneninfrastrukturprojekte vorgesehen und in Objektblättern (OB) dargestellt:

Vorhaben in Diskussion / in Planung / im Bau	Konzept	Stand der Beschlussfassung und Finanzierung	Stand der Koordination	räumliche Koordinationsanweisung
NEAT-Neubaustrecke Biasca (Giustizia) – Camorino (Vigana)	NEAT	Beschlossen offen	F	OB 5.1, OB 5.2
Zulaufstrecke zur NEAT südlich von Lugano	offen	offen	Z	OB 5.3
<u>Neubaustrecke Gronda-Ovest</u>	<u>offen</u>	<u>offen</u>	<u>V</u>	<u>OB 5.4</u>
KV-Terminal Chiasso	offen	in Abklärung	F	ausstehend

F = Festsetzung; Z = Zwischenergebnis; V = Vororientierung.

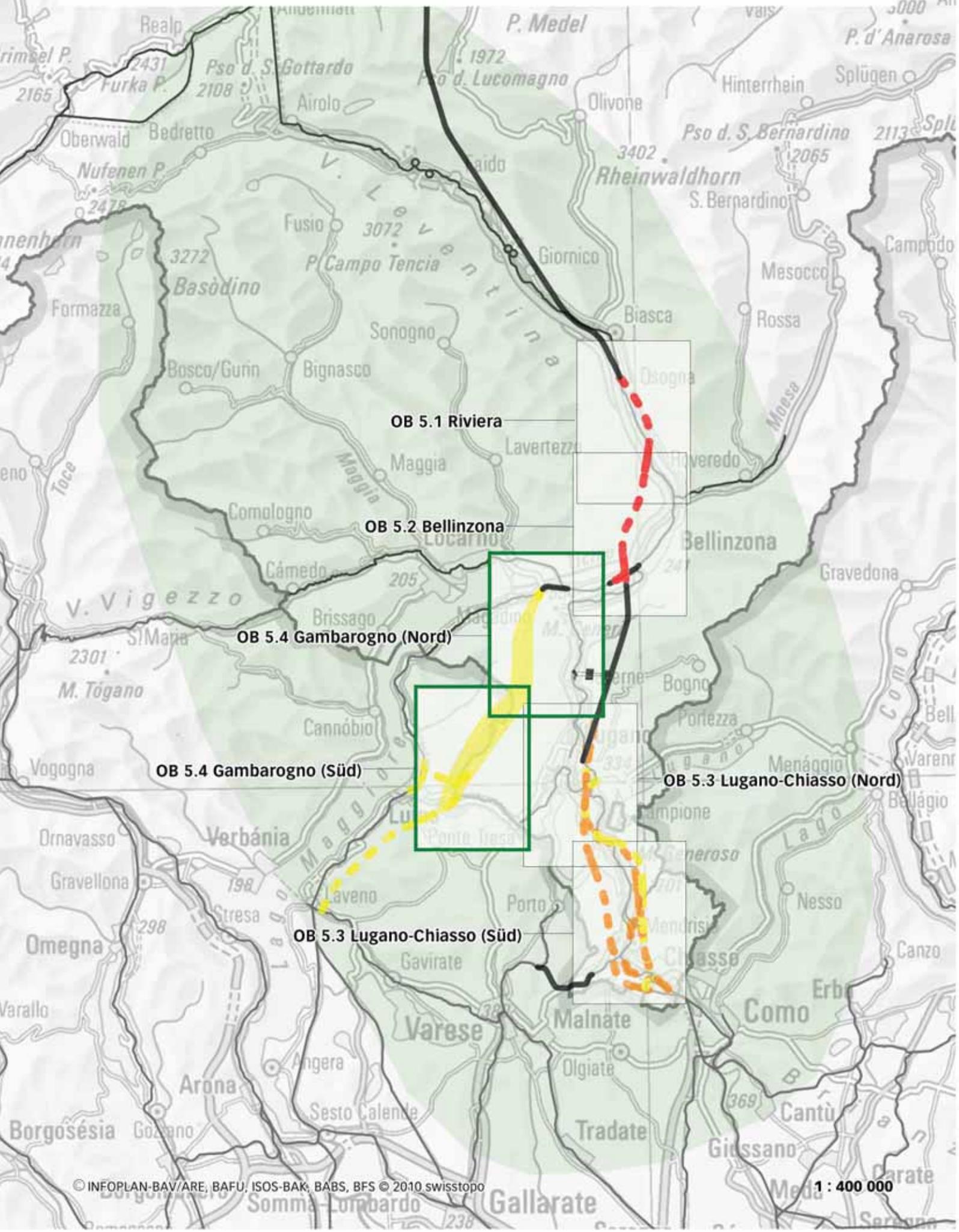
Der Ausgangslage zugewiesene oder aus dem Sachplan entlassene Vorhaben

Die folgenden Vorhaben befinden sich bereits im Bau. Sie werden daher der Ausgangslage zugeordnet:

- Ceneri-Basistunnel von Camorino nach Vezia;
- Strecke (Lugano–) Mendrisio – Stabio Arcisate – Varese (FMV) – Malpensa;
- ~~NEAT Gotthard~~-Basistunnel von Erstfeld nach Bodio > siehe Teilraum Luzern/Zentralschweiz.

~~Im Teilraum Tessin liegen darüber hinaus Vorhaben, die eine Verbesserung des Anschlusses der Schweiz an das internationale Verkehrsnetz zum Ziel haben. Diese Strecken betreffen Projekte ausserhalb der Kompetenz des Bundes. Es handelt sich hierbei um exterritoriale Vorhaben, die der Bund weder plant, errichtet noch massgeblich finanziell unterstützt.~~

Teilraum Tessin



Teilraum Luzern/Zentralschweiz

Der Teilraum Luzern/Zentralschweiz umfasst die Kantone Luzern, Nidwalden, Obwalden, Schwyz, Zug, Uri. Dank der Nord-Süd-Transitachse ist der Raum gut mit Strassen- und Schieneninfrastruktur erschlossen. Mit der Eröffnung des Gotthard-Basistunnels wird die Verkehrsgunst weiter erhöht. Mittel- bis langfristig ist ein weiterer Ausbau der Infrastruktur für den Transitverkehr – wie die NEAT-Zulaufstrecken – geplant.

Objektangaben

Aufgrund der Prioritäten für die Entwicklung der Verkehrsinfrastrukturen im Sachplan Verkehr, Teil Programm und der dort festgehaltenen Handlungsgrundsätze sind die folgenden sachplanrelevanten Schieneninfrastrukturprojekte vorgesehen und in Objektblättern (OB) dargestellt:

Vorhaben in Diskussion / in Planung / im Bau	Konzept	Stand der Beschlussfassung und Finanzierung	Stand der Koordination	räumliche Koordinationsanweisung
NEAT-Zulaufstrecke Arth-Goldau – Altdorf (Urmibergtunnel und Axentunnel, Uri Berg lang)	NEAT	offen	Z-F	OB 7.1,OB 7.2
Eisenbahnknoten Luzern, Sicherstellung der Leistungsfähigkeit, Doppelspur Hergiswil – Luzern	offen	offen	Z	ausstehend
Eisenbahnknoten Luzern, Sicherstellung der Leistungsfähigkeit Olten – Luzern, Einfahrt Luzern	offen	offen	V	ausstehend
15-Minutentakt Ausbau S-Bahn Luzern im Rental	offen	in Abklärung	V	ausstehend
Ausbau Strecke Thalwil – Littli (Zug) (Zimmerberg-Basistunnel) > siehe Teilraum Zürich				
NEAT-Zulaufstrecke Littli (Zug) – Arth-Goldau > siehe Teilraum Zürich				
Spange Rotkreuz > siehe Teilraum Zürich				

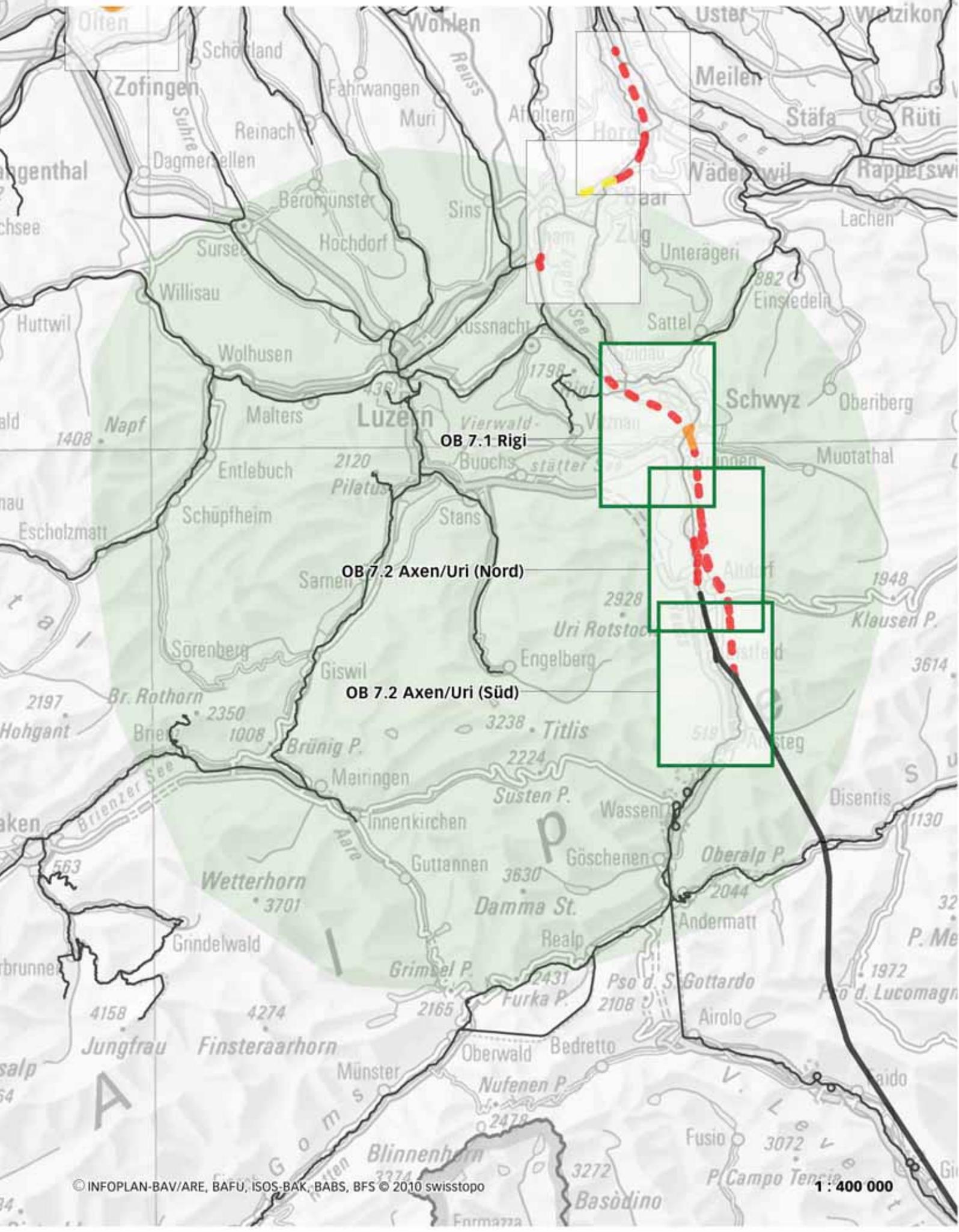
F = Festsetzung; Z = Zwischenergebnis; V = Vororientierung.

Der Ausgangslage zugewiesene oder aus dem Sachplan entlassene Vorhaben

Die folgenden Vorhaben befinden sich bereits im Bau. Sie werden daher der Ausgangslage zugeordnet:

- Eisenbahnknoten Luzern, Sicherstellung der Leistungsfähigkeit, Tieflegung Zentralbahn;
- Stadtbahn Zug, 1. Teilergänzung, Doppelspurausbau Cham – Rotkreuz;
- NEAT Gotthard-Basistunnel von Erstfeld nach Bodio.

Teilraum Luzern/Zentralschweiz



A **Adaptations et compléments: partie conceptionnelle**

4.10

Alimentation électrique en courant de traction

Situation initiale

Le transport d'électricité s'effectue en Suisse par l'intermédiaire de deux réseaux. L'infrastructure générale exploitée à 50 Hz à des tensions nominales de 220 kV et 380 kV. Celle utilisée pour l'acheminement du courant de traction du système de chemin de fer est exploitée à une fréquence de 16 2/3 Hz et avec des tensions nominales de 66 kV et de 132 kV.

Le taux très élevé d'électrification de ce système de chemin de fer implique une infrastructure correspondante pour la production et le transport du courant de traction ainsi que la transformation en courant de traction. Concrètement, les locomotives sont alimentées par des installations ferroviaires spécifiques : lignes de contact, postes d'alimentation et de couplage, etc. Ces installations doivent elles-mêmes être alimentées à partir de sous-stations de transformation et raccordées au réseau correspondant de transport d'électricité à haute tension sur lequel les différentes centrales débitent leur production électrique.

L'acheminement du courant de traction pour les chemins de fer a pour rôle de couvrir tout le pays et plus particulièrement les grands axes. Une production insuffisante, un réseau de transport trop peu performant ou des sous-stations de transformation inadaptées dans leur dimensionnement ou dans leur localisation, peuvent entraîner des situations préjudiciables à impacts multiples dont l'immobilisation des trains. L'analyse des risques correspondante est une nécessité permanente évoluant en fonction du besoin en courant de traction.

L'infrastructure de production, de transport et de transformation du courant de traction soulève des interrogations en matière d'aménagement du territoire et de protection de l'environnement, notamment quant à la détermination d'emplacements judicieux pour les postes d'alimentation et les sous-stations, et quant à l'impact sur le paysage et à la protection contre le rayonnement non ionisant. C'est pourquoi son développement doit être examiné tant lors des pesées d'intérêts que des prises de décisions.

Objectifs

L'alimentation électrique en courant de traction a pour but de permettre, en tout temps, la circulation des trains voyageurs et marchandises en Suisse.

Mise en œuvre

Les CFF sont l'acteur majeur. Le BLS, le RhB et le MGB sont également impliqués.

La coordination et la planification, la construction et l'extension des lignes à haute tension (aussi bien 50 Hz que 16,7 Hz) sont coordonnées et planifiées par l'intermédiaire du Plan sectoriel des lignes de transport d'Electricité (PSE/SÜL). Cet outil est le principal instrument de planification de la Confédération en la matière. Les sous-stations nécessaires à la mise en exploitation d'aménagements importants de l'infrastructure pourront être prises en compte, le cas échéant, lors d'adaptations ultérieures du Plan sectoriel des transports, partie Infrastructure rail.

La Confédération édicte des prescriptions relatives à la prévention des dangers et des dégâts causés par les installations d'alimentation électrique.¹⁷

¹⁷ SR 734.0

Réseau stratégique des CFF selon le Plan sectoriel des lignes de transport d'électricité (132 kv)

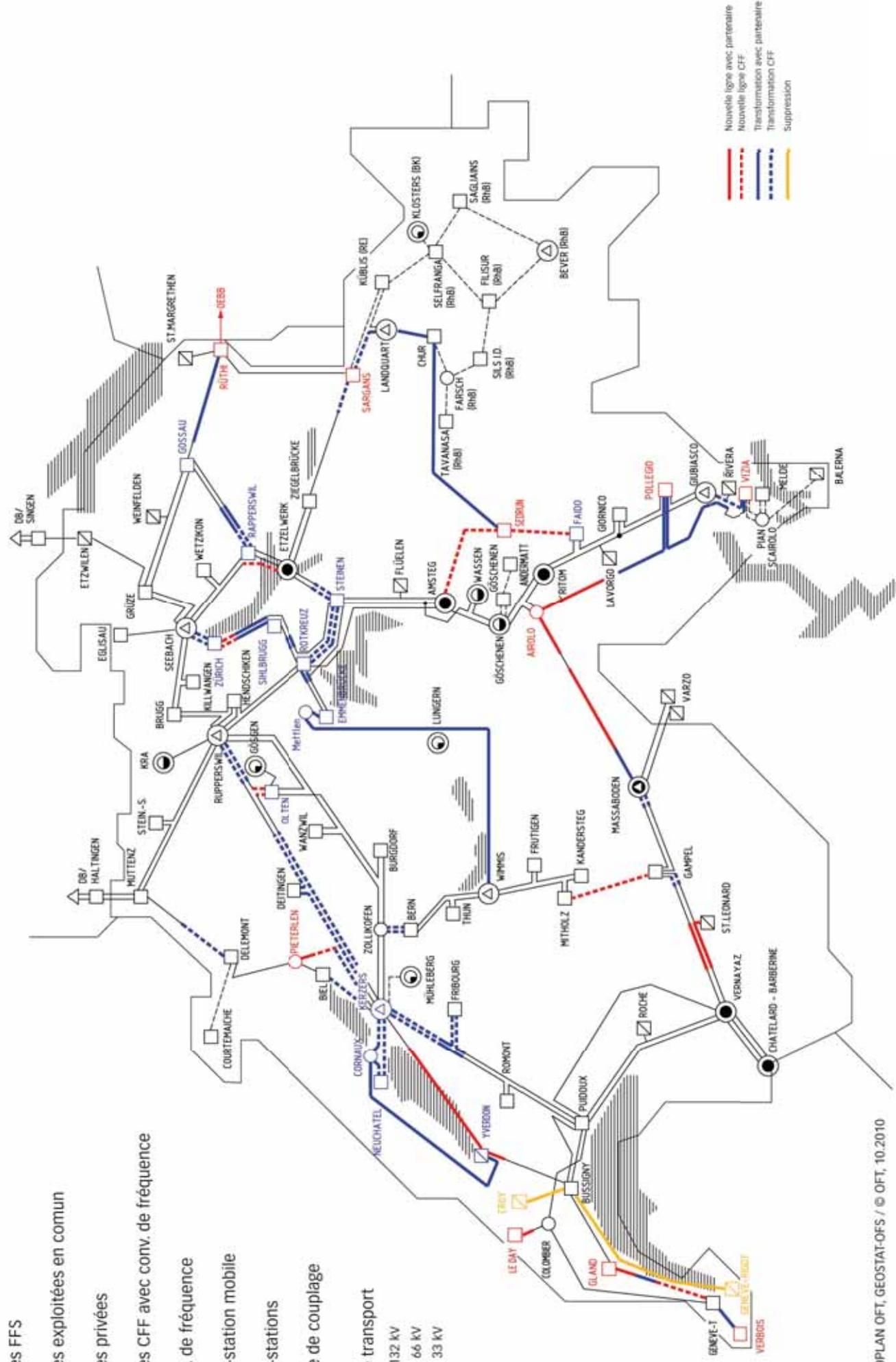
adopté du Conseil fédéral en mars 2009

Légende

- Usines FFS
- ⊙ Usines exploitées en commun
- ⊙ Usines privées
- ⊙ Usines CFF avec conv. de fréquence
- △ Conv. de fréquence
- ▣ Sous-station mobile
- Sous-stations
- Poste de couplage

Lignes de transport

- 132 kv
- - - 66 kv
- · - 33 kv



- Nouvelle ligne avec partenaire
- Nouvelle ligne CFF
- - - Transformation avec partenaire
- · - Transformation CFF
- Suppression

Marche à suivre

En mars 2009, le Conseil fédéral a inscrit dans le PSE le réseau stratégique de transport servant à l'approvisionnement général en électricité et à l'alimentation du réseau ferroviaire ainsi que les projets de construction de lignes à réaliser jusqu'en 2015. Il a ainsi souligné le caractère indispensable de ce réseau et des projets de ligne correspondants pour la sécurité d'approvisionnement de la Suisse.

Les objectifs mentionnés ci-après sont décisifs pour le développement de l'ensemble de l'infrastructure de transport de l'énergie électrique :

- Les entreprises d'électricité et de chemins de fer doivent optimiser leurs réseaux et utiliser en commun le plus grand nombre possible de leurs tracés. La priorité est à donner au développement des lignes existantes lorsqu'il s'avère nécessaire d'augmenter les capacités de transport.
- Le réseau de transport d'électricité doit garantir la sécurité d'approvisionnement de toutes les régions du pays sur le long terme.
- Les tâches au niveau du réseau d'interconnexion européen doivent pouvoir être assumées.
- Les paysages non grevés jusqu'ici de lignes aériennes à haute tension sont à préserver. Cela vaut également pour les sites naturels IFP et les sites construits d'importance nationale.
- De nouvelles lignes dans l'arc alpin sont à tracer si possible à l'intérieur des couloirs existants.
- Il est souhaitable de combiner les lignes de transport d'électricité entre elles et avec d'autres infrastructures, afin de limiter au minimum la consommation de surface et les atteintes portées aux paysages.
- Les espaces urbanisés et les zones à bâtir délimitées doivent si possible être préservés de lignes aériennes à haute tension.
- A titre préventif, l'exposition à long terme de personnes au rayonnement non ionisant doit être limitée.
- Il convient d'éviter, si possible, d'aménager des lignes de transport d'électricité tant à travers la forêt qu'à faible hauteur au-dessus de la forêt.

