



Aktenzeichen: / BAV-213.2-00001/00015/00002/00010

12.12.2022

Richtlinie

zur Prüfung der Relevanz von Eisenbahnbau- vorhaben für den Sachplan Verkehr, Teil Infra- struktur Schiene

Referenz / Aktenzeichen: BAV-213.2-1/15/5/3/342

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines	2
1.1 Zweck der Richtlinie	2
1.2 Gesetzliche Grundlagen	2
2 Vorgehen zur Prüfung der Sachplanrelevanz	3
2.1 Übersicht	3
2.2 Die vier Prüfungsschritte im Detail	3
2.2.1 Ist das Vorhaben aktuell und notwendig?	3
2.2.2 Ist das Vorhaben Teil einer Eisenbahnanlage im Kompetenzbereich des Bundes?	4
2.2.3 Hat das Vorhaben erhebliche Auswirkungen auf Raum, Verkehr oder Umwelt?	4
2.2.4 Weist das Vorhaben einen erheblichen Koordinationsbedarf auf?	5
3 Planungshilfe für betriebsnotwendige Anlagen	6
3.1 Ausgangslage und Zweck	6
3.2 Sachplanverfahren und Interessenabwägung	6
3.3 Bei der Interessenabwägung einzubeziehende Aspekte.....	7
3.4 Kriterien zur Variantenanalyse	7



1 Allgemeines

1.1 Zweck der Richtlinie

Diese Richtlinie regelt den Ablauf und den Inhalt der Prüfung der Relevanz von Bauvorhaben an der Eisenbahninfrastruktur für den Teil Infrastruktur Schiene (SIS) des Sachplans Verkehr. Sie dient der Konkretisierung des Eisenbahngesetzes (EBG), der Raumplanungsverordnung (RPV) sowie der Bestimmungen im Sachplan Verkehr, Teil Programm und regelt den Prüfprozess des Bundesamts für Verkehr (BAV). Mit dieser Richtlinie wird somit die Grundlage für eine möglichst einheitliche Prüfung und Beurteilung gelegt.

Zudem enthält sie in Kapitel 3 eine Planungshilfe für betriebsnotwendige Anlagen. Diese Planungshilfe richtet sich an die Transportunternehmen und erläutert praxisbezogen die Kriterien, die zur Bewertung verschiedener Varianten im Hinblick auf die Verankerung von Vorhaben im Sachplan beigezogen werden.

Eisenbahnverkehrsunternehmen, die diese Richtlinie befolgen, können davon ausgehen, dass die Sachplanrelevanz von Vorhaben bestimmt und das Vorhaben gegebenenfalls im Sachplan verankert werden kann.

1.2 Gesetzliche Grundlagen

Für die Prüfung der Relevanz von Bauvorhaben an der Eisenbahninfrastruktur für die Aufnahme in den SIS gelten folgende gesetzlichen Grundlagen:

- Eisenbahngesetz vom 20. Dezember 1957 (EBG; SR 742.101)
- Bundesgesetz vom 1. Juli 1966 über den Natur- und Heimatschutz (NHG; SR 451)
- Bundesgesetz über die Jagd und den Schutz wildlebender Säugetiere und Vögel (JSG ; RS 922.0)
- Bundesgesetz vom 22. Juni 1979 über die Raumplanung (RPG; SR 700)
- Bundesgesetz vom 7. Oktober 1983 über den Umweltschutz (USG; SR 814.01)
- Bundesgesetz vom 4. Oktober 1991 über den Wald (WaG; SR 921.0)
- Bundesgesetz vom 24. Januar 1991 über den Schutz der Gewässer (GSchG; SR 814.20)
- Bundesgesetz vom 25. September 2015 über den Gütertransport durch Bahn- und Schiffsunternehmen (GüTG; SR 742.41)

Zudem sind die folgenden behördenverbindlichen Grundlagen zu beachten:

- Sachplan Fruchtfolgeflächen
- Landschaftskonzept Schweiz
- Mobilität und Raum 2050: Sachplan Verkehr, Teil Programm
- Bodenstrategie Schweiz
- Strategie Biodiversität Schweiz

2 Vorgehen zur Prüfung der Sachplanrelevanz

2.1 Übersicht

Das Vorgehen des BAV bei der Prüfung der Relevanz von Eisenbahnbauvorhaben für den SIS gliedert sich in vier Schritte (Abbildung 1). Die ersten beiden Schritte sind BAV-spezifisch. Die Schritte 3 und 4 sind dem Sachplan Verkehr, Teil Programm¹ entnommen. Gemäss den zuvor genannten gesetzlichen Grundlagen werden Vorhaben im Sachplan koordiniert, wenn sie:

1. aktuell und notwendig sind
2. **und** Teil einer Eisenbahnanlage im Kompetenzbereich des Bundes sind
3. **und** erhebliche Auswirkungen auf Raum, Verkehr oder Umwelt haben
4. **oder** einen erheblichen Koordinationsbedarf aufweisen.

