



UVEK

Version 5.0 vom 1. Dezember 2025

Richtlinie Umsetzung Bahninfrastruktur-Ausbauten (RUBA)

Aktenzeichen: BAV-230.1-10/2



Inhaltsverzeichnis

1	Zweck	4
2	Grundsätze	4
2.1	Umsetzung der Ausbauten	4
2.2	Schnittstellen zur Angebotsplanung	5
2.3	Geltungsbereich	5
2.4	Erleichterungen	5
2.5	Methodisches Vorgehen	6
3	Aufgaben	6
3.1	Aufgaben des BAV	6
3.2	Aufgaben der Infrastrukturbetreiberin (ISB)	6
4	Programmsteuerung	7
4.1	Ziel	7
4.2	Steuerungsprozess und Phasen	8
4.2.1	Programminitialisierung	8
4.2.2	Programm- / Projektumsetzung	9
4.2.3	Phasenfreigaben	10
4.2.4	Änderungswesen	11
5	Programmorganisation	12
5.1	Grundsätze	12
5.2	Aufgaben und Kompetenzen der Gremien	13
5.3	Projektstrukturplan	15
6	Kennzahlen	15
6.1	Grundsatz	15
6.2	Kostenkennzahlen	15
6.3	Kreditkennzahlen	16
6.4	Terminkennzahlen	16
7	Finanzierung	17
7.1	Grundsätze	17
7.2	Kompetenzen der ISB	17
7.3	Finanzplanungsprozess	18
7.4	Mittelabrufe und Abgrenzungen	18
7.5	Projekte mit mehreren Finanzierungsquellen	19
7.6	Aktivierbarkeit von Investitionen	19
7.7	Überwachung der Jahrestanchen	19
7.8	Vereinbarungskontrolle	20
8	Risikomanagement	20
8.1	Ziel	20
8.2	Anwendungsbereich und Vorgaben	20
8.3	Aufgaben der ISB	21
8.4	Aufgaben des BAV	21
8.5	Anforderungen und Prozess	21
8.6	Begriffe	21
9	Überwachung	22
9.1	Vertragsmanagement	22
9.2	Vergabekalender	22
9.3	Ereignisse	22
9.3.1	Ereignismeldung	22
9.3.2	Ereignisbericht	23
10	Berichterstattung	23
10.1	Grundsätze der Berichterstattung ISB	23
10.2	Zwischenbericht und Standbericht ISB	23



Aktenzeichen: BAV-230.1-10/2

10.3	Berichterstattung BAV	24
10.3.1	Standbericht BAV	24
10.3.2	Dokumentation Kennzahlen BAV	24
11	Abschluss, Abrechnung und Schlussbericht	24
11.1	Grundsätze	24
11.2	Prozess	25
11.3	Unterlagen	25
12	Diverses	26
12.1	Pflichten und Rechte	26
12.2	Risikoorientierte Prüfungen (Fachaufsicht)	26
12.3	Dokumentation	26
12.4	Elektronische Unterschrift	26
13	Schlussbestimmungen	27
	Inkrafttreten	27
	Anhang A: Glossar	28
	Anhang B: Abkürzungen	32
	Anhang C: Änderungswesen	33
	Anhang D: Projektstrukturplan	36
	Anhang E: Kennzahlen	37
	Anhang F: Finanzplanung	44
	Anhang G: Risikomanagement	46
	Anhang H: Vertragsmanagement	49
	Anhang I: Ereignismeldung / Ereignisbericht	50
	Anhang J: Inhalt Standbericht ISB	51
	Anhang K: Vorgaben Schlussbericht	52
	Anhang L: Vorgaben Abrechnung	53
	Anhang M: Phasenfreigabe	55



1 Zweck

Diese Richtlinie stützt sich auf Art. 58d des Eisenbahngesetzes (EBG). Sie regelt die Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortungen bei der Umsetzung von Bahninfrastruktur-Ausbauten für den Bund als Besteller sowie für die Infrastrukturbetreiberinnen (ISB) oder Erstellergesellschaften als Ersteller. Sie stellt zudem sicher, dass die zuständigen Bundesstellen folgende Aufgaben im Rahmen von Bahninfrastruktur-Ausbauten effizient erfüllen können:

- die Steuerung und die Aufsicht der Umsetzung der Bahninfrastruktur-Ausbauten,
- die Bereitstellung und Bewirtschaftung der Finanzen,
- die Berichterstattung.

Insbesondere ermöglicht die Richtlinie eine effiziente Steuerung der Leistungserbringung, bewusste Entscheide zu Kosten und Terminen sowie die Schaffung von Transparenz für den Besteller. Regelmässige, einheitlich definierte Kennzahlenlieferungen sowie eine strukturierte Berichterstattung ermöglichen es zudem, frühzeitig kritische Entwicklungen in der Umsetzung zu erkennen.