Les objectifs mentionnés ci-après sont décisifs pour le développement de l'infrastructure spécifiquement utilisée pour l'acheminement du courant de traction du système de chemin de fer (cf. carte synoptique conformément au Plan sectoriel des lignes de transport d'électricité) :

- Les entreprises de chemins de fer doivent optimiser leurs réseaux et utiliser en commun avec d'autres lignes de transport d'électricité à haute tension le plus grand nombre possible de leurs tracés. La priorité est à donner au développement des lignes existantes lorsqu'il s'avère nécessaire d'augmenter les capacités de transport.
- Les chemins de fer doivent être en mesure de fournir les prestations de transport exigées. Il faut notamment veiller à ce que les nouveaux tracés puissent être suffisamment alimentés en courant électrique.

Dans le réseau des lignes de contact 15 kV, les lignes ou sections de ligne d'alimentation en courant de traction enterrées peuvent donner lieu à des problèmes techniques (résonance). La part autorisée de câblage enterré est par conséquent limitée. Si les parts de câblage dépassaient ces limites, il faudrait adapter tous les véhicules (y compris les véhicules étrangers) circulant sur le réseau ou équiper le réseau d'alimentation d'affaiblisseurs. Ceux-ci n'agissent toutefois que localement et entraînent des coûts d'investissement et d'exploitation plus élevés. Selon le rapport final 2007 du groupe de travail Lignes et sécurité d'approvisionnement missionné par la Confédération, l'enterrement de lignes ou de sections de ligne dans le réseau haute tension 16 2/3 Hz d'alimentation en courant de traction ne peut être considéré qu'en cas de nuisances importantes (critères spéciaux de protection du paysage, du sol, des nappes phréatiques, des forêts et de l'ORNI).

Le Système d'examen et d'évaluation « câblage – ligne aérienne » porte sur le niveau de tension supérieur 220/380 kV. Les lignes 132 kV des CFF sont donc hors de son champ d'application. Avant d'envisager une extension de ce dernier, il convient d'analyser les expériences faites avec l'application pilote et d'ajuster le système d'évaluation.

La Confédération assure, dans le cadre de la planification du réseau stratégique, la coordination nécessaire entre l'infrastructure générale de 220kV- 380kV et celle spécifique aux chemins de fer de 132kV.

5.2

Projets par sous-espaces

Espace métropolitain de Berne

L'espace métropolitain de Berne comprend les cantons de Berne et de Fribourg, avec les agglomérations de Berne, de Fribourg, de Bulle, de Thoune, d'Interlaken, de Berthoud et les villes isolées de Lyss et de Langenthal. La région de Bienne, située à l'articulation de cet espace avec l'Arc jurassien, est traitée avec le Jura bernois dans le chapitre concernant l'Arc jurassien.

La mise en service du nouveau tronçon Mattstetten – Rothrist, à la fin de l'année 2004, et l'ouverture du tunnel de base du Loetschberg de la NLFA, fin 2007, a très nettement amélioré la desserte ferroviaire de l'espace métropolitain de Berne. Les liaisons avec d'autres espaces métropolitains en Suisse et à l'étranger ainsi qu'avec les centres principaux et moyens du réseau de villes suisses sont notamment facilitées.

Indications par objet

Vu les priorités de développement des infrastructures des transports dans le Plan sectoriel des transports, partie Programme, et ses principes d'action, les projets d'infrastructure ferroviaire suivants sont prévus au Plan sectoriel et présentés dans les fiches d'objet (FO) :

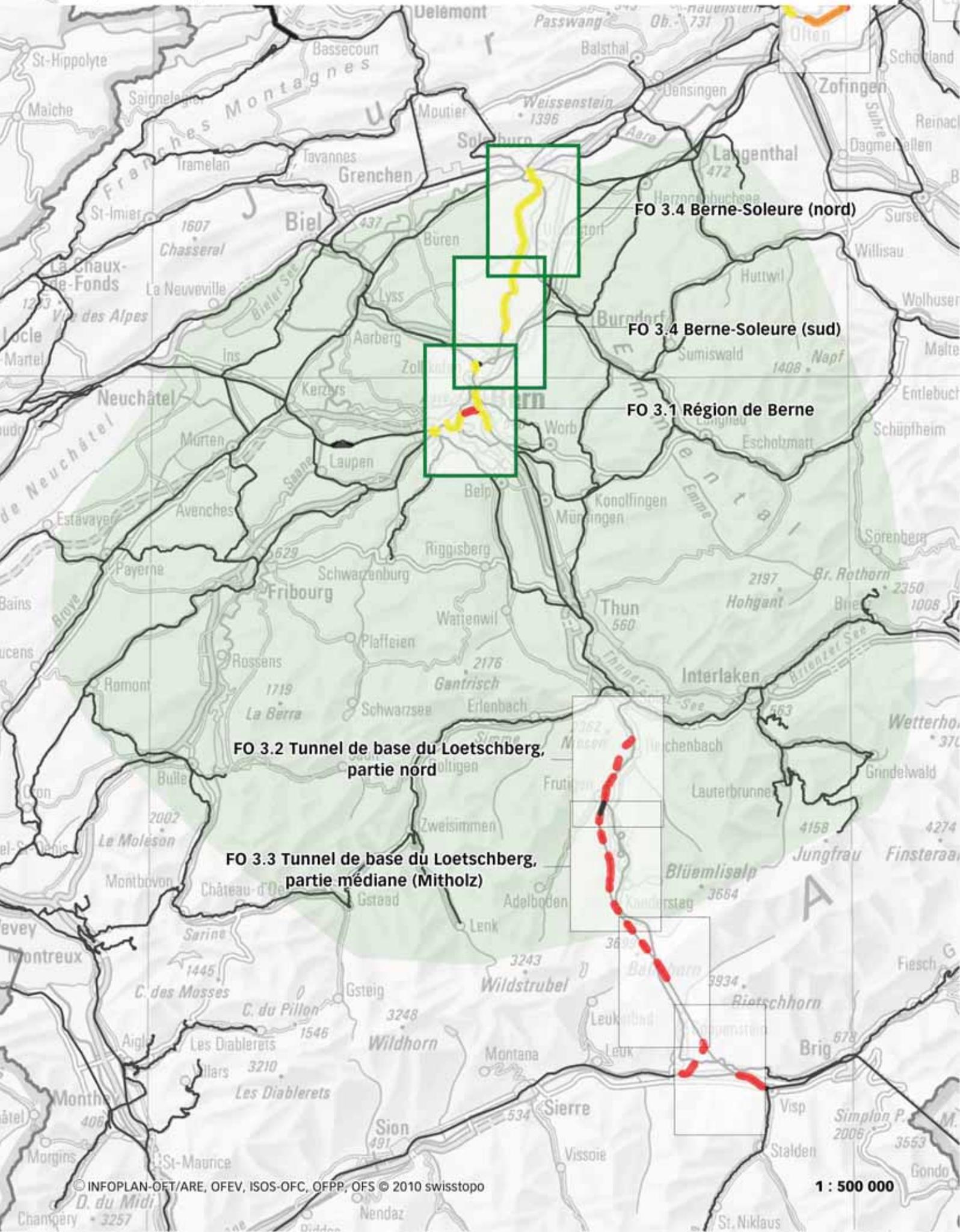
Projet en discussion / en planification / en construction	Concept	Etat de la décision et financement	Etat de la coordination	Fiche de coordination territoriale
Amélioration de l'accès par l'Est dans le secteur Holligen – Wylerfeld – Zollikofen	ZEB	à divers stades	IP-CR	FO 3.1
<u>Aménagement de la gare de Berne avec voies d'accès</u>	<u>ouverte</u>	<u>à divers stades</u>	<u>IP</u>	<u>FO 3.1</u>
Nouvelle gare souterraine RBS Berne	ouverte	à l'examen	IP	néant
Aménagement du RER bernois	ouverte	à divers stades	IP-CCR	FO 3.1, FO 3.4
Aménagement de la ligne d'accès au tunnel de base du Loetschberg	NLFA	ouverte	CR	FO 3.2, FO 3.3
Aménagement de la ligne Bern – Kerzers – Neuchâtel	ouverte	ouverte	IP	néant
Aménagement de la ligne Thun – Interlaken	ouverte	ouverte	IP	néant
Aménagement Solothurn – Biel – Yverdon > cf. Arc jurassien				

CR = coordination réglée ; CC = coordination en cours ; IP = information préalable.

Projets à l'état de coordination «données de base» ou retirés du Plan sectoriel

Etant donné que la coordination avec le futur aménagement de la gare à voie normale de Berne est indispensable, le projet de « nouvelle gare souterraine RBS Berne » est intégré au projet « d'aménagement de la gare de Berne avec voies d'accès ».

Espace métropolitain de Berne



FO 3.4 Berne-Soleure (nord)

FO 3.4 Berne-Soleure (sud)

FO 3.1 Région de Berne

FO 3.2 Tunnel de base du Loetschberg,
partie nord

FO 3.3 Tunnel de base du Loetschberg,
partie médiane (Mitholz)

Région Tessin

La région Tessin (espace métropolitain *Regione urbana insubrica*) comprend le canton du Tessin, une partie du canton des Grisons (Mesolcina) et les régions limitrophes de la Lombardie et du Piémont. Lugano, Chiasso-Mendrisio-Côme et Varese sont les principales agglomérations dans cet espace transfrontalier. Les transports transfrontaliers en direction des centres de Chiasso-Mendrisio, Lugano, Locarno, Bellinzone et Varese revêtent une grande importance. Le long de l'axe de transit du Saint-Gothard, la région Tessin est bien desservie par les transports, et le sera encore mieux après l'ouverture de la NLFA (tunnels de base du Saint-Gothard et du Ceneri).

Indications par objet

Vu les priorités de développement des infrastructures des transports dans le Plan sectoriel des transports, partie Programme, et ses principes d'action, les projets d'infrastructure ferroviaire suivants sont prévus au Plan sectoriel et présentés dans les fiches d'objet (FO) :

Projet en discussion / en planification / en construction	Concept	Etat de la décision et financement	Etat de la coordination	Fiche de coordination territoriale
NLFA : Nouveau tronçon Biasca (Giustizia) – Camorino (Vigana)	NLFA	arrêtée ouverte	CR	FO 5.1, FO 5.2
Tronçon d'accès à la NLFA au Sud de Lugano	ouverte	ouverte	CC	FO 5.3
<u>Tronçon en construction Gronda-Ovest</u>	<u>ouverte</u>	<u>ouverte</u>	<u>IP</u>	<u>FO 5.4</u>
Terminal trafic combiné de Chiasso	ouverte	à l'examen	CR	néant

CR = coordination réglée ; CC = coordination en cours ; IP = information préalable.

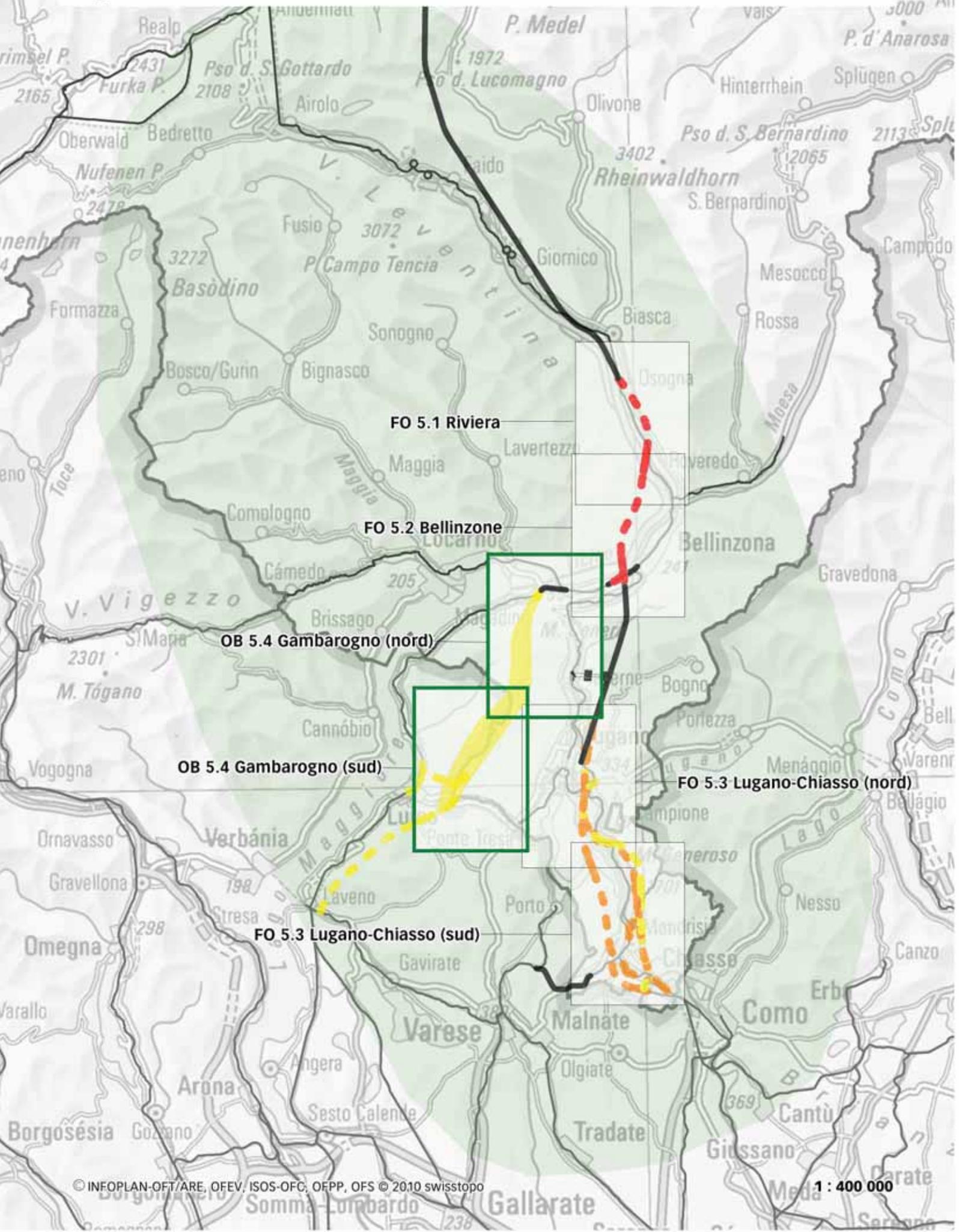
Projets à l'état de coordination «données de base» ou retirés du Plan sectoriel

Les projets suivants sont déjà en construction. Ils sont donc à l'état de coordination «données de base» :

- Tunnel de base du Ceneri de Camorino à Vezia ;
- Ligne (Lugano–) Mendrisio – Stabio Arcisate – Varese (FMV) – Malpensa ;
- Tunnel de base NLFA du Saint-Gothard d'Erstfeld à Bodio > cf. région Lucerne/Suisse centrale.

~~Il existe en outre dans la région Tessin des projets visant à améliorer le raccordement de la Suisse au réseau de transport international. Ces tronçons concernent des projets qui n'entrent pas dans la compétence de la Confédération. Il s'agit de projets étrangers au territoire suisse ou de projets sur sol suisse que la Confédération n'a ni planifiés, ni établis et auxquels elle n'a pas non plus apporté de soutien financier déterminant.~~

Région Tessin



Région Lucerne/Suisse centrale

La région Lucerne / Suisse centrale comprend les cantons de Lucerne, de Nidwald, d'Obwald, de Schwyz, de Zoug et d'Uri. Sa situation sur l'axe de transit Nord-Sud donne à cette région une très bonne desserte routière et ferroviaire. L'ouverture du tunnel de base du Saint-Gothard améliorera encore ces avantages. D'autres infrastructures pour le trafic de transit sont prévues à moyen et à long terme, comme les tronçons d'accès à la NLFA.

Indications par objet

Vu les priorités de développement des infrastructures des transports dans le Plan sectoriel des transports, partie Programme, et ses principes d'action, les projets d'infrastructure ferroviaire suivants sont prévus au Plan sectoriel et présentés dans les fiches d'objet (FO) :

Projet en discussion / en planification / en construction	Concept	Etat de la décision et financement	Etat de la coordination	Fiche de coordination territoriale
NLFA : ligne d'accès Arth-Goldau – Altdorf (tunnel de l'Urmiberg et tunnel de l'Axen, Uri tracé souterrain)	NLFA	ouverte	CR	FO 7.1, FO 7.2
Maintien de la fonctionnalité du nœud ferroviaire de Lucerne, double voie Hergiswil – Luzern	ouverte	ouverte	CC	néant
Nœud ferroviaire de Lucerne, maintien de la fonctionnalité de la ligne Olten – Luzern, entrée en gare de Lucerne	ouverte	ouverte	IP	néant
Aménagement du RER Rontal à la cadence au quart d'heure	ouverte	à l'examen	IP	néant
Aménagement du tronçon Thalwil – Littli (Zug) (tunnel de base du Zimmerberg) > cf. espace métropolitain de Zurich				
NLFA : ligne d'accès Littli (Zug) – Arth-Goldau > cf. espace métropolitain de Zurich				
Boucle de Rotkreuz > cf. espace métropolitain de Zurich				

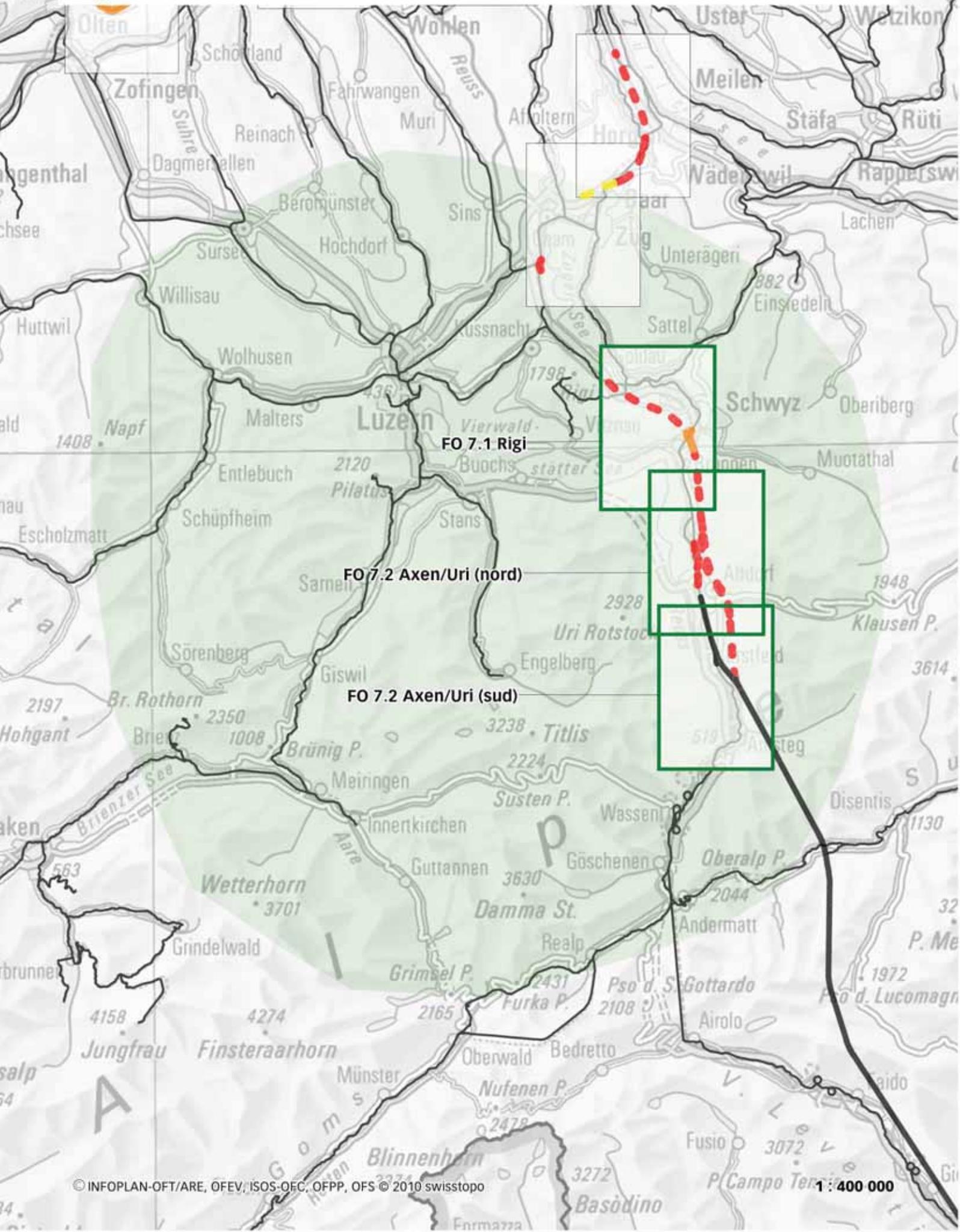
CR = coordination réglée ; CC = coordination en cours ; IP = information préalable.