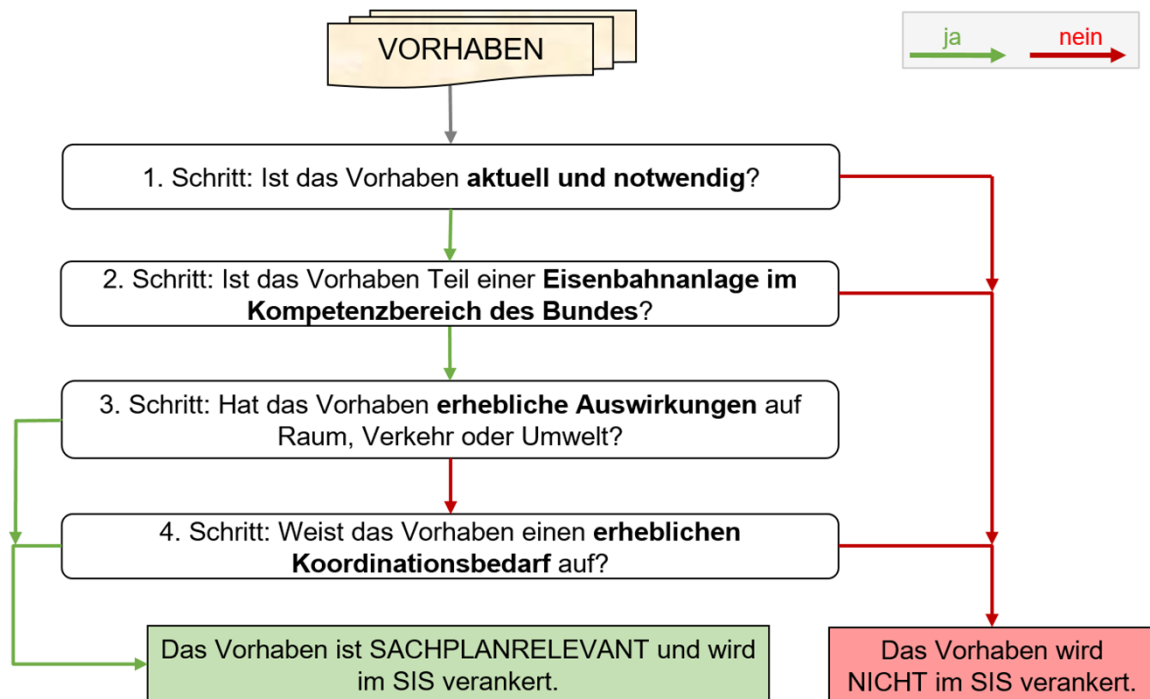


Abbildung 1: Ablauf der Prüfung der Sachplanrelevanz

2.2 Die vier Prüfungsschritte im Detail

2.2.1 Ist das Vorhaben aktuell und notwendig?

Die Aktualität und die Notwendigkeit des Vorhabens für das reibungslose Funktionieren des Eisenbahnnetzes müssen nachgewiesen werden. Dieses Kriterium ist bei allen Vorhaben, die über den BIF (STEP Bahn oder LV) finanziert werden, sowie bei im STEP vorgesehenen Projekten der ersten Dringlichkeit stets erfüllt.

¹ Sachplan Verkehr, Teil Programm. Bern: Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK, 2021.

Bei nicht über den BIF finanzierten Vorhaben muss deren Aktualität und Notwendigkeit vom BAV beurteilt werden. Abhängig von der Aktualität und/oder der Notwendigkeit des Projekts behält sich das BAV vor, eine Trassen- oder Standortreservation im SIS zu vorzunehmen.

Für alle Projekte der zweiten Dringlichkeit im STEP 2035 wurde die Beurteilung der Aktualität und der Notwendigkeit bereits durchgeführt und fiel negativ aus. Sollten sich die Rahmenbedingungen erheblich ändern – was namentlich bei der Erarbeitung der nächsten Ausbauschritte der Fall sein könnte –, kann eine erneute Beurteilung vorgenommen werden.