Projets à l'état de coordination «données de base» ou retirés du Plan sectoriel

Les projets suivants sont déjà en construction. Ils sont donc à l'état de coordination «données de base» :

- Nœud ferroviaire de Lucerne, maintien de la fonctionnalité, mise en tunnel du Zentralbahn ;
- RER Zoug, 1^{re} extension partielle, doublement de la voie Cham – Rotkreuz ;
- Tunnel de base NLFA du Saint-Gothard d'Erstfeld à Bodio.

Région Lucerne/Suisse centrale



FO 7.1 Rigi

FO 7.2 Axen/Uri (nord)

FO 7.2 Axen/Uri (sud)

A

Adattamenti e complementi: parte concettuale

4.10

Alimentazione con corrente di trazione

Premesse

L'approvvigionamento elettrico in Svizzera è assicurato da due reti ad alta tensione. L'infrastruttura generale è alimentata con una frequenza di rete di 50 Hz e tensioni nominali di 220 kV e 380 kV. La corrente di trazione per il sistema ferroviario è fornita da una rete con una frequenza di 16,7 Hz e tensioni nominali di 66 kV e 132 kV.

L'elevato livello di elettrificazione del sistema ferroviario svizzero richiede un'infrastruttura adeguata per la trasformazione di corrente in corrente di trazione o per la produzione diretta e il trasporto della corrente di trazione. L'approvvigionamento elettrico delle locomotive è garantito pertanto da impianti appositi, quali linee di contatto, posti di alimentazione, sezionatori. Tali impianti sono alimentati a loro volta da sottocentrali (trasformatori) allacciate alla rispettiva rete ad alta tensione che trasporta la corrente prodotta dalle centrali elettriche.

La rete di distribuzione della corrente di trazione deve coprire l'intero territorio nazionale, assicurando in particolare l'approvvigionamento elettrico dei principali assi ferroviari. Una produzione insufficiente, una rete di distribuzione non efficiente o sottocentrali inadeguate per dimensioni o ubicazione possono avere ripercussioni negative ai più svariati livelli, causando per esempio l'arresto dei treni. L'analisi dei rischi è quindi una necessità costante cui occorre provvedere in considerazione dello sviluppo della domanda di corrente di trazione.

L'infrastruttura per la produzione, il trasporto e la trasformazione della corrente di trazione solleva interrogativi in materia di pianificazione del territorio e di tutela dell'ambiente, in particolare per quanto concerne l'ubicazione dei posti di alimentazione e delle sottocentrali, l'impatto sul paesaggio e la protezione dalle radiazioni non ionizzanti. Per questo motivo il potenziamento di tale infrastruttura va esaminato attentamente sia nella ponderazione degli interessi sia al momento di prendere le decisioni.

Obiettivi

L'alimentazione con corrente di trazione serve a consentire in ogni momento la circolazione dei treni viaggiatori e merci in Svizzera.

Attuazione

Le FFS sono gli attori principali. La Lötschbergbahn (BLS), la Ferrovia retica (FR) e la Matterhorn-Gotthard-Bahn (MGB) sono gli altri attori interessati.

Il coordinamento e la pianificazione, la realizzazione e l'ampliamento delle linee ad alta tensione sia di 50 Hz sia di 16,7 Hz sono assicurati dal Piano settoriale elettrodotti (PSE). Il PSE è il principale strumento di pianificazione della Confederazione in questo ambito. Le sottocentrali necessarie per l'esercizio di importanti potenziamenti dell'infrastruttura saranno considerate se del caso nei futuri adattamenti del Piano settoriale dei trasporti, parte Infrastruttura ferroviaria.

Il Consiglio federale emana prescrizioni per ovviare ai pericoli e ai danni che risultano dagli impianti a corrente forte e a corrente debole¹⁸.

¹⁸ RS 734.0

Procedimento

Nel marzo 2009 il Consiglio federale ha inserito nel PSE le reti strategiche per l'approvvigionamento elettrico generale e per quello della ferrovia e i progetti di elettrodotti da realizzare entro il 2015. In questo modo sottolinea l'importanza strategica di queste reti e di questi progetti per l'approvvigionamento elettrico della Svizzera.

Per il potenziamento dell'insieme dell'infrastruttura di approvvigionamento elettrico sono determinanti gli obiettivi elencati qui di seguito:

- Le aziende elettriche e le ferrovie devono ottimizzare le loro reti e far seguire alle loro linee, per quanto possibile, tracciati comuni. Qualora si renda necessario aumentare la capacità di trasporto, si dovrà ricorrere in primo luogo al potenziamento delle linee esistenti.
- La rete di elettrodotti deve assicurare, a lungo termine, l'approvvigionamento di tutte le regioni del paese.
- Devono essere rispettati gli impegni derivanti dall'interconnessione a livello internazionale.
- I paesaggi finora non attraversati da linee aeree di trasmissione devono essere preservati da tale presenza. Questo si applica anche alle regioni contemplate nell'Inventario federale dei paesaggi, siti e monumenti naturali d'importanza nazionale (IFP) e agli insediamenti meritevoli di protezione di portata nazionale.
- Le nuove linee elettriche nell'area alpina dovranno seguire, se possibile, i corridoi esistenti.
- Occorre riunire in fascio le linee elettriche tra loro e con le altre infrastrutture esistenti al fine di ridurre al minimo la superficie utilizzata e l'impatto sul paesaggio.
- Le zone abitate e le aree edificabili non devono essere gravate, nei limiti del possibile, dalla presenza di linee elettriche aeree.
- A titolo preventivo, occorre limitare l'esposizione delle persone alle radiazioni non ionizzanti.
- Nei limiti del possibile, il tracciato delle linee elettriche non deve attraversare le foreste; se però non si può farne a meno, il patrimonio boschivo sottostante dev'essere mantenuto basso.

Per il potenziamento dell'infrastruttura di alimentazione con corrente di trazione sono determinanti gli obiettivi elencati qui di seguito (cfr. carta d'insieme nel PSE):

- Le imprese ferroviarie devono ottimizzare le loro reti e far seguire alle loro linee, per quanto possibile, tracciati comuni. Qualora si renda necessario aumentare la capacità di trasporto, si dovrà ricorrere in primo luogo al potenziamento delle linee esistenti.
- Le imprese ferroviarie devono essere in grado di offrire le prestazioni di trasporto a loro richieste. I nuovi tracciati devono poter disporre in maniera sufficiente della necessaria corrente di trazione.

L'interramento di linee o parti di linee per l'alimentazione con corrente di trazione può causare problemi tecnici (risonanza) nella rete di linee di contatto di 15 kV. La quota di linee che è ammissibile posare in cavo è perciò limitata. La quota potrebbe essere innalzata unicamente mettendo di appositi dispositivi tutti i veicoli (compresi quelli delle imprese estere) che circolano sulla rete o dotando di attenuatori la rete di alimentazione. Questi ultimi hanno però un'efficacia territorialmente limitata e causano un aumento dei costi d'investimento e d'esercizio. Nel suo rapporto conclusivo del 2007 il gruppo di lavoro istituito dalla Confederazione «Linee di trasmissione e sicurezza dell'approvvigionamento» raccomanda di prendere in considerazione l'interramento di linee o parti di linee della rete ad alta tensione di 16,7 Hz per l'alimentazione con corrente di trazione unicamente in caso di forte impatto sull'ambiente (criteri particolari di protezione del paesaggio, del suolo, delle acque sotterranee, delle foreste e definiti nell'ORNI).

Lo schema di esame e valutazione «posa in cavo/linea aerea» è applicabile alle linee ad altissima tensione (220/380 kV). Non si applica quindi alle linee a 132 kV delle FFS. Una volta analizzate le esperienze raccolte con l'attuale applicazione sperimentale, sarà esaminata l'opportunità di rielaborare lo schema e di estendere il campo di applicazione.

Nell'ambito della pianificazione della rete strategica, la Confederazione assicura il coordinamento necessario tra la rete generale a 220/380 kV e quella specifica della ferrovia a 132 kV.

5.2

Progetti in funzione delle zone di pianificazione

Regione di Berna

La regione di Berna comprende i Cantoni di Berna e Friburgo, inclusi gli agglomerati di Berna, Friburgo, Bulle, Thun, Interlaken, Burgdorf e le città isolate di Lyss e Langenthal. La regione di Bienne, situata all'intersezione tra la regione di Berna e l'Arco giurassiano, verrà trattata nel capitolo dedicato a quest'ultimo, unitamente al Giura bernese.

L'offerta di collegamenti ferroviari dell'area metropolitana di Berna è stata nettamente potenziata con la messa in servizio della nuova tratta Mattstetten – Rothrist alla fine del 2004 e con l'inaugurazione della galleria di base NFTA del Lötschberg alla fine del 2007. Queste misure hanno permesso di migliorare la qualità dei collegamenti con le aree metropolitane svizzere e estere nonché con i centri principali e medi della rete urbana.

Indicazioni sui progetti

Viste le priorità per lo sviluppo dell'infrastruttura di trasporto stabilite nella parte programmatica del Piano settoriale dei trasporti e considerati i principi d'azione definiti nella stessa, nella presente parte attuativa sono stati inseriti e illustrati in apposite schede di coordinamento (SC) i seguenti progetti d'infrastruttura ferroviaria:

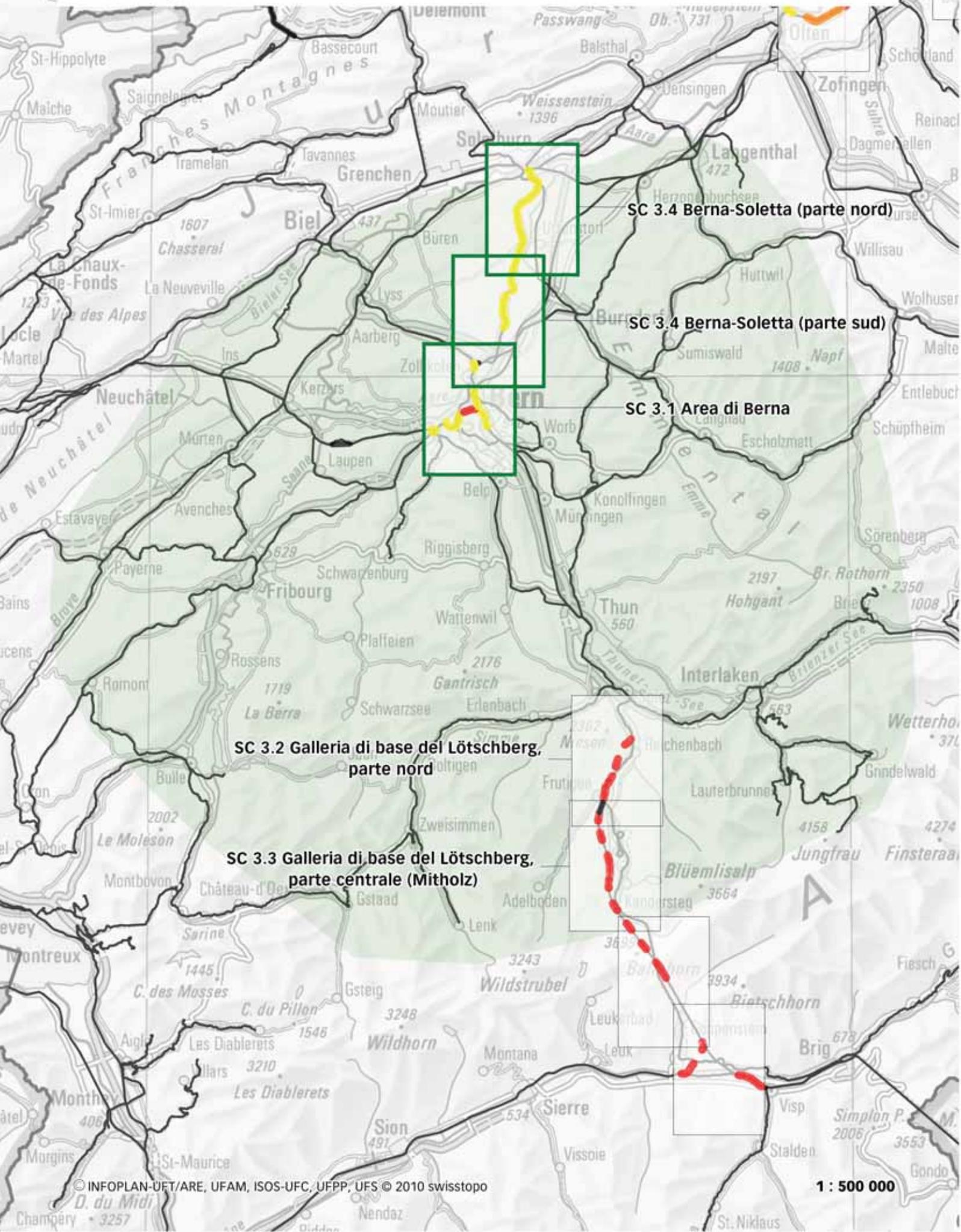
Progetti in discussione / allo studio / in costruzione	Programma	Stato dell'iter decisionale e del finanziamento	Fase di coordinamento	Istruzione per il coordinamento territoriale
Potenziamento dell'accesso est nella zona di Holligen – Wylerfeld – Zollikofen	SIF	fasi differenziate	IP- <u>DA</u>	SC 3.1
<u>Potenziamento della stazione di Berna con accessi</u>	<u>aperto</u>	<u>fasi differenziate</u>	<u>IP</u>	<u>SC 3.1</u>
Nuova stazione sotterranea RBS di Berna	aperto	accertamenti in corso	IP	da definire
Potenziamento della S-Bahn di Berna	aperto	fasi differenziate	IP- RI <u>DA</u>	<u>SC 3.1, SC 3.4</u>
Potenziamento della tratta d'accesso alla galleria di base del Lötschberg	NFTA	aperto	DA	SC 3.2, SC 3.3
Potenziamento Berna – Kerzers – Neuchâtel	aperto	aperto	IP	da definire
Potenziamento Thun – Interlaken	aperto	aperto	IP	da definire
Potenziamento Soletta – Bienne – Yverdon > vedi Arco giurassiano				

DA = dato acquisito; RI = risultato intermedio; IP = informazione preliminare

Progetti inclusi nello statu quo o stralciati dal Piano settoriale

Poiché è assolutamente necessario che i lavori siano coordinati con il futuro potenziamento della stazione di Berna a scartamento normale, il progetto «Nuova stazione sotterranea RBS di Berna» viene integrato nel progetto «Potenziamento della stazione di Berna con accessi».

Area metropolitana di Berna



Ticino urbano

Il Ticino urbano (area metropolitana chiamata «*Regione urbana insubrica*») comprende il Cantone Ticino, una parte del Cantone dei Grigioni (Mesolcina) e regioni limitrofe della Lombardia e del Piemonte. Gli agglomerati principali di questa zona di pianificazione transfrontaliera sono Lugano e Chiasso-Mendrisio-Como. Il traffico transfrontaliero in direzione dei centri di Chiasso-Mendrisio, Lugano, Locarno, Bellinzona e Varese è molto importante. Situato lungo l'asse di transito del San Gottardo, il Ticino dispone di ottimi collegamenti che verranno ulteriormente migliorati con la realizzazione della NFTA (gallerie di base del San Gottardo e del Monte Ceneri).

Indicazioni sui progetti

Viste le priorità per lo sviluppo dell'infrastruttura di trasporto stabilite nella parte programmatica del Piano settoriale dei trasporti e considerati i principi d'azione definiti nella stessa, nella presente parte attuativa sono stati inseriti e illustrati in apposite schede di coordinamento (SC) i seguenti progetti d'infrastruttura ferroviaria:

Progetti in discussione / allo studio / in costruzione	Programma	Stato dell'iter decisionale e del finanziamento	Fase di coordinamento	Istruzione per il coordinamento territoriale
Nuova tratta NFTA Biasca (Giustizia) – Camorino (Vigana)	NFTA	deciso <u>aperto</u>	DA	SC 5.1, SC 5.2
Tratta d'accesso NFTA a sud di Lugano		aperto	RI	SC 5.3
<u>Nuova tratta Gronda-Ovest</u>		<u>aperto</u>	<u>IP</u>	<u>SC 5.4</u>
Terminale intermodale di Chiasso		aperto	DA	da definire

DA = dato acquisito; RI = risultato intermedio; IP = informazione preliminare

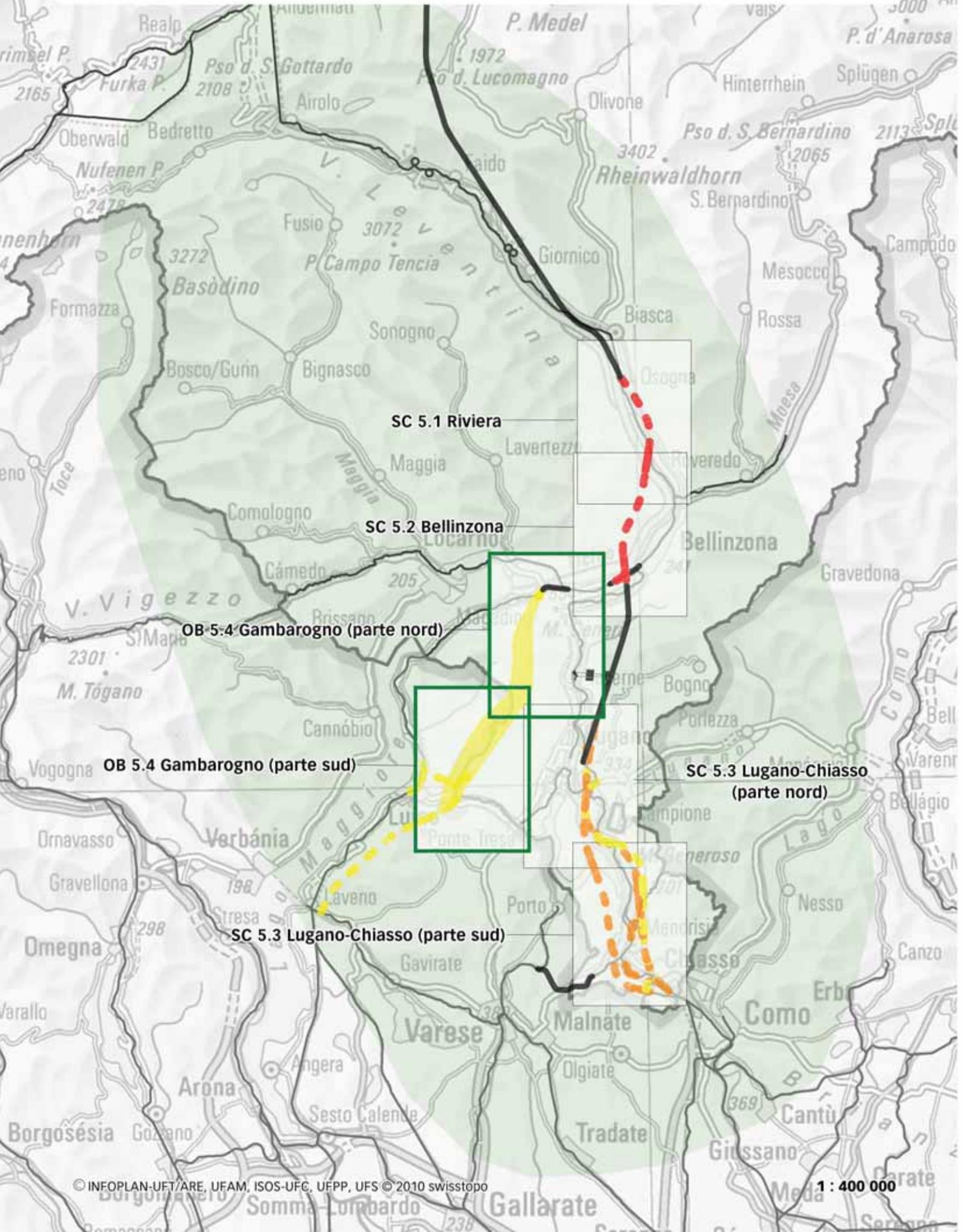
Progetti inclusi nello statu quo o stralciati dal Piano settoriale

I seguenti progetti, in fase di costruzione, sono stati inclusi nello statu quo:

- galleria di base del Monte Ceneri da Camorino a Vezia;
- tratta (Lugano–) Mendrisio – Stabio Arcisate – Varese (FMV) – Malpensa;
- galleria di base ~~NFTA~~ del San Gottardo da Erstfeld a Bodio > vedi Regione di Lucerna/Svizzera centrale.