2.2.2 Ist das Vorhaben Teil einer Eisenbahnanlage im Kompetenzbereich des Bundes?

Ein Vorhaben gilt als Teil einer Eisenbahnanlage im Kompetenzbereich des Bundes, wenn es im Sinne von Artikel 62 Absätze 1 und 3 EBG für den Netzzugang unverzichtbar ist oder wenn es sich um ein Güterverkehrsterminal von nationaler Bedeutung im Sinne von Artikel 11 GüTG handelt. Solche Projekte sind Gegenstand eines bundesrechtlichen Plangenehmigungsverfahrens (PGV). Gemäss Artikel 18 Absatz 5 EBG müssen Vorhaben, für die ein PGV auf Bundesebene erforderlich ist, im Sachplan verankert werden.

Nicht im SIS koordiniert werden:

- Projekte, die Gegenstand eines kantonalen PGV sind;
- Güterverkehrsanlagen und Einrichtungen, die in den Geltungsbereich des GüTG fallen², mit Ausnahme der Güterverkehrsterminals von nationaler Bedeutung (siehe oben);
- Objekte, die der Feinerschliessung oder dem Agglomerationsverkehr dienen (z. B. Depot für Nahverkehrsbusse);
- Objekte in Zonen, die zum Bahnareal gehören, bzw. in Bau- oder Industriezonen oder in einer Zone, die dem Zweck des Objekts entspricht.³

2.2.3 Hat das Vorhaben erhebliche Auswirkungen auf Raum, Verkehr oder Umwelt?

Gemäss den im Teil Programm des Sachplans Verkehr genannten Kriterien wirkt sich ein Vorhaben in folgenden Fällen erheblich auf den Verkehr, den Raum oder die Umwelt aus:

Kriterium	Details
Das Vorhaben beeinflusst die Funktionalität der Verkehrsnetze von gesamtschweizerischer Bedeutung erheblich.	Von einer erheblichen Beeinflussung kann daher ausgegangen werden, wenn die Fahrzeit zwischen Haltestellen des Fernverkehrs um 15 % oder mehr verkürzt wird und damit im Halbstundentakt eine Systemhalbstunde gewonnen werden kann.
Das Vorhaben beeinflusst die Entwicklung von Agglomerationen, ländlichen Räumen oder Tourismusregionen erheblich.	die Einführung eines ganztägig durchgehenden Viertelstundentaktes im Kerngebiet einer Agglomeration oder eines ganztägig durchgehenden Halbstundentaktes in Tourismusregionen von nationaler Bedeutung (Oberengadin, Jungfrauregion, Davos/Klosters, Zermatt und Lago Maggiore) hat ein bedeutender Effekt auf die räumliche Entwicklung. Ebenso haben eine Taktausdünnung auf eine stündige Verbindung oder weniger sowie eine Strecken-stillegung erhebliche Auswirkungen auf die räumliche Entwicklung.
Das Vorhaben beansprucht mehr als 5 Hektaren Bodenfläche.	Wenn der exakte Perimeter des betroffenen Gebietes aufgrund des Arbeitsstandes nicht bekannt ist, muss von Richtwerten ausgegangen werden. Bei einer

² z. B. Anschlussgleise für den Güterverkehr, Umschlagsanlagen für den kombinierten Verkehr. Siehe [Bundesamt für Verkehr \(BAV\): Konzept für den Gütertransport auf der Schiene \(admin.ch\)](#).

³ Bei der Ausscheidung der Zone wurde bereits eine übergeordnete räumliche Abstimmung vorgenommen. Die notwendige Koordination kann direkt im Plangenehmigungsverfahren gemäss EBG durchgeführt werden.