~~Il Ticino urbano è interessato inoltre da progetti intesi a migliorare il raccordo della Svizzera alla rete dei trasporti internazionale. Questi non rientrano nella sfera di competenza della Confederazione in quanto si tratta di progetti previsti oltreconfine che non sono pianificati né realizzati né finanziati in misura rilevante dalla Confederazione.~~

Ticino urbano



SC 5.1 Riviera

SC 5.2 Bellinzona

OB 5.4 Gambarogno (parte nord)

OB 5.4 Gambarogno (parte sud)

SC 5.3 Lugano-Chiasso
(parte nord)

SC 5.3 Lugano-Chiasso (parte sud)

Regione di Lucerna/Svizzera centrale

La regione di Lucerna/Svizzera centrale comprende i Cantoni di Lucerna, Nidvaldo, Obvaldo, Svitto, Zugo e Uri. Grazie alla sua posizione lungo la direttrice nord-sud, la regione vanta buoni collegamenti stradali e ferroviari. L'apertura della galleria di base del San Gottardo porterà ad un ulteriore miglioramento dell'accessibilità. A medio e lungo termine è previsto il potenziamento di altre infrastrutture per il traffico di transito (ad es. tratte d'accesso alla NFTA).

Indicazioni sui progetti

Viste le priorità per lo sviluppo dell'infrastruttura di trasporto stabilite nella parte programmatica del Piano settoriale dei trasporti e considerati i principi d'azione definiti nella stessa, nella presente parte attuativa sono stati inseriti e illustrati in apposite schede di coordinamento (SC) i seguenti progetti d'infrastruttura ferroviaria:

Progetti in discussione / allo studio / in costruzione	Programma	Stato dell'iter decisionale e del finanziamento	Fase di coordinamento	Istruzione per il coordinamento territoriale
Tratta d'accesso NFTA Arth-Goldau – Altdorf (gallerie dell'Urmiberg e dell'Axen, Uri dorsale lunga)	NFTA	aperto	RI-DA	SC 7.1, SC 7.2
Nodo ferroviario di Lucerna, garanzia della funzionalità, tratta a due binari Hergiswil – Lucerna	aperto	aperto	RI	da definire
Nodo ferroviario di Lucerna, garanzia della funzionalità della tratta Olten – Lucerna, accesso di Lucerna	aperto	aperto	IP	da definire
Collegamenti ogni 15 minuti nel Renta! <u>Potenziamento</u> della S-Bahn di Lucerna	aperto	accertamenti in corso	IP	da definire
Potenziamento della tratta Thalwil – Littli (Zugo, galleria di base dello Zimmerberg) > vedi area metropolitana di Zurigo				
Tratta d'accesso NFTA Littli (Zugo) – Arth-Goldau > vedi area metropolitana di Zurigo				
Bretella di Rotkreuz > vedi area metropolitana di Zurigo				

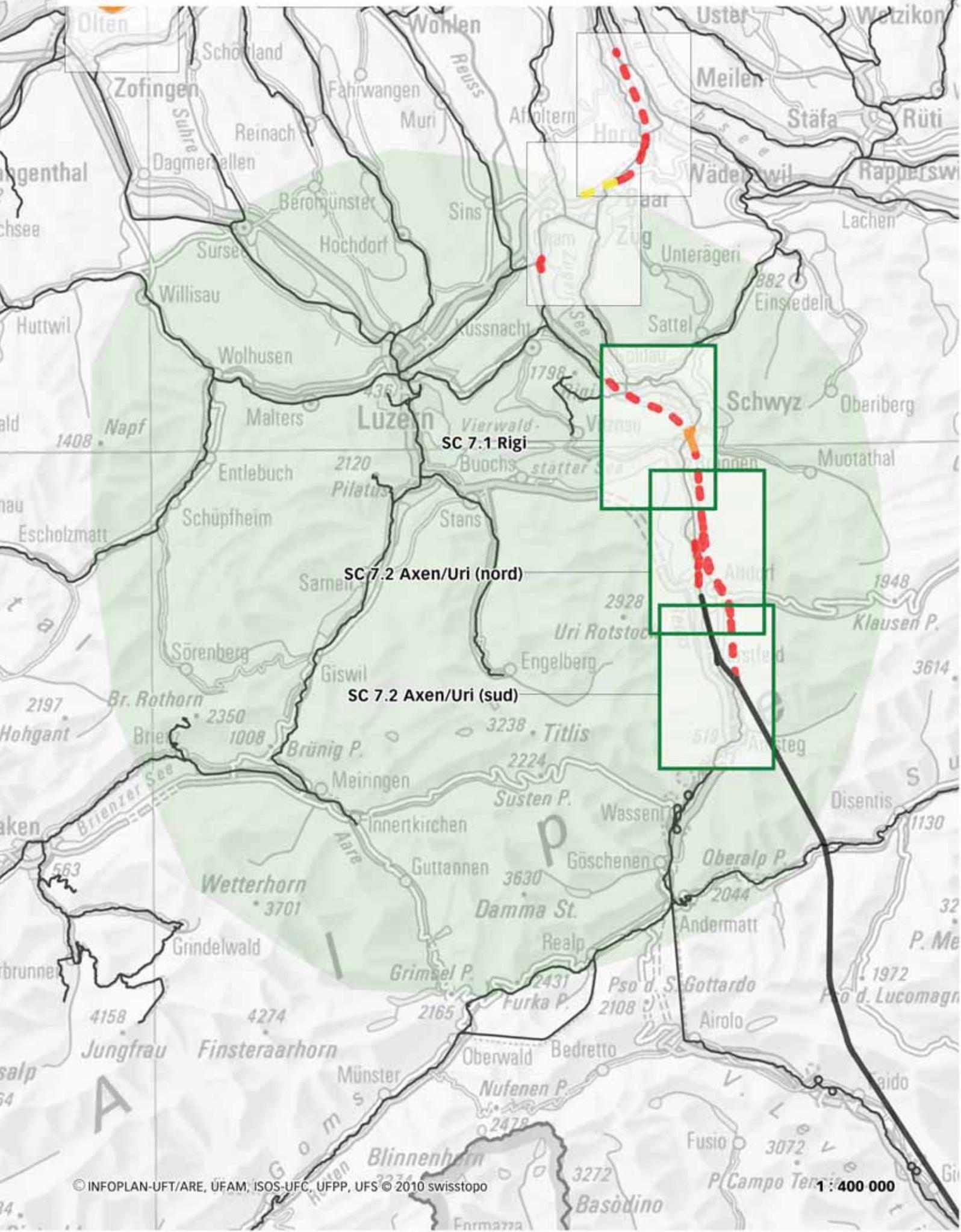
DA = dato acquisito; RI = risultato intermedio; IP = informazione preliminare

Progetti inclusi nello statu quo o stralciati dal Piano settoriale

I seguenti progetti, in fase di costruzione, sono stati inclusi nello statu quo:

- nodo ferroviario di Lucerna, garanzia della funzionalità, collegamento sotterraneo Zentralbahn;
- ferrovia urbana di Zugo, 1a tappa di potenziamento, ampliamento a due binari Cham – Rotkreuz;
- galleria di base ~~NFTA del San Gottardo~~ NFTA del San Gottardo Erstfeld – Bodio.

Regione di Lucerna/Svizzera centrale



Legende für die Teilraumkarten Légende pour les cartes des sous-espaces Legenda per le carte delle zone di pianificazione

Festlegungen Sachplan Verkehr / Teil Infrastruktur Schiene Indications du Plan sectoriel des transports / Partie Infrastructure rail Indicazioni Piano settoriale dei trasporti / Parte Infrastruttura ferroviaria

Festsetzung coordination réglée dato acquisito	Zwischenergebnis coordination en cours risultato intermedio	Vororientierung information préalable informazione preliminare	Ausgangslage données de base statu quo	
				offene Strecke tracé à ciel ouvert tracciato a cielo aperto
				Tunnel tunnel galleria
				Teilraum sous-espace zona di pianificazione
				Schienennetz réseau ferré rete ferroviaria
				Objektblatt fiche d'objet scheda di coordinamento
				von Anpassungen und Ergänzungen 2011 betroffenes Objektblatt fiche d'objet concernée par les adaptations et compléments 2011 scheda di coordinamento oggetto di adattamenti e complementi 2011

B

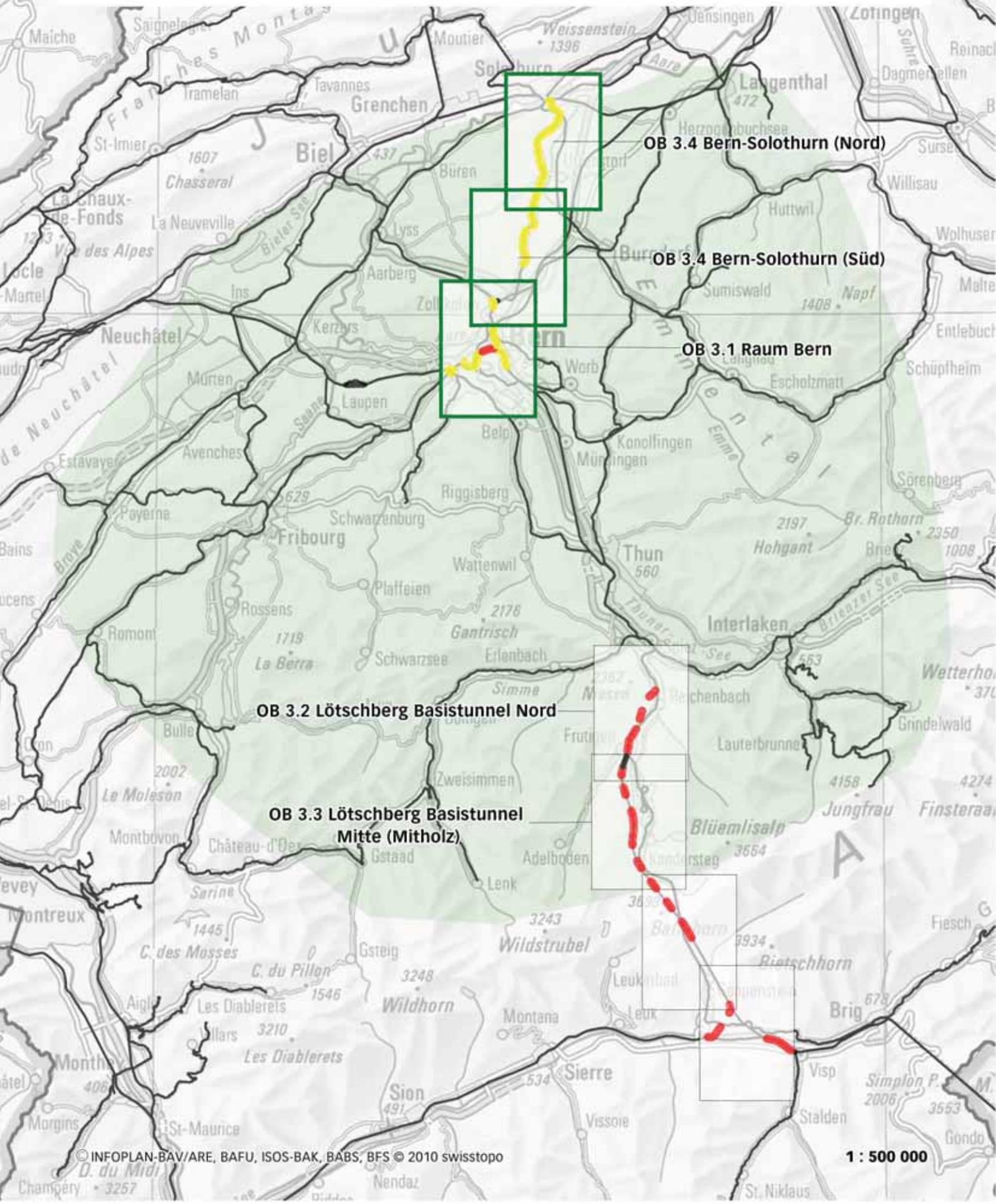
Anpassungen und Ergänzungen: Objektteil

Adaptations e compléments: fiches d'objet

Adattamenti e complementi: parte progetti

3

Teilraum Bern



OB 3.1 Raum Bern

Allgemeine Informationen und technische Daten

- Standortkanton: Bern
- Betroffene Gemeinden: Bern, Ittigen, Moosseedorf, Münchenbuchsee, Ostermundigen, Zollikofen
- Zuständige Amtsstelle: BAV
- Betroffene Amtsstellen: ARE, BAFU, VBS, kantonale Fachstellen Bern
- Anderer Partner: BLS, RBS, SBB

Funktion und Begründung

Der Raum Bern ist bereits heute durch den Fernverkehr und die S-Bahn sowie den Güterverkehr hoch belastet. Der Knoten Bern ist von nationaler Bedeutung. Er liegt an der Schnittstelle zwischen der nationalen Ost-West-Achse und der Zufahrtsachse zum Lötschberg-Basistunnel.

Als erster Ausbauschnitt im Raum bezweckt das Vorhaben, die östlichen Zufahrten zum Knoten Bern leistungsfähiger zu machen und Abkreuzungskonflikte bei den Verzweigungen zwischen den Achsen Mittelland und Oberland und dem dritten Gleis Wankdorf Süd zu vermeiden. Der weitere Ausbau erfolgt schrittweise entsprechend den Bedürfnissen des Verkehrswachstums.

Vorhaben

Entflechtung Wylerfeld: Im Raum Wylerfeld / Wankdorf wird eine einspurige Unterwerfung zur niveaufreien Entflechtung der Achsen in Richtung Mittelland und Oberland erstellt. Der Bahnhof Wankdorf Süd wird mit einem zusätzlichen Perron südlich der bestehenden Gleisanlagen ergänzt.

Entflechtung Holligen: Niveaufreie Entflechtung der drei Strecken nach Freiburg, Neuenburg und Belp/Schwarzenburg.

Ausbau Verbindungslinie Ostermundigen - Löchligut: Bau einer doppelspurigen Linie von Zollikofen nach Ostermundigen zur Entflechtung des Gütertransitverkehrs im Zulauf zum Lötschberg-Basistunnel vom gesamten Personenverkehr.

4. Gleis Wankdorf Nord: Kapazitätserweiterung durch Trennung des Fernverkehrs vom S-Bahnverkehr sowie zusätzliche Perronkante im Bahnhof Wankdorf Nord.

4. Gleis Wankdorf Süd - Ostermundigen: Schaffung einer durchgehenden 4-Spur Wankdorf - Ostermundigen - Gümligen zur Behebung von Trassenkonflikten Personen-/Güterverkehr im östlichen Zulauf zum Knoten Bern.

Ausbau Bahnhof Bern: Langfristig sind im normalspurigen Bahnhof Anzahl und Kapazität der Perronkanten zu erhöhen.

Ausbau Zufahrt Bahnhof Bern: In einem späteren langfristigen Ausbauschnitt soll die östliche Zufahrt zum normalspurigen Bahnhof von heute 4 auf 6 Gleise ausgebaut werden. Zur Zeit stehen abhängig vom vorgängig festgelegten Bahnhofausbau drei Varianten zur Diskussion:

a) Variante Lorraine hoch: Seitliche Erweiterung des normalspurigen Bahn-

Verweise:

Kap. 4.3

Kap. 5.2.3

OB 3.4 Bern - Solothurn

Grundlagen:

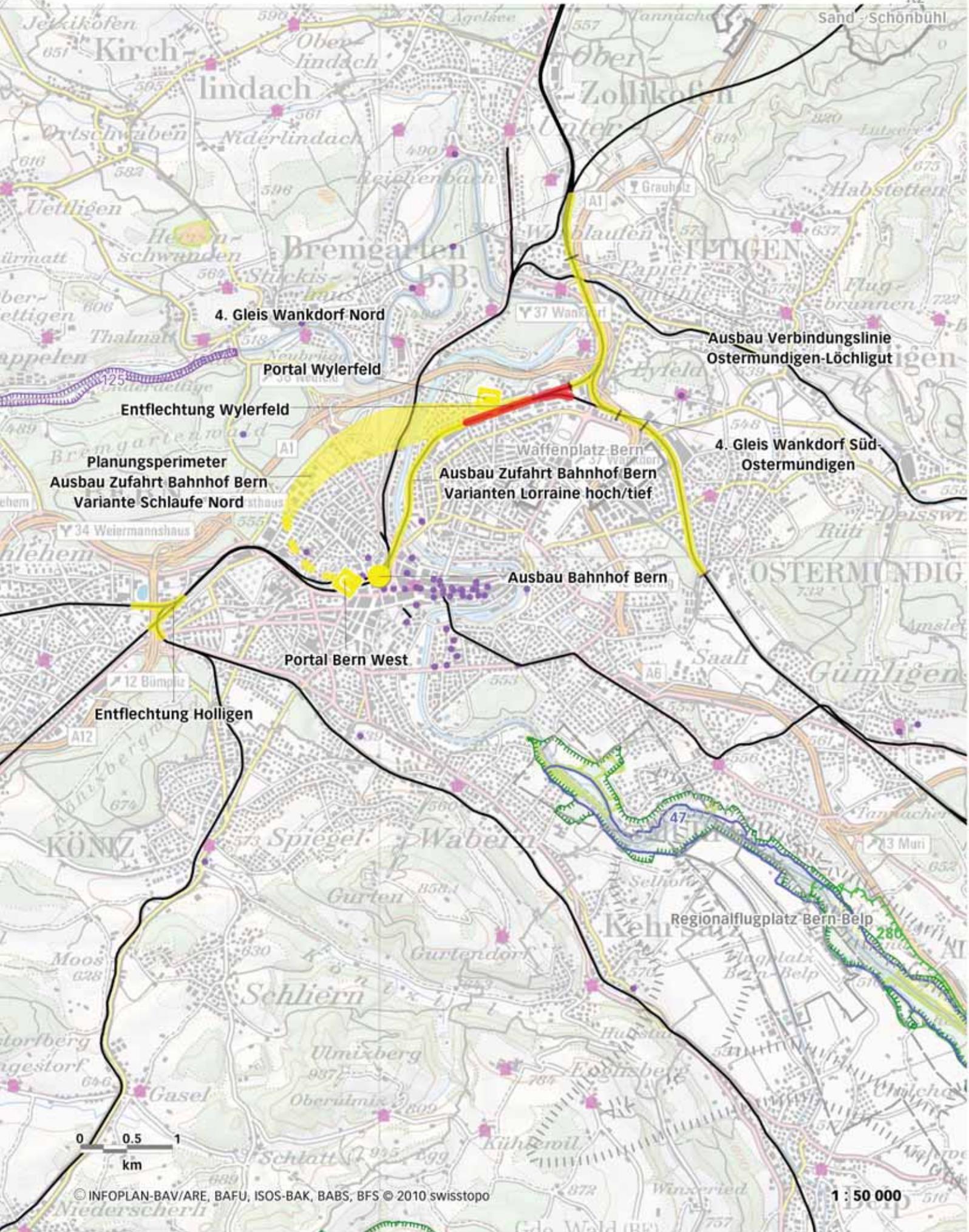
Botschaft zur Gesamtschau FinöV vom 17. Oktober 2007

(BBI 2007 7683)

ZEBG (SR 742.140.2)

IFG (SR 725.13)

OB 3.1 Raum Bern



hofs um 4 zusätzliche Perronkanten mit späterem Ausbau der östlichen Zufahrt über die Lorrainebrücke auf 6 Spuren.

- b) Variante Schlaufe Nord: Seitliche Erweiterung des normalspurigen Bahnhofs um 4 zusätzliche Perronkanten mit späterem Ausbau der östlichen Zufahrt über eine weitgehend unterirdische nördliche Zufahrtsschlaufe.
- c) Variante Lorraine tief: Unterirdische Erweiterung des normalspurigen Bahnhofs um 4 zusätzliche Perronkanten mit östlicher Zufahrt gebündelt zur bestehenden Lorrainebrücke.

Vorgehen

Die SBB wurde vom Bund beauftragt, in Abstimmung mit dem Kanton die Projektierungsarbeiten für die Entflechtung Wylerfeld aufzunehmen und Vorprojekte zu erarbeiten, sowie den Rahmenplan zum Bahnhof Bern betreffend den langfristigen Ausbau zu aktualisieren.

Der Ausbau des schmalspurigen Bahnhofteils muss den Ausbau des normalspurigen Bahnhofs Bern inkl. Zufahrten in den drei noch zur Diskussion stehenden Varianten ermöglichen. Bei der Planung des Ausbaus der Zufahrten zum Knoten Bern ist dem ISOS-Objekt der Altstadt Rechnung zu tragen. Die lokalen Interessen des Landschaftsschutzes und des Städtebaus sind im Rahmen der Detailplanung einzubeziehen.

Der weitergehende Ausbau ist bei steigender Nachfrage zu prüfen. Bau und Finanzierung erfordern die Regelung in einem Bundesbeschluss. Bei der Detailplanung der Entflechtung Zollikofen sowie des Ausbaus der Verbindungslinie Ostermundigen – Löchligut ist eine Abstimmung mit dem Sachplan Militär durchzuführen.

Stand der Beschlussfassung	verschieden		
	F	Z	V
Massnahmen und Stand der Koordination			
Sachplanrelevante Elemente des Ausbaus sind:			
– Entflechtung Wylerfeld;	◆		
– <u>Entflechtung Holligen;</u>			◆
– <u>Ausbau Verbindungslinie Ostermundigen – Löchligut;</u>			◆
– <u>4. Gleis Wankdorf Nord;</u>			◆
– <u>4. Gleis Wankdorf Süd – Ostermundigen;</u>			◆
– <u>Ausbau Bahnhof Bern (SBB);</u>			◆
– <u>Ausbau Zufahrt Bahnhof Bern (SBB).</u>			◆

Hinweise zu den Festlegungen

Mit dem Beschluss der Bundesversammlung zum Bundesgesetz über die zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur (ZEBG) vom 20. März 2009 wurde der Entscheid zum Ausbau im Raum Bern gefällt. Ein Teil der Finanzierung des Vorhabens soll über den Infrastrukturfonds sichergestellt werden. Das Vorhaben ist Teil der Botschaft zum Bundesbeschluss über die Finanzierungsetappe 2011-2014 für das Programm Agglomerationsverkehr, über die das Parlament voraussichtlich Ende 2010 entscheiden wird.

Im Rahmen der weiteren Projektierung wird zu klären sein, wie die Kompatibilität des Vorhabens mit etwaigen weiteren Massnahmen gewährleistet wer-

den kann. Die notwendigen Schritte zum Ausbau des Bahnhofs Bern haben die vom Ausbau des Bahnhofs Bern betroffenen Planungspartner unter Federführung des Kantons Bern im Rahmen eines Gesamtkonzepts festgelegt.

Nach Prüfung einer Vielzahl von Ausbauvarianten und unter Berücksichtigung von Synergieeffekten zwischen Meter- und Normalspur beschliesst das Leitorgan im Juni 2011 das Variantenspektrum für den Ausbau des meterspurigen Bahnhofs auf den Ausbau des bestehenden Bahnhofs und eine Variante mit einem neuen unterirdischen Tiefbahnhof in Ost-West-Lage unter dem normalspurigen Bahnhof einzuschränken. Der Ausbau des Meterspur-systems weist unabhängig der Variante keine wesentlichen Auswirkungen auf Raum und Umwelt aus, welche eine Koordination im Sachplan erforderten. Im Rahmen der Erarbeitung des Vorprojekts wird der abschliessende Variantenentscheid gefällt.

Die Publikumsanlagen des Bahnhofs Bern werden mittelfristig ausgebaut. Dazu wird eine neue westliche Personenunterführung mit Zugang Richtung Hirschengraben zur Entlastung der bestehenden "Welle" erstellt. Das Vorprojekt ist in Erarbeitung und die Abstimmung mit lokalen Bauvorhaben ist gewährleistet.

Im normalspurigen Teil des Bahnhofs Bern sind langfristig zwölf Perronkanten für den Fernverkehr vorzusehen. Der Ausbau des normal- und meterspurigen Regionalverkehrs muss mit diesem Ausbau koordiniert sein. Für den normalspurigen Regionalverkehr sind langfristig vier Perronkanten zu reservieren. Im Vordergrund steht hierfür eine seitliche Erweiterung des bestehenden normalspurigen Bahnhofs in Richtung Norden. Als Rückfallebene besteht die Option eines bergmännisch erstellten Tiefbahnhofs in Ost-West-Lage.

Die östliche Zufahrt des normalspurigen Bahnhofs Bern könnte in einem sehr langfristigen Zeithorizont von heute vier Gleisen langfristig auf sechs Gleise erweitert werden. Die weitergehenden Massnahmen sind zu konkretisieren. Sie werden im vorliegenden Sachplan Verkehr, Teil Infrastruktur Schiene als langfristige Trassensicherung aufgenommen. Der Aareraum hat für die Region Bern eine hohe landschaftsschützerische Bedeutung. Für den Ausbau der nationalen Verkehrsinfrastrukturen stehen darum sowohl bei der Strasse wie auch bei der Schiene Ausbauvarianten mit Bündelung der bestehenden Infrastruktur zur Diskussion. Die Auswirkungen zusätzlicher Eingriffe in diesem Raum werden geprüft. Aus städtebaulicher Sicht ist auch der Raum Schützenmatt bei der weiteren Planung der Zufahrten mit besonderer Sorgfalt zu behandeln.

Die Linienführung des Ausbauvorhabens ist durch den Ausbau entlang der bestehenden Infrastruktur gegeben. Der vom Bundesrat am 1. Mai 2009 genehmigte Richtplan des Kantons Bern enthält das Vorhaben die Massnahmen als Festsetzung; der Bundesrat genehmigte ihn am 1. Mai 2009.

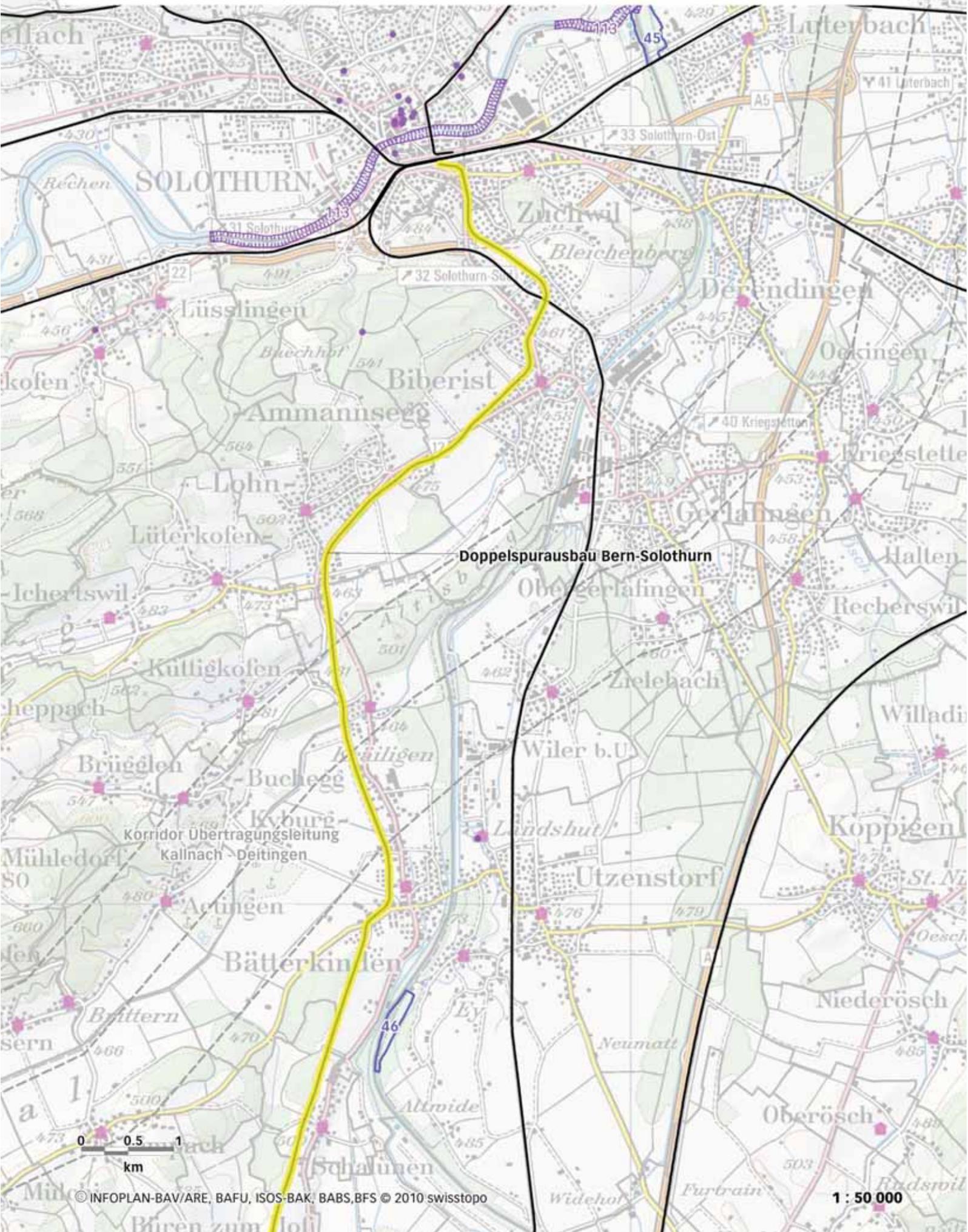
Hinweise:

Richtplan Kanton Bern
Anpassungen 2006

OB 3.4 Bern – Solothurn

<p>Allgemeine Informationen und technische Daten</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Standortkantone:</u> Bern, Solothurn ▪ <u>Betroffene Gemeinden:</u> Bätterkinden, Biberist, Büren zum Hof, Fraubrunnen, Grafenried, Jegenstorf, Kyburg-Buchegg, Küttigkofen, Lohn-Ammannsegg, Lüterkofen-Ichertswil, Moosseedorf, Münchenbuchsee, Schalunen, Solothurn, Zollikofen, Zuchwil ▪ <u>Zuständige Amtsstelle:</u> BAV ▪ <u>Betroffene Amtsstellen:</u> ARE, BAFU, kantonale Fachstellen Bern, Solothurn ▪ <u>Andere Partner:</u> RBS, SBB 	<p>Verweise:</p> <p><u>Kap. 4.3</u></p> <p><u>Kap. 5.2.3</u></p> <p><u>OB 3.1 Raum Bern</u></p> <p>Grundlagen:</p> <p><u>Botschaft zur Gesamtschau FinöV vom 17. Oktober 2007 (BBl 2007 7683)</u></p> <p><u>ZEBG (SR 742.140.2)</u></p> <p><u>IFG (SR 725.13)</u></p>									
<p>Funktion und Begründung</p> <p><u>Die S-Bahn in der Region Bern wird auf zwei Bahnnetzen, einem normalspurigen und einem meterspurigen Netz, abgewickelt. Koordiniert mit dem Ausbau des Knotens Bern und der normalspurigen Zufahrten wird auch die meterspurige Achse Bern - Solothurn schrittweise entsprechend den Bedürfnissen des Verkehrswachstums ausgebaut.</u></p>										
<p>Vorhaben</p> <p><u>Entflechtung Zollikofen: Niveaufreien Entflechtung zwischen Personen- und Güterverkehr zur Vermeidung von Abkreuzungskonflikten zwischen den Linien Bern - Biel und Bern - Burgdorf..</u></p> <p><u>Doppelspurausbau Bern – Solothurn: Schrittweise Realisierung einer durchgehenden Doppelspur zur Verkürzung der Reisezeit sowie zur Erhöhung der Kapazität und Optimierung der Fahrplanstabilität. Damit verbunden ist ein Ausbau der Bahnhöfe Jegenstorf, Grafenried, Fraubrunnen, Büren zum Hof, Schalunen, Bätterkinden, Lohn-Lüterkofen, Biberist und Solothurn.</u></p>										
<p>Vorgehen</p> <p><u>Der Ausbau ist bei steigender Nachfrage zu prüfen. Bau und Finanzierung erfordern die Regelung in einem Bundesbeschluss. Bei der Detailplanung der Entflechtung Zollikofen ist eine Abstimmung mit dem Sachplan Militär durchzuführen. Bei der weiteren Projektierung sind Massnahmen zur Wiederherstellung der Durchlässigkeit der überregionalen Wildtierkorridore zu prüfen.</u></p>										
<p>Stand der Beschlussfassung</p>	<p><i>offen</i></p>									
<p>Massnahmen und Stand der Koordination</p> <p><u>Sachplanrelevante Elemente des Ausbaus sind:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – <u>Entflechtung Zollikofen;</u> – <u>Doppelspurausbau Bern – Solothurn inkl. Ausbau von Bahnhöfen.</u> 	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 33%;"><u>F</u></td> <td style="width: 33%;"><u>Z</u></td> <td style="width: 33%;"><u>V</u></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>◆</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>◆</td> </tr> </table>	<u>F</u>	<u>Z</u>	<u>V</u>			◆			◆
<u>F</u>	<u>Z</u>	<u>V</u>								
		◆								
		◆								

OB 3.4 Bern-Solothurn (Nord)



Doppelspurausbau Bern-Solothurn

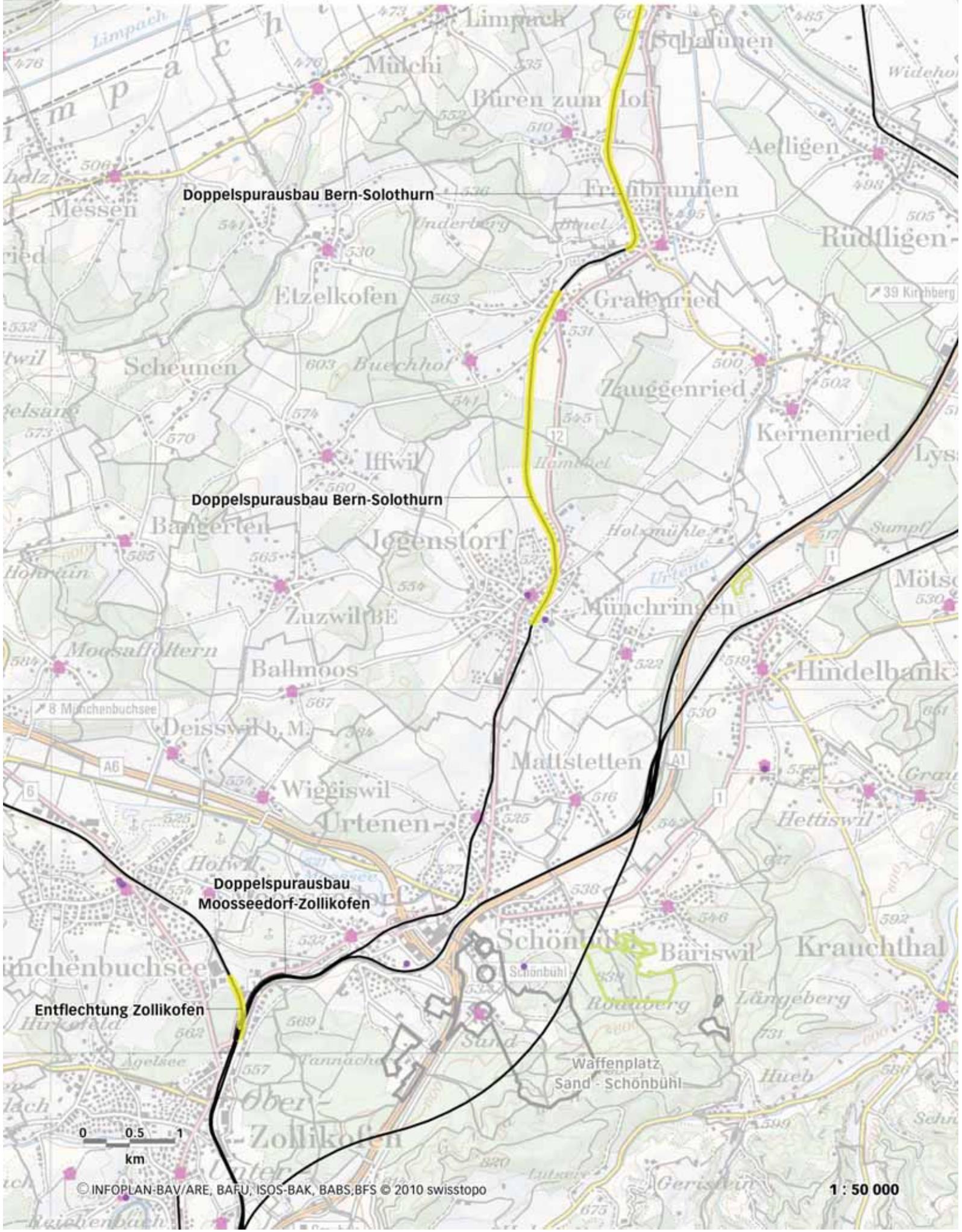
Hinweise zu den Festlegungen

Die schmalspurige Strecke Bern - Solothurn wird schrittweise zur Doppelspur ausgebaut. Zur Zeit erfolgt ein Ausbauschritt im Abschnitt Moosseedorf - Zollikofen. Die weiteren Massnahmen sind zu konkretisieren. Sie werden im vorliegenden Sachplan Verkehr, Teil Infrastruktur Schiene als langfristige Trassensicherung aufgenommen. Der Richtplan des Kantons Bern enthält die Massnahmen und wurde vom Bund am 1. Mai 2009 genehmigt.