	<p>Schienenstrecke ist das Kriterium somit ab einer Länge von 5 Kilometern erfüllt. In der Regel erfüllen Massnahmen zum Ausbau der Kapazität auf der bestehenden Infrastruktur (z. B. Kreuzungsstationen) oder zur Steigerung der Leistung (z. B. Zugfolgeverkürzung) sowie kleinräumige Massnahmen zur Beschleunigung dieses Subkriterium nicht.</p>
<p>Das Vorhaben ist einer mehrstufigen UVP unterstellt.</p>	<p>Gemäss Anhang zur Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPV) ist für gewisse Anlagen eine mehrstufige Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) verpflichtend. Das ist der Fall bei neuen Eisenbahnlinien und Neubaustrecken. Damit ein Ausbau als Neubaustrecke betrachtet wird, muss eine räumliche Unabhängigkeit zur bestehenden Infrastruktur über eine gewisse Distanz gegeben sein.</p>
<p>Das Vorhaben beeinträchtigt Schutzgüter von nationaler Bedeutung erheblich.</p>	<p>Als schützenswerte Objekte von nationaler Bedeutung gelten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Landschaften und Naturdenkmäler des Bundesinventars der Landschaften und Naturdenkmäler (BLN); • die Hoch- und Übergangsmoore von nationaler Bedeutung; • die Flachmoore von nationaler Bedeutung; • die Moorlandschaften von besonderer Schönheit und nationaler Bedeutung; • die Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung (IANB); • die Auengebiete von nationaler Bedeutung; • die Trockenwiesen und -weiden von nationaler Bedeutung; • die Wasser- und Zugvogelreservate von internationaler und nationaler Bedeutung; • die eidgenössischen Jagdbanngebiete; • die Wildtierkorridore von überregionaler Bedeutung; • die Ortsbilder des Bundesinventars der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz von nationaler Bedeutung (ISOS); • die Kulturgüter des Kulturgüterschutzinventars (KGS); • die Verkehrswege des Inventars der historischen Verkehrswege der Schweiz (IVS); • die Pärke von nationaler Bedeutung; • der Schweizerische Nationalpark im Kanton Graubünden; • das UNESCO-Weltkulturerbe; • die Biosphärenreservate (UNESCO Man and the Biosphere Programme).
<p>Das Vorhaben beeinträchtigt Grundwasserschutzzonen und -areale erheblich.</p>	<p>-</p>
<p>Das Vorhaben beeinflusst die Kapazität einer Eisenbahnstrecke erheblich.</p>	<p>Eine Massnahme wirkt sich erheblich auf die Umwelt aus, wenn sie die Kapazität einer Strecke erheblich beeinflusst. Eine solche Kapazitätserhöhung könnte nämlich eine Zunahme der Umweltbelastung bewirken (z. B. Lärm oder Störfallrisiko) zunimmt. Von einer erheblichen Beeinflussung kann ausgegangen werden, wenn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Kapazität einer Strecke erhöht wird, sodass das Angebot im Fernverkehr um 15 Prozent oder mehr erhöht wird und damit eine Takterhöhung des Fernverkehrs über den ganzen Tag möglich wird, was zu wahrnehmbar mehr Lärm führt; oder • wenn die Kapazität einer Strecke erhöht wird, sodass das Angebot im langläufigen Güterverkehr um 15 Prozent oder mehr erhöht wird, was zu wahrnehmbar mehr Lärm oder einer wesentlichen Veränderung der Risikosituation beim Transport gefährlicher Güter führt. <p>In der Regel erfüllen Massnahmen zur Steigerung der Leistung wie Entflechtungen dieses Subkriterium, weil Behinderungen zwischen den Zügen vermieden werden und sich somit der Verkehrsfluss und die Kapazität der Strecke erhöhen. Hingegen erfüllen Massnahmen zur Steigerung der Leistung wie Profilerweiterungen dieses Subkriterium nicht, weil sie keinen bedeutenden verkehrlichen Einfluss haben.</p>

Das BAV bezieht das ARE und das BAFU bei der Beurteilung der erheblichen Auswirkungen auf Raum und Umwelt mit ein.

2.2.4 Weist das Vorhaben einen erheblichen Koordinationsbedarf auf?

Auch dieses Kriterium ist aus dem Teil Programm des Sachplans Verkehr abgeleitet.

Eine Sachplanrelevanz besteht in der Regel bei einem erheblichen Koordinationsbedarf mit anderen Bundesplanungen (Sachpläne und Konzepte). Beim Sachplan Fruchtfolgeflächen besteht ein erheblicher Koordinationsbedarf ab einem Flächenbedarf von 5 Hektaren. Bei geringerem Flächenbedarf kann die Koordination über die Kompensation im Rahmen des PGV stattfinden. In jedem Fall haben die Infrastrukturbetreiberinnen aufzuzeigen, dass Alternativen mit geringerem Verbrauch an Fruchtfolgeflächen geprüft wurden und aufgrund einer Interessenabwägung verworfen werden mussten.