Hinweise:

Richtplan Kanton Bern
Anpassungen 2006

OB 3.4 Bern-Solothurn (Süd)



Doppelspurausbau Bern-Solothurn

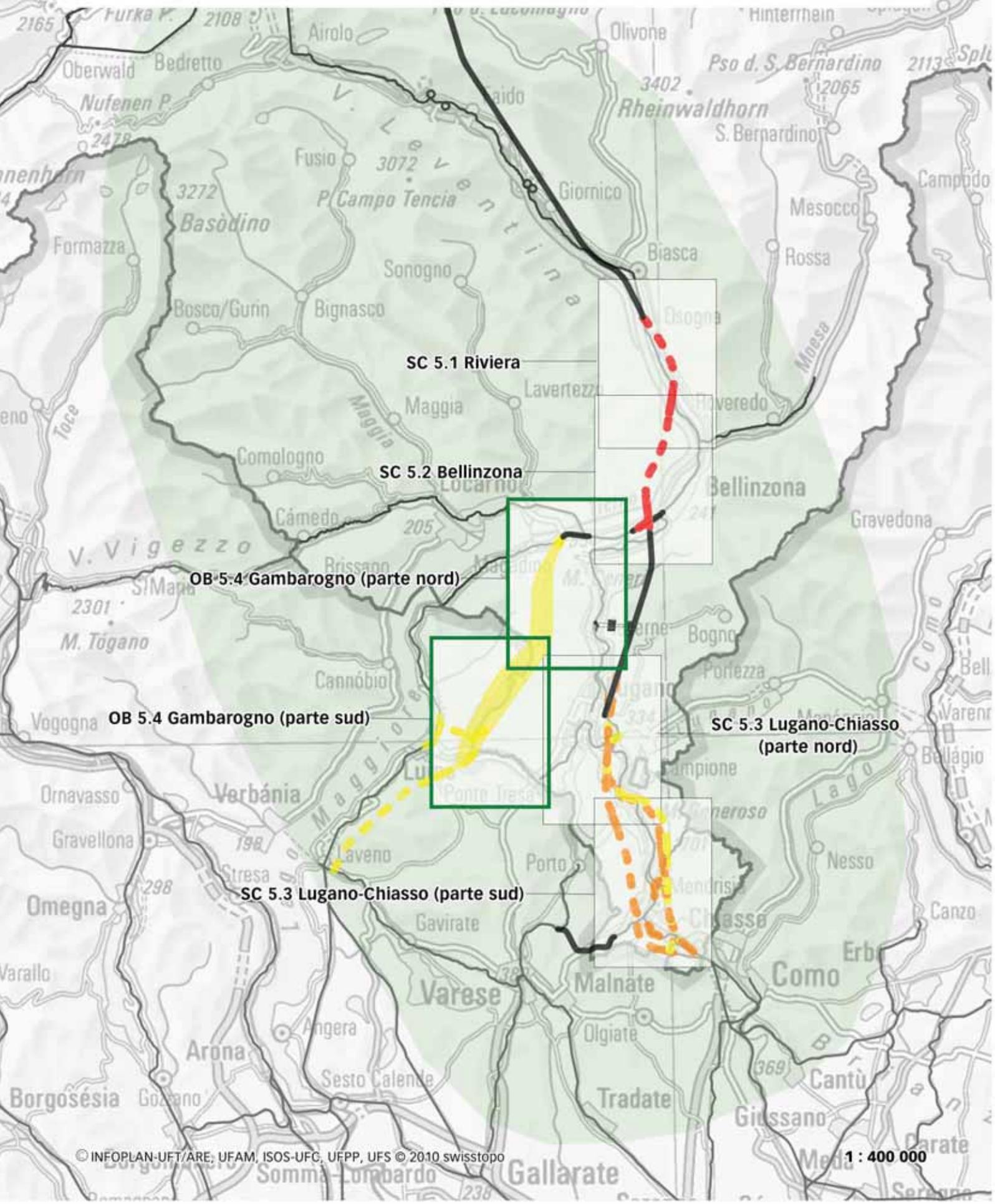
Doppelspurausbau Bern-Solothurn

Doppelspurausbau
Moosseedorf-Zollikofen

Entflechtung Zollikofen

5

Ticino urbano



SC 5.4 Gambarogno

Informazioni generali e dati tecnici

- Cantoni interessati: Ticino
- Comuni interessati: Alto Malcantone, Astano, Miglieglia, Monteggio, Novaggio, Sessa
- Servizi competenti: UFT
- Servizi interessati: ARE, UFAM, UFAG, DDPS, servizi specializzati del Cantone Ticino
- Altri partner: FFS

Funzione e motivazione

Il progetto, non previsto dal programma originariamente definito nel 1991 per la Nuova ferrovia transalpina (NFTA), concerne il potenziamento della tratta d'accesso meridionale alla NFTA e del suo raccordo alla rete ferroviaria italiana.

Nella strategia concordata tra la Svizzera e l'Italia per il traffico merci attraverso le Alpi, la linea di Luino, che si snoda lungo la riva est del Lago Maggiore, ha il compito di decongestionare la linea del San Gottardo che passa da Chiasso.

Dato il previsto aumento della domanda di trasporti, si progetta di potenziare a lungo termine l'esistente linea di Luino e di costruire una nuova tratta. La linea di Luino conserva la funzione di tratta di decongestionamento rispetto alla linea del San Gottardo che passa da Chiasso. La nuova tratta (la cosiddetta Gronda Ovest) permetterebbe di separare il traffico merci da quello viaggiatori lungo la linea di Luino e quindi di utilizzare al meglio, assieme alla linea principale di Chiasso, le capacità dell'asse del San Gottardo per il traffico merci e quello viaggiatori.

Progetti

Perimetro di pianificazione Gronda Ovest: il progetto prevede la realizzazione, prevalentemente in territorio italiano, di un collegamento di 30 km a binario unico e in gran parte sotterraneo tra Cadenazzo e Luino – Laveno.

Procedimento

Nell'ambito del gruppo di lavoro comune istituito dalla Svizzera e dall'Italia occorre decidere il tracciato e valutare la domanda. La realizzazione e il finanziamento devono essere disciplinati in un decreto federale. Il Cantone Ticino partecipa ai lavori nel quadro di un apposito organismo.

Nella pianificazione di dettaglio occorre assicurare il coordinamento con il Piano settoriale militare e con il Piano delle superfici per l'avvicendamento delle colture, con il progetto per il collegamento stradale A2-A13 Bellinzona - Locarno e anche con il corridoio faunistico d'importanza interregionale.

Stato dell'iter decisionale

Misure e fase di coordinamento

Gli elementi di progetto rilevanti per il Piano settoriale sono:

- Perimetro di pianificazione Gronda Ovest.

Rimandi

Cap. 4.1

Cap. 5.2.5

SC 5.3 Lugano – Chiasso

Basi

Convenzione del 2 novembre 1999 tra il Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni e il Ministero dei trasporti e della navigazione della Repubblica Italiana concernente la garanzia della capacità delle principali linee che collegano la nuova ferrovia transalpina svizzera (NFTA) alla rete italiana ad alta capacità (RAC) (RS 0.742.140.345.43)

aperto

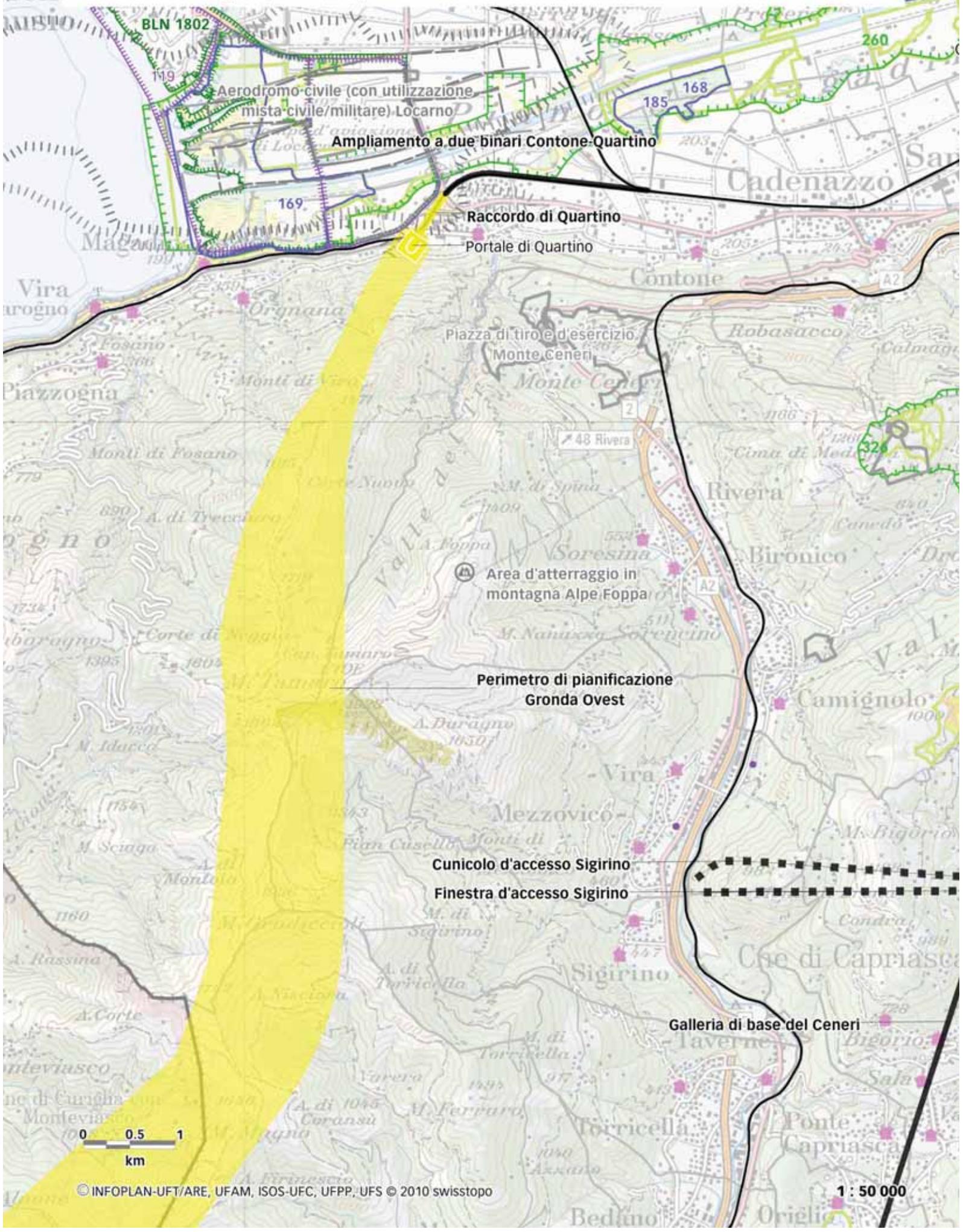
DA

RI

IP



SC 5.4 Gambarogno (parte nord)



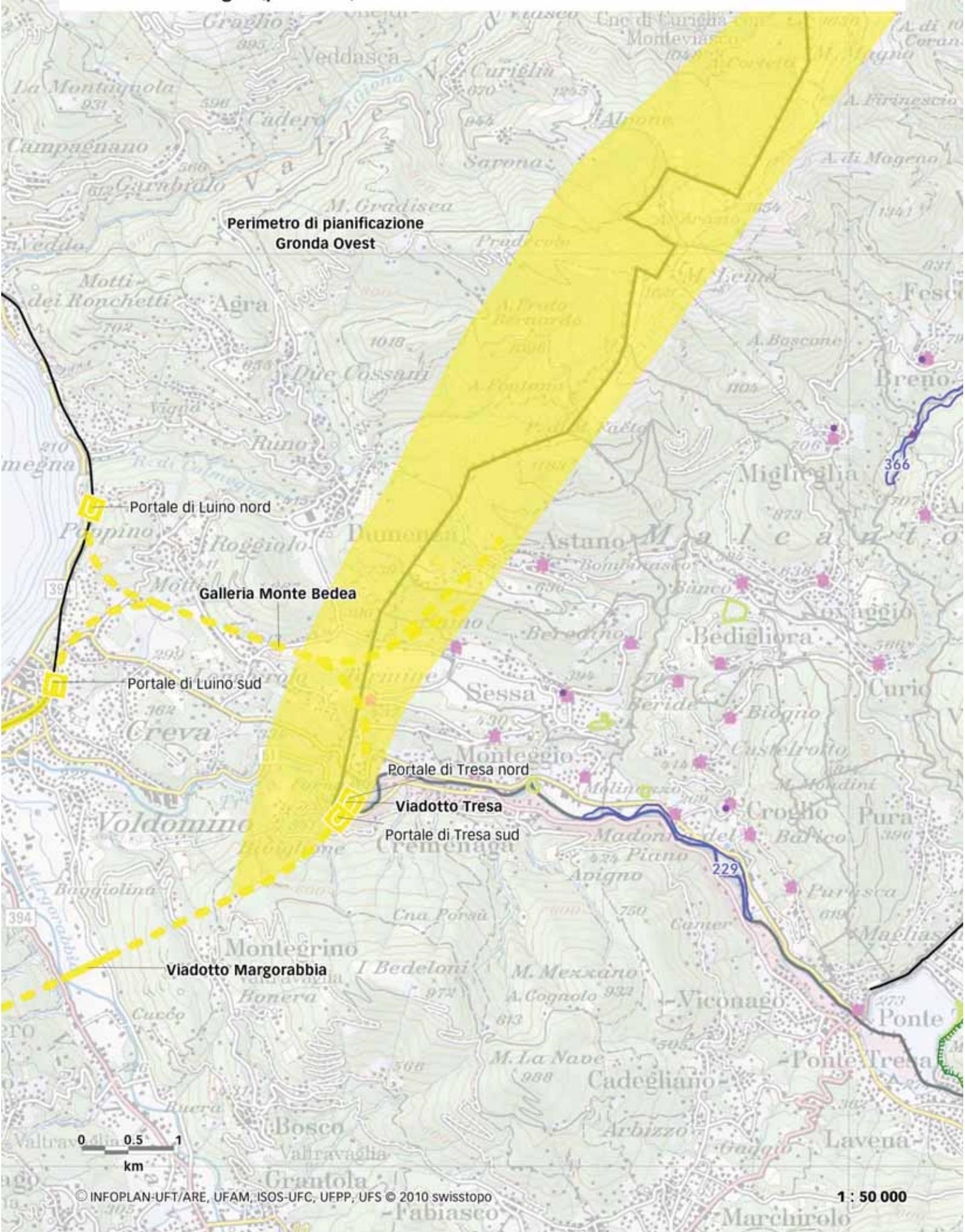
Nota relativa alle indicazioni

L'Italia sta studiando le varianti da adottare. Il tracciato indicato nel Piano settoriale prevede il raccordo nel Piano di Magadino a Cadenazzo. Il tracciato è coordinato con l'ampliamento a due binari in corso di realizzazione a Cadenazzo nell'ambito del programma SIF. La capacità di trasporto è aumentata da 90 a 110 convogli merci. La linea esistente del Gambarogno continuerà ad essere utilizzata per il traffico regionale viaggiatori.

Secondo l'Italia sarebbe altresì ipotizzabile prevedere il raccordo a Vezia, nelle immediate vicinanze del portale sud della galleria di base del Monte Ceneri. L'ipotesi è però da escludere per motivi di pianificazione del traffico. La ripartizione del traffico merci prevista dalla strategia NFTA nel corridoio del San Gottardo - un terzo sulla linea di Luino e due terzi su quella di Chiasso - deve infatti essere mantenuta.

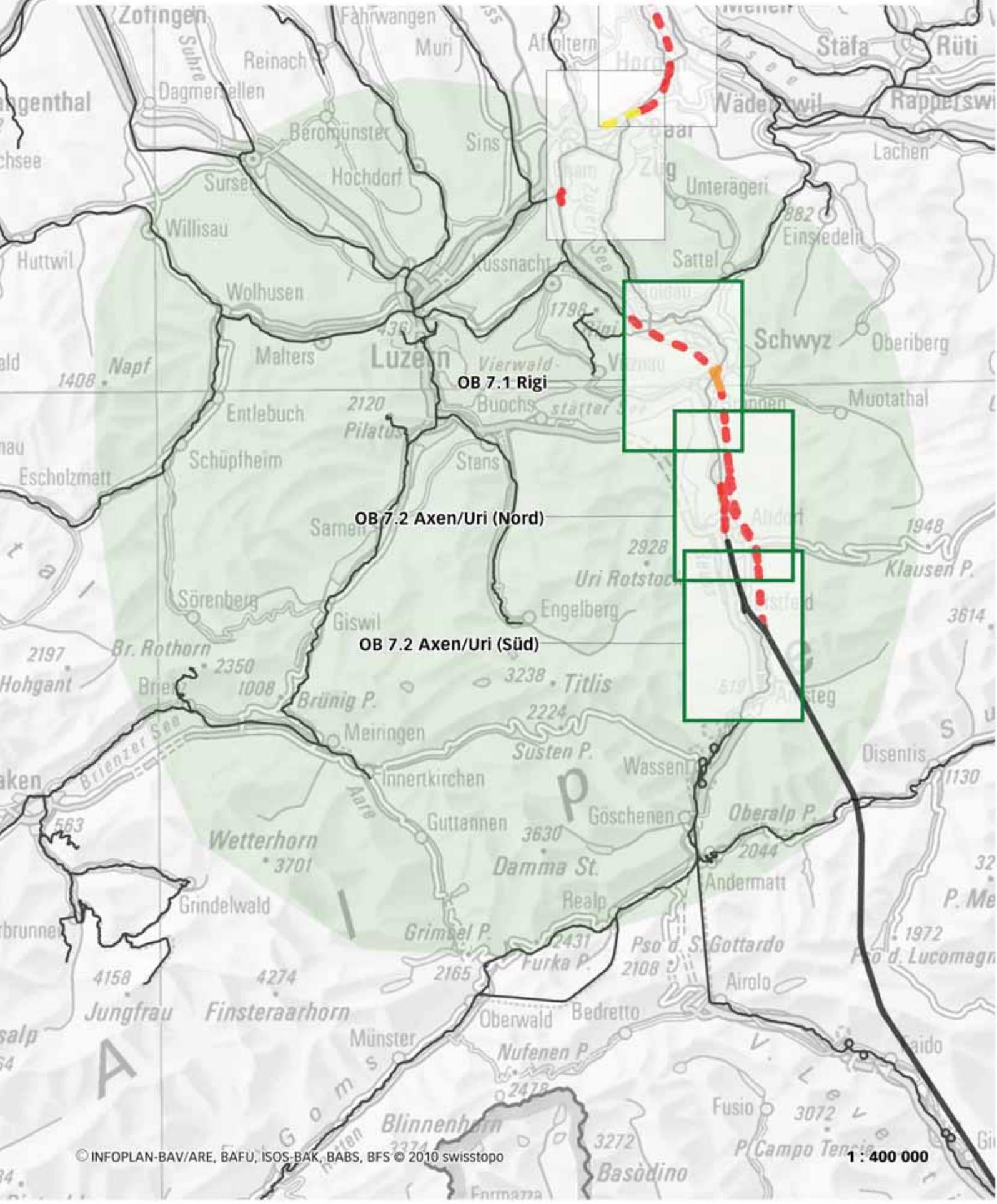
Ulteriori accertamenti saranno effettuati per definire il tracciato esatto in territorio italiano e svizzero. Nel Piano settoriale è perciò incluso un perimetro di pianificazione.

SC 5.4 Gamarogno (parte sud)



7

Teilraum Luzern/Zentralschweiz



OB 7.1 Rigi

OB 7.2 Axen/Uri (Nord)

OB 7.2 Axen/Uri (Süd)

OB 7.1 Rigi

Allgemeine Informationen und technische Daten

- Standortkantone: Schwyz, Uri
- Betroffene Gemeinden: Arth, Lauerz, Ingenbohl, Morschach, Schwyz, Sisikon
- Zuständige Amtsstelle: BAV
- Betroffene Amtsstellen: ARE, ASTRA BAFU, VBS, kantonale Fachstellen Schwyz und Uri
- Andere Partner: AlpTransit Gotthard AG, SBB

Funktion und Begründung

Dieser Abschnitt ist Bestandteil der Neuen Eisenbahn-Alpentransversale (NEAT). Die geplante Umfahrung von Arth-Goldau mit dem Urmibergtunnel entlastet die bestehende Stammlinie primär vom Güterverkehr. Die Lärmbelastung wird wesentlich verringert, Kapazitätsengpässe insbesondere im Knoten Arth-Goldau können beseitigt und die Fahrzeit kann reduziert werden.

Die geplante ebenerdige Querung des Felderbodens stellt die Verbindung zwischen dem Südportal des Urmibergtunnels und dem Nordportal des Axentunnels sicher. Über den Anschluss an die Stammlinie Brunnen – Schwyz erfolgt auch der Anschluss des Bahnhofs Arth-Goldau an die Neubaustrecke.

Vorhaben

Urmibergtunnel: Die Abzweigung der Neubaustrecke in den rund 8 Kilometer langen Urmibergtunnel ist vor dem Bahnhof Arth-Goldau (bei Harmettlen) vorgesehen. Damit wird Arth-Goldau westlich umfahren.

Felderboden: Ab dem Südportal des Urmibergtunnels erfolgt die Querung des Felderbodens ebenerdig bis zum Nordportal des Axentunnels. Die Linienführung erfordert in diesem Abschnitt eine Anpassung Verlegung der Autobahn N4 (Axen), sodass die beiden Verkehrsträger gebündelt werden und eine Abkreuzung in der Ebene vermieden werden kann. Der Anschluss des Bahnhofs Arth-Goldau an die Neubaustrecke erfolgt mit einer Anbindung der Stammlinie Brunnen – Schwyz im Felderboden.

Axentunnel: Mit dem gut 12 km langen Axentunnel kann die bestehende Strecke entlastet und die Reisezeit verkürzt werden. Dabei ist zu beachten, dass das bestehende Gleis entlang des Sees voraussichtlich nach 2030 nicht nochmals unter Betrieb saniert werden kann.