In den übrigen Fällen behält sich das BAV vor, zu prüfen, ob ein Koordinationsbedarf besteht.

Ein erheblicher Koordinationsbedarf zwischen der Bundesplanung und dem kantonalen Richtplan besteht generell nur, wenn das Vorhaben die obigen Kriterien der Sachplanrelevanz erfüllt. Insbesondere besteht kein erheblicher Koordinationsbedarf, wenn die Differenzbereinigung, z. B. zu Variantendiskussionen, einem politischen Entscheidprozess vorbehalten ist.

Unterschiedliche Koordinationsstände in Sach- und Richtplänen für ein Vorhaben stellen keinen erheblichen Koordinationsbedarf dar, da sie hauptsächlich auf einer unterschiedlichen Interpretation von Artikel 5 Absatz 2 RPV oder verschiedenen Planungsständen basieren.

Vorhaben, welche aus Sicht des betroffenen Kantons keinen erheblichen Koordinationsbedarf aufweisen, können von der Sachplanpflicht befreit werden.

3 Planungshilfe für betriebsnotwendige Anlagen

3.1 Ausgangslage und Zweck

Die Angebotsverbesserungen und Kapazitätserhöhungen im Schienennetz erfordern den Bau neuer betriebsnotwendiger Anlagen. Solche Anlagen beanspruchen oft mehrere Hektaren grosse Flächen und haben erhebliche Auswirkungen auf Raum und Umwelt. Einige bereits vorhandene Anlagen müssen saniert oder vergrössert, andere erst noch gebaut werden, damit der Ausbau von Angebot und Kapazität im Schweizer Schienennetz bewältigt werden kann. Die Planung dieser Art von Anlagen stösst zudem oft auf Widerstand und führt in der Folge zu Einsprachen bei den Gerichten und während des Plangenehmigungsverfahrens (PGV).

Bauvorhaben für betriebsnotwendige Anlagen, die sich erheblich auf den Raum oder die Umwelt auswirken, erfordern eine gute Koordination zwischen den Transportunternehmen einerseits und dem Bund andererseits.

Dieses Kapitel erläutert den Prüfprozess und die massgebenden Kriterien für die Bewertung der verschiedenen Varianten. Zweck dieser Planungshilfe ist es, die räumliche Abstimmung der Anlage im SIS zu erleichtern und die Wahl der besten Variante zu dokumentieren, um so die Erfolgsaussichten für das Transportunternehmen im Beschwerdeverfahren vor dem Bundesverwaltungsgericht (BVGer) und dem Bundesgericht (BGer) zu verbessern.

3.2 Sachplanverfahren und Interessenabwägung

Zeigt sich anhand der in Kapitel 2 dargelegten Kriterien, dass ein geplantes Vorhaben für den SIS relevant ist, muss sich das Transportunternehmen frühzeitig zwecks Prüfung an das BAV wenden.

Ist die Anlage tatsächlich sachplanrelevant, erstellt das BAV ein neues oder ergänzt ein bestehendes Objektblatt für den SIS mit der betreffenden Anlage. Das Sachplanverfahren ist in den Artikeln 17 bis 22 RPV geregelt. Der Hauptzweck des Verfahrens zur Ausarbeitung des Objektblatts besteht darin, die verschiedenen in Betracht gezogenen Standortvarianten der Anlage zu untersuchen, damit eine Interessenabwägung nach Artikel 3 RPV vorgenommen werden kann. Im Rahmen der Zusammenarbeit nach Artikel 18 RPV ist es empfehlenswert, eine Arbeitsgruppe zusammenzustellen. Diese setzt sich zusammen aus Vertreterinnen und Vertretern des BAV, des ARE, der Bundesämter, welche die durch das Vorhaben berührten Schutzinteressen wahrnehmen, des Transportunternehmens und des betroffenen Kantons. Die Arbeitsgruppe hat den Auftrag, die verschiedenen vom Transportunternehmen dargelegten Standortvarianten zu untersuchen, die Beurteilungskriterien zu prüfen, die zugehörige Interessenabwägung vorzunehmen und dem BAV die beste Variante oder mehrere beste Varianten vorzuschlagen. Das BAV spricht sich auf der Grundlage des Vorschlags der Arbeitsgruppe für die beste Variante oder die besten Varianten aus und führt das Sachplanverfahren im Sinne der RPV durch.