Vorgehen

Die Vorhaben wurden vom Parlament auf eine zeitlich nicht bestimmte spätere Etappe verschoben. Das NEAT-Konzept wurde mit dem Bundesbeschluss über Bau und Finanzierung von Infrastrukturvorhaben des öffentlichen Verkehrs vom 20. März 1998 in finanzierte und nicht finanzierte Elemente unterteilt¹⁹. Die nicht finanzierten Elemente des NEAT-Konzepts wurden zeitlich zurückgestellt. Die entsprechenden Projektelemente werden nach Artikel 8^{bis} AtraG im Sachplan festgelegt und damit raumplanerisch gesichert. Eine Realisierung ist bei steigender Nachfrage zu prüfen. Der Bedarf wird nach Artikel 10 ZEBG überprüft. Bau und Finanzierung erfordern die Regelung in einem Bundesgesetz-Bundesbeschluss.

Verweise:

Kap.4.1

Kap 5.2.7

OB 1.4 Raum Zug

OB 7.2 Axen/Uri

Grundlagen:

Sachplan AlpTransit
1999; UVEK, Bern

Art. 18 EBG
(SR 742.101)

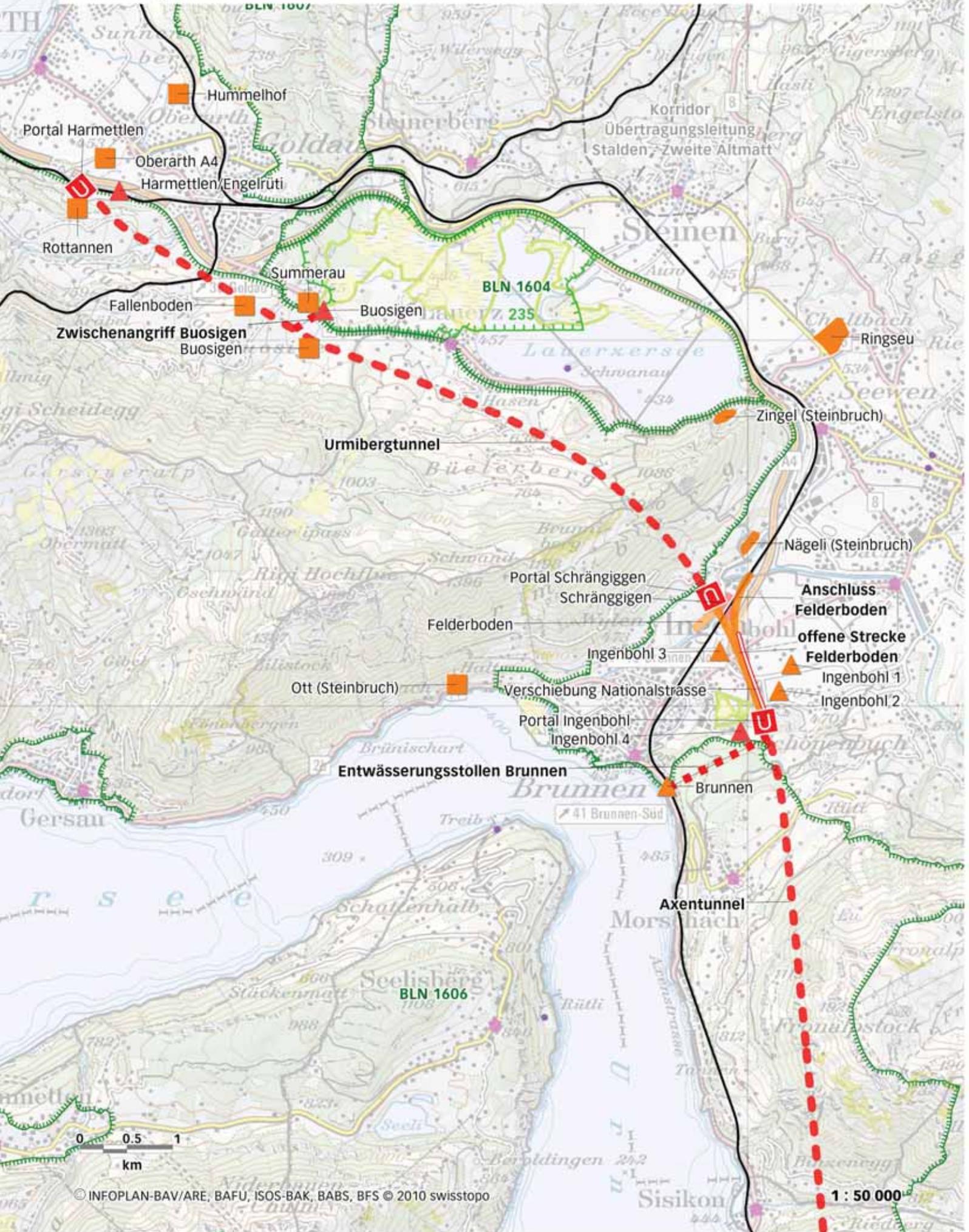
Art. 5^{bis}, Art. 8^{bis} 3^{bis}
AtraG (SR 742.104)

AtraV (SR 742.104.1)

ZEBG (SR 742.140.2)

¹⁹ BBl 1998 1421

OB 7.1 Rigi



Die Arbeiten laufen bis Mitte 2011. Zuerst führt der Bund die Arbeiten an den Vorprojekten der beiden Linienführungsvarianten Uri Berg lang – Axen in Abstimmung mit den Kantonen Schwyz und Uri durch. Anschliessend wird der Bund eine Anhörung der Kantone nach RPV durchführen, diese auswerten und die Bestvariante nötigenfalls optimieren bevor das Sachplanverfahren durchgeführt und die Linienführung im Sachplan Verkehr, Teil Infrastruktur Schiene festgesetzt wird. Im Rahmen der Detailplanung ist eine Abstimmung mit dem Sachplan Militär den Sachplänen Militär und Fruchtfolgeflächen sowie dem Wildtierkorridor von überregionaler Bedeutung durchzuführen.

Stand der Beschlussfassung	offen		
Massnahmen und Stand der Koordination	F	Z	V
Sachplanrelevante Elemente des Ausbaus sind:			
– neue Linienführung des Urmibergtunnels (Westumfahrung Arth-Goldau) mit Portalen in Harmettlen (Nord), Anschluss Arth-Goldau West und in Felderboden (Süd);	◆		
– neue Linienführung im Felderboden mit Anbindung an die Stammlinie Brunnen – Schwyz im Felderboden und Portal des Axentunnels im Raum Ingenbohl ;		◆	
– Nordportal des Axentunnels im Raum Ingenbohl;	◆		
– neue Linienführung des Axentunnels;	◆		
– Verschiebung der Nationalstrasse in Ingenbohl;	◆		
– Entwässerungsstollen Brunnen;	◆		
– Zwischenangriff Buosigen;	◆		
– Materialablagerungen Steinbruch Nägeli, Steinbruch Zingel, Summerau;		◆	
– Installationsplätze Harmettlen/Engelrüti, Buosigen, Schränggigen und Ingenbohl 4;	◆		
– mögliche Standorte für die Installationsplätze: Ingenbohl 1-2-3, Steinbruch Ott , Felderboden, Brunnen;		◆	
Materialbewirtschaftung: Buosigen;	◆		
– mögliche Standorte für die Materialbewirtschaftung: Schwyz/Ringsee, Arth/Fallenboden, Oberarth (A4), Rottannen, Hummelhof, Blinzenmatt/Lauerz, Buosigen, Steinbruch Ott.		◆	

Hinweise zu den Festlegungen

Im Mai 1994 reichte die SBB die Vorprojekte ~~der Gesamtachse für das NEAT-Konzept Achse Gotthard~~ zur Genehmigung ein. Im Teilabschnitt Rigi wurden eine Basis- und eine Alternativvariante unterbreitet. Aufgrund des Bundesratsentscheides vom 12. April 1995 wurde der Linienführungsentscheid für die Teilabschnitte Rigi, Axen und Uri zurückgestellt.

In den Jahren 2003/2004 wurde die Planungsstudie Felderboden erarbeitet. Sie hat die Parallelführung von Strasse und Schiene im Felderboden zum Ziel. Das darauf abgestützte generelle Projekt zur neuen Linienführung der Autobahn A4 wurde vom Bundesrat genehmigt. Daher genehmigte der Bundesrat am 18. Dezember 2008 auch die im Richtplan des Kantons Schwyz festgesetzte Anpassung der NEAT-Linienführung im Felderboden. Das Ergebnis dieser Planung floss in die ~~laufende abgeschlossene~~ Projektierung

Hinweise:

Richtplan Kanton Schwyz, Anpassungen 2008

des Vorprojektes Uri Berg lang-Axen ein.

Für die neue Linienführung des Axentunnels mit neuem Standort des Nordportals wurde die Planungsstudie Felderboden und der Beschluss des Bundesrates zum generellen Projekt der Autobahn A4 bei der Ausarbeitung des Vorprojektes Uri Berg lang – Axen berücksichtigt.

Das bestehende Seegleis beim Axen wurde vor einigen Jahren für einen Zeithorizont bis 2030 saniert. Nach der Inbetriebnahme des Gotthard-Basistunnels ist eine neuerliche Komplettsanierung des Axen-Seegleises unter Betrieb fraglich. Es ist daher auch der Bau eines neuen Axentunnels zu prüfen.

Beim Südportal des Urmibergtunnels sowie im Raum Felderboden (~~Zeughausareal Brunnen~~) können Objekte des Kernbestands des Sachplans Militär (Objekte, deren Nutzung durch das Militär aufrechterhalten bleiben muss) tangiert werden. Allfällige Konflikte sind rechtzeitig im Rahmen der Detail- bzw. Ausführungsplanung zu entschärfen lösen.

OB 7.2 Axen/Uri

Allgemeine Informationen und technische Daten

- Standortkanton: Uri
- Betroffene Gemeinden: Altdorf, Bürglen, Erstfeld, Flüelen, Schattdorf, Silenen, Sisikon
- Zuständige Amtsstelle: BAV
- Betroffene Amtsstellen: ARE, BAFU, ASTRA, VBS, kantonale Fachstellen Uri und Schwyz
- Andere Partner: AlpTransit Gotthard AG, SBB

Funktion und Begründung

Das Vorhaben ist Bestandteil der Neuen Eisenbahn-Alpentransversale (NEAT). Mit der geplanten Linienführung Uri Berg lang-Axen (UBLA) werden sowohl die Stammlinie wie die Neubaustrecke wird die Bahnlinie im Urner Talboden entlastet. Die Lärmbelastung wird wesentlich verringert. Zudem werden Kapazitätsengpässe beseitigt und die Fahrzeit verkürzt sich.

Vorhaben

Axentunnel: Mit dem gut 12 km langen Axentunnel können die bestehende Strecke entlastet und die Reisezeit verkürzt werden. Dabei ist zu beachten, dass das Gleis entlang des Sees voraussichtlich nach 2030 nicht mehr weiter saniert werden kann.

Uri Berg lang: Ab dem Axentunnel ist eine unterirdische Verlängerung des Gotthard-Basistunnels um rund 14 km geplant. Dadurch erhöht sich die Kapazität des Gotthard-Basistunnels auf der Zufahrt zum Gotthard-Basistunnel.

Anschluss Kantonsbahnhof Uri: Der nördliche Anschluss des Kantonsbahnhofs Uri an die Neubaustrecke erfolgt kreuzungsfrei mit einer ebenerdigen Anbindung der Stammlinie im Raum Hafnerried/Reider.

Umfahrung Flüelen: Flüelen soll doppelspurig umfahren und die entsprechende Stammlinie soll aufgehoben werden. Für den Anschluss von Flüelen ist eine neue Haltestelle an der neuen Strecke im Raum Reider vorgesehen.

Vorgehen

Die Vorhaben wurden vom Parlament auf eine zeitlich nicht bestimmte spätere Etappe verschoben. Das NEAT-Konzept wurde mit dem Bundesbeschluss über Bau und Finanzierung von Infrastrukturbauten des öffentlichen Verkehrs vom 20. März 1998²⁰ in finanzierte und nicht finanzierte Elemente unterteilt. Die nicht finanzierten Elemente des NEAT-Konzepts wurden zeitlich zurückgestellt. Die entsprechenden Projektelemente werden nach Artikel 8^{bis} AtraG im Sachplan festgelegt und damit raumplanerisch gesichert. Eine Realisierung ist bei steigender Nachfrage zu prüfen. Der Bedarf wird nach Artikel 10 ZEBG überprüft. Bau und Finanzierung erfordern die Regelung in einem Bundesgesetz/Bundesbeschluss.

Der Bund führte die Arbeiten an den Vorprojekten der beiden Linienführungsvarianten „Hafnerried tief“ und „Reider ebenerdig schnell“ in Abstimmung mit den Kantonen Schwyz und Uri durch. Danach wird der Bund eine Anhörung nach RPV durchführen, diese auswerten und die Bestvariante nötigenfalls optimieren, bevor die Linienführung im Sachplan Verkehr, Teil Infrastruktur

Verweise:

Kap. 4.1

Kap. 5.2.7

OB 7.1 Rigi

Grundlagen:

Sachplan AlpTransit 1999; UVEK, Bern

Art. 18 EBG
(SR 742.101)

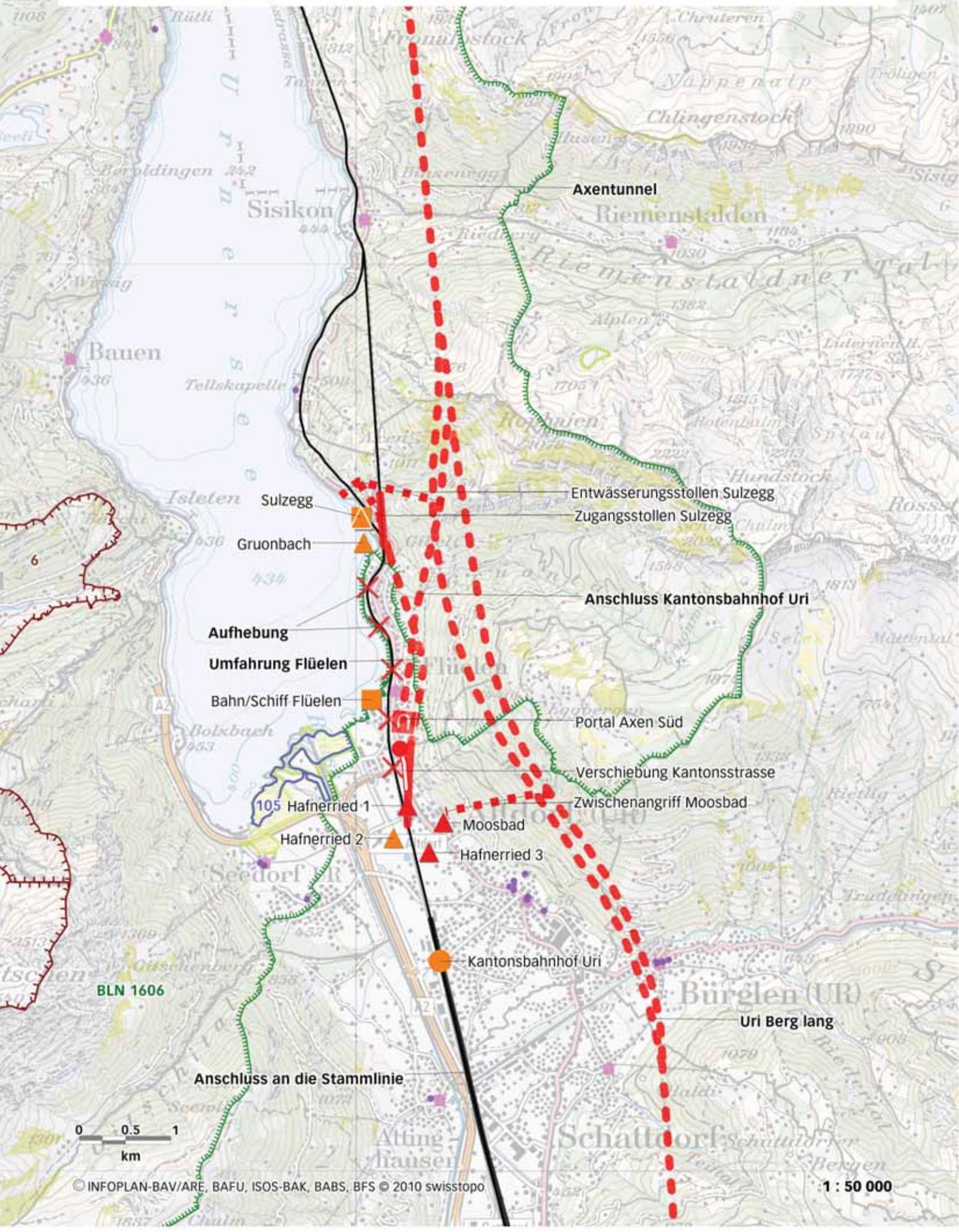
Art. 5^{bis}, Art. 8^{bis} 3^{bis}
AtraG (SR 742.104)

AtraV (SR 742.104.1)

ZEBG (SR 742.140.2)

²⁰ BBl 1998 1421

OB 7.2 Axen/Uri (Nord)



Axentunnel

Entwässerungsstollen Sulzegg
Zugangsstollen Sulzegg

Anschluss Kantonsbahnhof Uri

Aufhebung

Umfahrung Flüelen

Bahn/Schiff Flüelen

Portal Axen Süd

Verschiebung Kantonsstrasse

Zwischenangriff Moosbad

105 Hafnerried 1

Moosbad

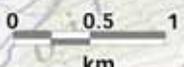
Hafnerried 2

Hafnerried 3

Kantonsbahnhof Uri

Uri Berg lang

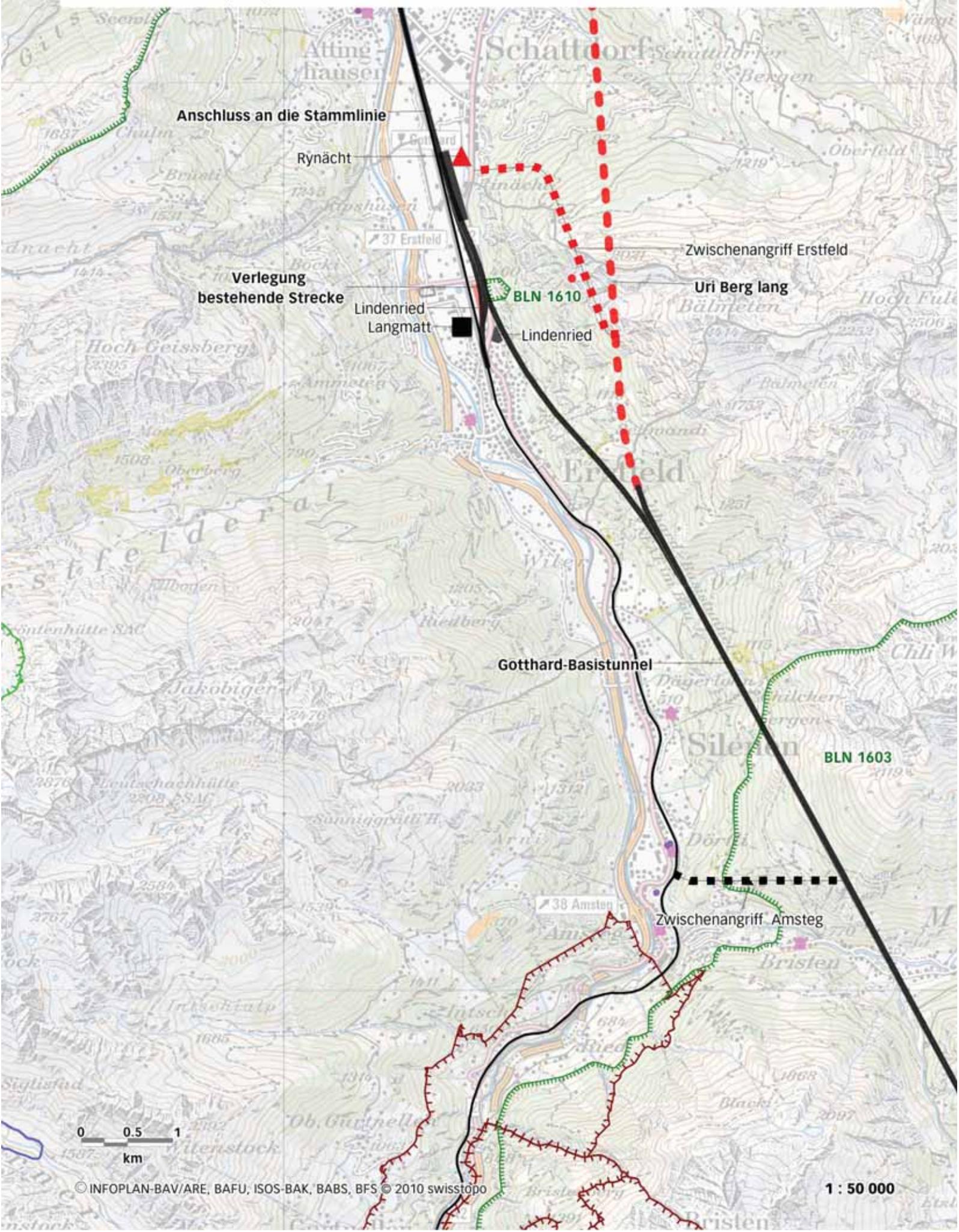
Anschluss an die Stammlinie



~~Schiene festgesetzt wird.~~ Im Rahmen der Detailplanung zum Projekt "Uri Berg lang" ist eine Abstimmung mit dem Sachplan Militär durchzuführen. Die offenen Linienführungen benötigen eine Abstimmung mit dem Sachplan Fruchtfolgeflächen.