Ist die Anlage nicht sachplanrelevant, muss mit dem Kanton geprüft werden, ob das Vorhaben im kantonalen Richtplan zu regeln ist.

3.3 Bei der Interessenabwägung einzubeziehende Aspekte

Die Interessenabwägung ist in einem zum jeweiligen SIS-Objektblatt gehörigen Bericht zu erläutern.⁴ Im Teil der Erläuterungen, der die Beschreibung des Vorhabens betrifft, dokumentiert das Unternehmen die Auswirkungen des Vorhabens auf Raum und Umwelt und stellt sie in geraffter Form dar. Sollten zusätzliche relevante Dokumente vorhanden sein, die zum besseren Verständnis der Bewertung der Umweltaspekte beitragen, wird das Unternehmen gebeten, diese nebst dem Bericht dem Bund zur Prüfung zur Verfügung stellen.

Die Erläuterungen dienen der definitiven Standortwahl für die betriebsnotwendige Anlage. Damit eine vollständige Interessenabwägung vorgenommen werden kann, muss das Unternehmen mindestens zwei realistische Varianten zur Auswahl unterbreiten. Die Vorgaben zum Aufbau der Erläuterungen finden sich in Anhang 1.

3.4 Kriterien zur Variantenanalyse

Die Interessenabwägung ist in drei Bereiche gegliedert: Raumplanung, Umwelt und Bahnbetrieb. Jeder Bereich umfasst Kriterien, die alle vom Vorhaben betroffenen überwiegenden Interessen berücksichtigen müssen. Die Aufteilung ist mit dem BAV zu diskutieren.

In Anhang 2 schlägt das BAV ein Raster vor, welches den Transportunternehmen die Durchführung der Interessenabwägung erleichtern soll. Dieses Raster ist als Beispiel zu verstehen. Das Unternehmen kann auch seine eigene Interessenabwägung unterbreiten und Subkriterien zur Berücksichtigung der Besonderheiten der geplanten Anlage einbringen. Die Erläuterungen geben Aufschluss über die Vereinbarkeit mit den gesetzlichen Vorschriften (Raumplanung, Umwelt usw.).

⁴ Beispiele und Empfehlungen zur Erstellung dieser Erläuterungen finden sich auf der Internetseite zum SIS (ganz unten, Reiter «Dokumente»): [Bundesamt für Verkehr \(BAV\) – Sachplan Verkehr, Teil Infrastruktur Schiene \(SIS\) \(admin.ch\)](#)

Anhang 1: Aufbau der Erläuterungen für die Interessenabwägung

A. Detaillierte Projektbeschreibung:

- 1) Nachweis der Notwendigkeit des Vorhabens, das sich aus einer nationalen Zielvorstellung ergibt; Suche nach Synergien mit bestehenden oder geplanten Anlagen; Suche nach Synergien zwischen den verschiedenen Transportunternehmen.
- 2) Realitätsnahe und relevante Angaben zu den einzelnen Varianten (insbesondere zu Flächen, Auswirkungen und No-Gos⁵).
- 3) Beschreibung der überwiegenden Interessen, die von den einzelnen Vorhaben berührt werden: verkehrliche Erschliessung (öffentlicher Verkehr oder Strasse) / Bauzone / Boden (FFF und Wald) / Luft / Lärm / nichtionisierende Strahlung / Gewässer (Grundwasser, Wasserversorgung, Entwässerung, Oberflächengewässer und aquatische Ökosysteme; Fischerei) / belastete Standorte / Abfälle / Natur- oder andere Gefahren / Erschütterungen / Störfallvorsorge / Katastrophenschutz / Flora, Fauna, Biotope / Landschaft und Siedlung (Lichtverschmutzung eingeschlossen) / Kulturdenkmäler und archäologische Stätten / Parkplätze / mögliche Synergien oder Zusammenführung mit anderen Verkehrsinfrastrukturvorhaben / weitere.

B. Interessenabwägung:

- 1) Variantenanalyse nach den Kriterien Raumplanung, Umwelt und Bahnbetrieb
- 2) Objektive Begründung der zugewiesenen Gewichtungen
- 3) Tabellarische Übersicht der Analyse
- 4) Erläuterung der möglichen Optimierungen
- 5) Ergebnisse der Interessenabwägung: Schlussfolgerung mit Vorstellung der besten Variante

⁵ Z. B. Moorbiotope und Moorlandschaften von nationaler Bedeutung.

Anhang 2: Vorschlag eines Analyserasters zur Interessenabwägung

Raumplanung						Variante X	Variante Y	Begründung / Bemerkungen
Titel	Beschreibung der Auswirkungen in Übereinstimmung mit den gesetzlichen Grundlagen	Masseinheit	Negativ	Neutral	Positiv	Beurteilung	Beurteilung	
Sachpläne	Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Bundesplanungen	Dimensionslose Grösse	Bedeutender Konflikt	Teilweise kompatibel	Kompatibel			
Kantonale Richtpläne	Vereinbarkeit des Vorhabens mit der kantonalen Richtplanung	Dimensionslose Grösse	Bedeutender Konflikt	Teilweise kompatibel	Kompatibel			
Nutzungsplan	Vereinbarkeit des Vorhabens mit der bestehenden Einzonung	Dimensionslose Grösse	Bedeutender Konflikt	Teilweise kompatibel	Kompatibel			
Fruchtfolgeflächen	Verbrauch von FFF für das Vorhaben	ha	> 5 ha	0–5 ha	0 ha			
Synergie	Einschätzung des Potenzials für industrielle / wirtschaftliche Synergien in der Nähe des Projektgebiets	Dimensionslose Grösse	Ausgeschlossen	Möglich	Leicht realisierbar			
Einfluss auf die lokale Wirtschaftsstruktur	Bestehende Unternehmen, die umziehen / schliessen müssen	Dimensionslose Grösse	Bedeutender Konflikt	Teilweise kompatibel	Kompatibel			
ÖV-Erschliessung	Beurteilung anhand der ÖV-Güteklasse	ÖV-Güteklasse	C–D	B	A			
Erschliessung (Distanz)	Beurteilung der Entfernung zu einer Nationalstrasse (Autobahnknoten)	km	> 10 km	3–10 km	< 3 km			
Erschliessung (Qualität)	Vereinbarkeit mit den bestehenden Strassen und umzusetzenden Zusatzmassnahmen	Dimensionslose Grösse	Absolut notwendige Massnahmen	Notwendige Massnahmen	Geeignete Verbindungen verfügbar			
Naturgefahren	Vorhandensein von Gefahrenzonen	Dimensionslose Grösse	Mässige Gefahr	Geringe Gefahr	Keine Gefahr			

Umwelt						Variante X	Variante Y	Begründung / Bemerkungen
Titel	Beschreibung der Auswirkungen in Übereinstimmung mit den gesetzlichen Grundlagen	Masseinheit	Negativ	Neutral	Positiv	Beurteilung	Beurteilung	
Luft	Auswirkungen des Vorhabens auf die Luftqualität	Dimensionslose Grösse	Erhebliche oder mittlere Auswirkung	Leichte oder keine Auswirkung	Reduzierung der Auswirkungen			
Lärm	Lärmbelastung des Vorhabens auf rund um den Studienperimeter gelegene Siedlungen und erzeugter Schienenverkehr	Dimensionslose Grösse	Erhebliche oder mittlere Auswirkung	Leichte oder keine Auswirkung	Reduzierung der Auswirkungen			
Erschütterungen / Körperschall	Auswirkungen des Vorhabens	Dimensionslose Grösse	Erhebliche oder mittlere Auswirkung	Leichte Auswirkung	Keine Auswirkung oder kompatibel			
Lichtverschmutzung	Auswirkungen des Vorhabens	Dimensionslose Grösse	Erhebliche oder mittlere Auswirkung	Leichte Auswirkung	Keine Auswirkung oder kompatibel			
Nichtionisierende Strahlung	Auswirkungen des Vorhabens	Dimensionslose Grösse	Erhebliche oder mittlere Auswirkung	Leichte Auswirkung	Keine Auswirkung oder kompatibel			
Grundwasser	Vereinbarkeit und Auswirkungen des Vorhabens mit den Planungsinstrumenten des Grundwasserschutzes	Dimensionslose Grösse	Überlagerung mit der Zone S und Au (unter dem Grundwasserspiegel)	Überlagerung mit dem Bereich Au (über dem Grundwasserspiegel)	Keine Überlagerung			
Oberflächengewässer und aquatische Ökosysteme	Vereinbarkeit und Auswirkungen des Vorhabens mit den Planungsinstrumenten des Grundwasserschutzes	Dimensionslose Grösse	Überlagerung mit dem Gewässerraum	Angrenzend	> 50 m entfernt			
Abwasser	Auswirkungen des Vorhabens	Dimensionslose Grösse	Erhebliche oder mittlere Auswirkung	Leichte Auswirkung	Kompatibel			
Boden	Auswirkungen des Vorhabens	Dimensionslose Grösse	Erhebliche oder mittlere Auswirkung	Leichte Auswirkung	Kompatibel			
Belastete Standorte	Vorhandensein von potenziell belasteten Standorten	Dimensionslose Grösse	Erhebliche oder mittlere Auswirkung	Leichte Auswirkung	Keine Auswirkung			
Umweltgefährdende Abfälle und Stoffe	Auswirkungen des Vorhabens	Dimensionslose Grösse	Erhebliche oder mittlere Auswirkung	Leichte Auswirkung	Keine Auswirkung			
Umweltgefährdende Organismen	Auswirkungen des Vorhabens	Dimensionslose Grösse	Erhebliche oder mittlere Auswirkung	Leichte Auswirkung	Keine Auswirkung			
Störfallvorsorge	Auswirkungen des Vorhabens	Dimensionslose Grösse	Erhebliche oder mittlere Auswirkung	Leichte Auswirkung	Keine Auswirkung			