Stand der Beschlussfassung	offen		
<p>Massnahmen und Stand der Koordination</p> <p>Sachplanrelevante Elemente des Ausbaus sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> - neue Linienführung des Axentunnels; - neue <u>unterirdische</u> Linienführung Uri Berg lang-Axen (UBLA) vom Süden des von der Abzweigung aus dem Axentunnel bis zum Gotthard-Basistunnel und den mit Zwischenangriffen Moosbad und Erstfeld sowie Installationsplatz <u>Installationsplätzen Hafnerried 1, 3, Moosbad und Rynächt;</u> - Südportal des Axentunnels im Raum Reider; - Verschiebung der National <u>Kantonalstrasse in bei</u> Altdorf; - Neue Linienführung der Umfahrung Flüelen mit Aufhebung der Stammlinie und neuer Haltestelle Flüelen; - Anschluss des Kantonsbahnhofs Uri aus dem Axentunnel; - Kantonsbahnhof Uri; - Zugangs- und Entwässerungstollen Sulzegg/Flüelen; - Zugangstollen Sulzegg; - Materialbewirtschaftung: Bahn/Schiff Flüelen, Sulzegg; - Installationsplätze Umfahrung Flüelen: Gruonbach, Sulzegg; - Installationsplätze Flüelen Altdorf: <u>Gruonbach, Moosbad, Hafnerried 1, 2, 3, Sulzegg.</u> 	<p>F</p> <p>◆</p>	<p>Z</p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p>◆</p> <p></p> <p></p> <p>◆</p> <p>◆</p>	<p>V</p> <p></p>
<p>Hinweise zu den Festlegungen</p> <p>Die SBB reichte die Vorprojekte der Gesamtachse im Mai 1994 zur Genehmigung ein. Im Teilabschnitt Rigi wurden eine Basis- und eine Alternativvariante unterbreitet. Der Bundesrat entschied am 12. April 1995, den Linienführungsentscheid für die Teilabschnitte Rigi, Axen und Uri zurückzustellen. Aufgrund des vom Kanton Uri geforderten Bereinigungsverfahrens beschloss der Bundesrat am 19. Juni 2000, die Talvariante aufzulegen und die Machbarkeit mehrerer Bergvarianten sowie weitere Optimierungen der Linienführung im Kanton Uri zu prüfen. Am 11. Juni 2002 fand ein Meinungs-austausch zwischen dem UVEK und einer Delegation der Urner Regierung statt. Dabei sprach sich diese erneut für die Variante Berg lang geschlossen aus. Am 26. Juni 2002 beschloss der Bundesrat die Linienführung Uri Berg lang-Axen. In der Folge wurden die Arbeiten am Vorprojekt aufgenommen.</p> <p>In den Jahren 2003/2004 wurde die Planungsstudie Felderboden durch den Kanton Schwyz in Zusammenarbeit mit den zuständigen Bundesämtern erarbeitet. Sie hat die Parallelführung von Strasse und Schiene im Felderboden zum Ziel. Das Ergebnis dieser Planung floss in die laufende Projektierung <u>das des Vorprojektes Uri Berg lang-Axen ein.</u> Die Absicht des Bundesrates ist es, <u>Mit diesem Vorprojekt wurde das Projekt Uri Berg lang-Axen auf den gleichen Planungsstand zu bringen</u> <u>gebracht</u>, wie andere zurückgestellte</p>			

OB 7.2 Axen/Uri (Süd)



Anschluss an die Stammlinie

Rynächt

Verlegung bestehende Strecke

Lindenried
Langmatt

BLN 1610

Lindenried

Zwischenangriff Erstfeld

Uri Berg lang

Gotthard-Basistunnel

BLN 1603

Zwischenangriff Amsteg



~~NEAT-Vorhaben. Eines der zentralen Anliegen ist es, die Raum- und Umweltbelastung im Kanton Uri zu reduzieren.~~

Der Bund führte die Arbeiten an den Vorprojekten der beiden Linienführungsvarianten „Hafnerried tief“ und „Reider ebenerdig schnell“ in Abstimmung mit den Kantonen Uri und Schwyz durch. Dabei war es eines der zentralen Anliegen, die Raum- und Umweltbelastung in den betroffenen Gemeinden zu reduzieren. Die Variante „Hafnerried tief“ würde dank der Tieflegung und der kürzeren offenen Linienführung die Lärmbelastung im Kanton Uri reduzieren. Hingegen müsste die Haltestelle Flüelen aufgehoben werden. Zudem verläuft das Bahntrasse über mehrere Kilometer im Grundwasser mit den entsprechenden Umweltauswirkungen, was bautechnisch aufwändig ist und zu den wesentlich höheren Projektkosten und späteren Unterhaltskosten dieser Variante beiträgt.

Die Linienführung der Variante „Reider ebenerdig schnell“ verläuft ebenerdig und tangiert Flüelen. Ein wesentlicher Vorteil dieser Variante besteht darin, dass eine Haltestelle bei Flüelen an einem neuen Standort realisiert werden kann, was den Umsteigeverkehr Bahn/Schiff weiterhin ermöglicht. Zudem sind die Projektkosten geringer als bei der Variante „Hafnerried tief“.

Das BAFU bestätigt die vom Kanton dargelegte Einschätzung der Auswirkungen auf die Umwelt. Demnach wäre die Variante „Hafnerried tief“ zu bevorzugen. Da auch die Variante „Reider ebenerdig schnell“ umweltverträglich erstellt werden kann, wird in Abwägung der Vor- und Nachteile beider Varianten sowie aufgrund der eingegangenen Stellungnahmen im Mitwirkungs- und Anhörungsverfahren nach Art. 19 RPV die Variante „Reider ebenerdig schnell“ weiterverfolgt.

Mit der Umfahrung Flüelen und dem Aufheben der Stammlinie in diesem Bereich entstehen zusätzlich neue raumplanerische Möglichkeiten sowie eine Verringerung der Lärmbelastung.

Mit dem Ausbruchmaterial des Gotthard-Basistunnels wurden zur Wiederherstellung und Aufwertung der Flachwasserzonen Schüttungen vorgenommen. Ob bei der Realisierung des Axentunnels weitere Schüttungen möglich sind, ist im Rahmen der ~~Detail- bzw. Ausführungsplanung~~ weiteren Projektierung zu prüfen.

~~Je nach~~ Die Linienführung des Tunnels Uri-Berg-lang ~~Tunnels~~ sowie bei der Umfahrung und die Anschlüssen Flüelen können Objekte des Kernbestands des Sachplans Militär (Objekte, deren Nutzung durch das Militär aufrechterhalten bleiben muss) ~~tangieren~~ tangiert werden. Mögliche Konflikte sind im Rahmen der Detail- bzw. Ausführungsplanung zu ~~entschärfen~~ lösen.

Der seeseitige Axentunnel wurde für einen Zeithorizont bis 2030 saniert. Nach der Inbetriebnahme des Gotthard-Basistunnels ist eine neuerliche Komplettsanierung des Axen-Seegleises unter Betrieb fraglich. Es ist daher auch der Bau eines neuen Axentunnels zu prüfen.

Das Leitbild Wirtschafts- und Raumordnung Uri (LWRU) beinhaltet auch den kantonalen Richtplan. Dieser wurde am 14. November 2001 vom Bundesrat genehmigt. Der Richtplan wird zurzeit ~~unter dem Titel Raumplanerische Entwicklung Unteres Reusstal (REUR)~~ überarbeitet.

Hinweise:

*Richtplan Kanton Uri,
Anpassung im Gang.*

Anhang

Aussagen zu Vorhaben im Sachplan

Vorhaben werden im Sachplan Verkehr koordiniert, wenn sie zugleich

- konkrete aktuelle Planungen/Projekte betreffen (a);
- im Kompetenzbereich des Bundes liegen (b);
- für das Erreichen von Zielen der Verkehrsinfrastrukturpolitik notwendig sind (c);
- sich erheblich auf Verkehr, Raum oder Umwelt auswirken (d).

Diese Kriterien werden wie folgt angewandt:

- a) Ein Vorhaben ist konkret und aktuell, wenn es
- politisch beschlossen ist oder aus Sicht des Bundes in den nächsten 15 bis 20 Jahren technisch und finanziell realisiert werden kann und
 - mindestens den Anforderungen an eine Vororientierung (Seite 3) entspricht.
- b) Ein Infrastrukturvorhaben liegt im Kompetenzbereich des Bundes, wenn
- das Vorhaben durch den Bund geplant wird oder
 - die geplanten Bauten und Anlagen durch den Bund errichtet werden oder
 - der Bund wesentliche Beiträge an das Vorhaben ausrichtet.

Vorhaben im Rahmen von Programmen, für die der Bund Programmbeiträge leistet, sind als Einzelvorhaben nicht sachplanrelevant. Dies gilt auch für Vorhaben im Ergänzungsnetz Strassen.

- c) Ein Vorhaben ist für das Erreichen von Zielen der Verkehrsinfrastrukturpolitik notwendig, wenn
- mit ihm vorhandene Mängel beseitigt werden sollen, die in Bezug auf mindestens eines der angegebenen strategischen Ziele der Verkehrsinfrastrukturpolitik des Bundes bestehen. Also Mängel bei
 - der Funktionalität des Verkehrsnetzes von gesamtschweizerischer Bedeutung oder
 - der Verbindung zwischen Agglomerationen und Zentren sowie mit dem Ausland, in der Erreichbarkeit ländlicher Räume und im Bereich der Grundversorgung oder
 - der Siedlungsqualität und der Siedlungsentwicklung oder
 - der Verkehrssicherheit auf den Netzen von gesamtschweizerischer Bedeutung oder
 - der Schonung der natürlichen Lebensgrundlagen.
- d) Ein Vorhaben wirkt sich erheblich auf Verkehr, Raum oder Umwelt aus, wenn es
- die Funktionalität der Verkehrsnetze von gesamtschweizerischer Bedeutung erheblich beeinflusst oder
 - die Agglomerationsentwicklung, die Entwicklung von ländlichen Räumen oder Tourismusregionen erheblich beeinflusst oder
 - mehr als 10 Hektar Bodenfläche beansprucht oder
 - einer mehrstufigen Umweltverträglichkeitsprüfung unterstellt ist oder
 - Schutzgüter von nationaler Bedeutung berührt.

Vorhaben, die diese vier Bedingungen erfüllen, weisen einen hohen Koordinationsbedarf auf und werden in die Liste der «Handlungsfelder und Vorhaben mit hohem Koordinationsbedarf» aufgenommen. Vorhaben, die diesen Kriterien nicht entsprechen, sind nicht sachplanrelevant. Das heisst jedoch nicht, dass sie materiell bedeutungslos wären. Sie werden aber mit anderen Instrumenten als dem Sachplan Verkehr geplant und koordiniert. Dies betrifft zum Beispiel dringliche Vorhaben des vorgesehenen Infrastrukturfonds, die in lokalen Verkehrsnetzen umgesetzt werden.

Annexe

Déclarations sur les projets dans le Plan sectoriel

Les projets sont coordonnés dans le Plan sectoriel des transports si, à la fois ils:

- sont susceptibles d'être réalisés à court ou moyen terme (a);
- touchent les domaines de compétences de la Confédération (b);
- s'inscrivent dans la politique des infrastructures de transport (c);
- ont des effets importants sur les transports, le territoire ou l'environnement (d).

Ces critères sont appliqués comme suit:

- a) Un projet est susceptible d'être réalisé à court ou moyen terme, lorsque
 - la décision politique est arrêtée ou que le projet, du point de vue de la Confédération, est susceptible d'être réalisé techniquement et financièrement dans les 15 à 20 prochaines années et
 - qu'il correspond au moins aux conditions requises d'une information préalable (page 3).
- b) Un projet d'infrastructure s'inscrit dans les domaines de compétences de la Confédération
 - lorsqu'il est planifié par la Confédération ou
 - lorsque les constructions et installations prévues sont érigées par la Confédération ou
 - lorsque la Confédération lui verse d'importantes contributions de projet.

Les projets réalisés dans le cadre de programmes pour lesquels la Confédération fournit des contributions de programme ne relèvent pas du Plan sectoriel en tant que projets isolés. Il en va de même des projets du réseau complémentaire des routes.

- c) Un projet est nécessaire pour atteindre les objectifs de la politique de l'infrastructure des transports lorsqu'il permet d'éliminer les défauts qui existent par rapport à l'un au moins des objectifs stratégiques indiqués dans la politique fédérale d'infrastructure des transports. Il peut s'agir:
 - de la fonctionnalité du réseau de transports d'importance nationale; ou
 - de la liaison entre agglomérations et centres ainsi qu'avec l'étranger, de l'accessibilité des espaces ruraux et du domaine de la desserte de base;
 - de la qualité et du développement de l'urbanisation;
 - de la sécurité des transports sur les réseaux d'envergure nationale ou
 - de la protection de l'espace vital naturel.
- d) Un projet a des effets considérables sur les transports, le territoire ou l'environnement lorsqu'il
 - influence considérablement la fonctionnalité des réseaux de transports d'envergure nationale,
 - influence considérablement l'urbanisation, le développement des espaces ruraux ou des régions touristiques,
 - occupe plus de 10 hectares de terrain,
 - est soumis à une étude d'impact sur l'environnement de plusieurs étapes ou
 - touche des biens dignes de protection d'importance nationale.

Les projets qui remplissent ces quatre conditions ont un besoin de coordination élevé et figurent dans la liste des «champs d'action et projets à haut besoin de coordination». Les projets qui ne les remplissent pas ne relèvent pas du Plan sectoriel. Or cela ne signifie pas qu'ils sont matériellement de dimensions réduites, mais qu'ils sont planifiés et coordonnés au moyen d'autres instruments que le Plan sectoriel des transports, comme par exemple des projets urgents du fonds d'infrastructure qui sont mis en œuvre dans les réseaux de transports locaux.

Appendice

Informazioni concernenti i progetti contenuti nel Piano settoriale

Il coordinamento tra progetti e Piano settoriale dei trasporti avviene se i progetti

- concernono piani/progetti concreti e attuali (a),
- rientrano negli ambiti di competenza della Confederazione (b),
- sono necessari per il raggiungimento degli obiettivi di politica infrastrutturale dei trasporti (c) e
- hanno un forte impatto sui trasporti, sul territorio o sull'ambiente (d).

Questi criteri si applicano nel seguente modo.

- a) Un progetto è concreto e attuale
 - se è stato deciso a livello politico o se dal punto di vista della Confederazione è tecnicamente e finanziariamente realizzabile nei prossimi 15-20 anni e
 - se soddisfa almeno i requisiti per un'informazione preliminare (pag. 3).
- b) Un progetto rientra negli ambiti di competenza della Confederazione
 - se il progetto è pianificato dalla Confederazione o
 - se le costruzioni e gli impianti previsti sono realizzati dalla Confederazione o
 - se la Confederazione versa un contributo sostanziale al progetto.

I progetti concernenti programmi per i quali la Confederazione versa contributi non sono rilevanti per il Piano settoriale in quanto tali. Lo stesso vale per i progetti stradali della rete complementare.

- c) Un progetto è considerato necessario per il raggiungimento degli obiettivi di politica infrastrutturale dei trasporti se
 - permette di colmare lacune in relazione ad almeno uno degli obiettivi strategici definiti dalla Confederazione, ossia lacune concernenti
 - la funzionalità delle reti di trasporto d'importanza nazionale o
 - la qualità dei collegamenti tra gli agglomerati e i centri nonché con l'estero, l'accessibilità delle regioni rurali e la garanzia di un'offerta minima o
 - la qualità degli spazi insediativi e lo sviluppo degli insediamenti o
 - la sicurezza dei trasporti sulle reti d'importanza nazionale o
 - la preservazione delle risorse vitali naturali.
- d) Un progetto ha un forte impatto sui trasporti, sul territorio o sull'ambiente
 - se incide notevolmente sulla funzionalità delle reti di trasporto d'importanza nazionale o
 - se incide notevolmente sullo sviluppo degli agglomerati, delle regioni rurali o dei centri turistici o
 - se richiede più di 10 ettari di terreno o
 - se è sottoposto a un esame dell'impatto ambientale a tappe o
 - se interessa beni protetti d'importanza nazionale.

I progetti che soddisfano queste quattro condizioni sono riportati nella lista «campi d'intervento e progetti che necessitano di un coordinamento particolare». I progetti che non soddisfano questi criteri non sono rilevanti per il Piano settoriale; questo non significa che non siano importanti, bensì che saranno pianificati e coordinati con strumenti diversi dal Piano settoriale dei trasporti. È il caso per esempio dei progetti urgenti finanziati con il fondo infrastrutturale, che vengono coordinati nell'ambito della pianificazione regionale e locale.

Legende/Légende/Legenda

Schutzobjekte von nationaler Bedeutung Objets de protection d'importance nationale Oggetti protetti di importanza nazionale

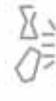
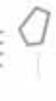
	BLN-Objekt oben EF oggetto EF
	Mooslandschaft site marécageux zona paludosa
	Rachmoor baj-murats palude
	Hoch- und Übergangsmoor haut-marais et marais de transition torbiera alta e torbiera di transizione
	Gleichenfeld/Aue zone alluviale zona paludosa
	Wasser- und Zugvogelreservat réserve d'oiseaux d'eau et de migration riserva di uccelli acquatici e di uccelli migratori
	Jagdrevier district franc barossa
	Amphibienlebensgebiet: Kern- und Umgebungszone site de reproduction de batraciens: zone centrale et périphérique sito di riproduzione di anfib. zona centrale e periferica
	Kulturgut bien culturel bene culturale
	EOS-Objekt objet EOS oggetto EOS

Festlegungen Sachplan Verkehr / Teil Infrastruktur Schiene / Objektblätter Indications du Plan sectoriel des transports / Partie Infrastructure rail / Fiches d'objets Indicazioni Piano settoriale dei trasporti / Parte infrastruttura ferroviaria / Schede di coordinamento

	Festlegung coordination réglée dato acquisto		Zwischenplan coordination en cours risultato intermedio		Ausgangslage directions de base status quo
	offene Strecke tracci à ciel ouvert tracciato a cielo aperto		Tunnel tunnel galleria		Zwischenangriff: Stöben attaque intermédiaire, gaine attacco intermedio, cunicolo
	Planungsmeter permètre de planification perimetro di pianificazione		Portal portal portale		Bahnhof / Haltestelle gare / arrêt stazione / fermata
	Materialeinstufung gestion des matériaux gestione dei materiali		Installationsplatz chantier cantiere		

NEAT-Zulaufstrecke im Ausland
ligne d'accès à la NFA à l'étranger
tratta di accesso alla NFA situata all'estero

Inhalte anderer Sachpläne Contenus d'autres plans sectoriels Contenuti degli altri piani settoriali

	Flugplätze: SL Aéroports: PJA Aerodrom: PJA
	Waffen- und Schießplätze places d'armes et de tir piazze d'armi e di tiro
	Militärflugplätze aéroports militaires aerodrom militari
	Übertragungsleitungen (Projekte) lignes de transport d'électricité (projets) elettricità (progetti)

Weitere Inhalte Autres contenus Altri contenuti

	Landesgrenze frontière nationale confine nazionale
--	--