Wald	Auswirkungen des Vorhabens	Dimensionslose Grösse	Erhebliche oder mittlere Auswirkung	Leichte Auswirkung	Keine Auswirkung			
Flora, Fauna, Biotope	Auswirkungen des Vorhabens	Dimensionslose Grösse	Erhebliche oder mittlere Auswirkung	Leichte Auswirkung	Keine Auswirkung			
Geologie	Geologische Verhältnisse des Perimeters in Bezug auf die baulichen Anforderungen	Dimensionslose Grösse	Erhebliche oder mittlere Auswirkung	Leichte Auswirkung	Keine Auswirkung			
Integration in die Landschaft	(Lichtverschmutzung eingeschlossen)	Dimensionslose Grösse	Erhebliche oder mittlere Auswirkung	Leichte Auswirkung	Keine Auswirkung			
Bundesinventare (Landschaften und Naturdenkmäler, , Biotope und Wildtierkorridore)	Vorhandensein einer inventarisierten Zone oder eines inventarisierten Objekts	Dimensionslose Grösse	Bedeutender Konflikt	Mittelgrosser Konflikt	Kein Konflikt			

Bahnbetrieb						Variante X	Variante Y	Begründung / Bemerkungen
Titel	Beschreibung der Auswirkungen in Übereinstimmung mit den gesetzlichen Grundlagen	Masseinheit	Negativ	Neutral	Positiv	Beurteilung	Beurteilung	
Trassenkapazität zur Produktionszeit des Personenverkehrs (6 bis 24 Uhr)	Trassenverfügbarkeit pro Stunde auf der Trasse betriebsnotwendige Anlage – Endbahnhof	Dimensionslose Grösse	< 2	2	> 2			
Trassenkapazität ausserhalb der Produktionszeit des Personenverkehrs (24 bis 6 Uhr)	Trassenverfügbarkeit pro Stunde auf der Trasse betriebsnotwendige Anlage – Endbahnhof	Dimensionslose Grösse	< 6	6	> 6			
Verlagerungskosten	Jährliche Kosten für die Verlagerung auf der Strecke von der / zur betriebsnotwendigen Anlage – Endbahnhof	Dimensionslose Grösse	> N00 000	N00 000–M00 000	< M00 000			
Produktivität am Standort	Zeit für die Instandhaltung / die Arbeit in der betriebsnotwendigen Anlage	Dimensionslose Grösse	> 60'	< 60'	< 30'			
Kompatibilität mit der zukünftigen Netzentwicklung	Kompatibilität mit dem Zeitplan und der Finanzierung von Netzentwicklungsvorhaben, des Netznutzungskonzepts (NNK) und der Netznutzungspläne (NNP)	Dimensionslose Grösse	Kompatibel mit STEP AS 2025	Kompatibel mit STEP AS 2035	Kompatibel über STEP AS 2035 hinaus			
Anschluss an das Eisenbahnnetz	Verfügbarkeit von Anschlussgleisen an die Stammlinie	Dimensionslose Grösse	Kein Anschluss vorhanden	Vorhandener Anschluss mit Anpassungsbedarf	Vorhandener funktionsfähiger Anschluss			

Aktenzeichen: / BAV-213.2-00001/00015/00002/00010