Die Bestellerrolle des Bundes wird durch das BAV wahrgenommen. Dieses ist auch die eisenbahnrechtliche Aufsichtsbehörde gemäss Art. 10 Abs. 2 EBG.

Die wichtigsten gesetzlichen Grundlagen bei der Umsetzung von Bahninfrastruktur-Ausbauten finden sich im EBG (SR 742.101), im Subventionsgesetz (SuG) (SR 616.1) sowie in der Verordnung über die Konzessionierung, Planung und Finanzierung der Bahninfrastruktur (KPFV) (SR 742.120). Zu beachten sind zudem die spezifischen Richtlinien des BAV, die im Internet veröffentlicht sind¹.

2 Grundsätze

2.1 Umsetzung der Ausbauten

Der Ausbau der Bahninfrastruktur erfolgt in der Regel in Ausbauprogrammen (Ausbauschritte). Diese Ausbauprogramme enthalten eine Vielzahl von Infrastrukturmassnahmen mit unterschiedlichen regionalen Bezügen und Zeithorizonten. Die Strukturierung eines Ausbauprogramms folgt einer einheitlichen Terminologie in sogenannten Projektstrukturplänen (PSP) (vgl. Kap. 5.3).

Das BAV führt die für die Definition eines Ausbauprogramms notwendigen Planungen in einem dem Geltungsbereich dieser Richtlinie vorgelagerten Prozess und führt einen Parlamentsbeschluss herbei.

Mit dem Beschluss des Parlaments und der zugehörigen Einrichtung des Verpflichtungskredites beginnt die Umsetzung gemäss vorliegender Richtlinie.

¹ [Rechtliches - Bundesamt für Verkehr, www.bav.admin.ch](http://www.bav.admin.ch)



Diese Richtlinie richtet sich an die Infrastrukturbetreiberinnen (ISB) und an Erstellergesellschaften, welche mit der Umsetzung des Ausbaus der Bahninfrastruktur betraut wurden. Die Bezeichnung ISB umfasst in der Richtlinie auch Erstellergesellschaften.

2.2 Schnittstellen zur Angebotsplanung

Verbesserungen des Angebots für den Güter- und Personenverkehr werden periodisch und netzweit für einen langfristigen Zeithorizont in einem Angebotskonzept geplant. Um dieses Angebotskonzept zu ermöglichen, sind Ausbaumassnahmen der Bahninfrastruktur erforderlich, über welche das Parlament periodisch entscheidet.

Die Umsetzung der beschlossenen Ausbaumassnahmen erfolgt gestaffelt und ist auf eine schrittweise Einführung von (regionalen) Angeboten fokussiert. In der Umsetzungsplanung werden dazu die geplanten Inbetriebnahmetermine aller Ausbaumassnahmen zusammengestellt und regelmässig an den Projektierungs- und Realisierungsfortschritt angepasst. Andererseits werden, falls möglich, zugunsten von (regionalen) Angeboten die dafür nötigen Ausbaumassnahmen priorisiert. So können einzelne netzweite oder regionale Angebotserweiterungen des Angebotskonzepts bereits vor der Fertigstellung des Ausbaus schritts eingeführt werden.

2.3 Geltungsbereich

Diese Richtlinie ist bei der Umsetzung aller Ausbauten der Bahninfrastruktur anzuwenden, welche vom Bund bestellt und mittels Umsetzungsvereinbarungen über den Bahninfrastrukturfonds (BIF) finanziert werden.

Zusätzlich kann das BAV für einzelne Projekte der Substanzerhaltung der Bahninfrastruktur oder anders finanzierte Projekte, welche erhebliche, insbesondere geologische Risiken aufweisen, eine Berichterstattung (vgl. Kap. 10) gemäss vorliegender Richtlinie verlangen (Art. 31 KPFV, SR 742.120).

Folgende bestehenden Richtlinien werden nicht durch die vorliegende abgelöst:

- Controlling-Richtlinie Agglomerationsprogramme
- NEAT-Controlling-Weisung NCW
- Controlling-Richtlinie Neubau Albulatunnel II (LV RhB)

2.4 Erleichterungen

Das BAV kann bei Ausbauten mit kleinen Investitionsvolumen und/oder bei geringen finanziellen Risiken für den Bund prüfen, welche Erleichterungen in den Bereichen Steuerung, Überwachung sowie der Berichterstattung gewährt werden. Die Erleichterungen werden in Absprache mit der ISB durch das BAV festgelegt.

Insbesondere für Massnahmen, an denen sich der Bund mit einem Pauschal- oder Globalbeitrag beteiligt und somit keine finanziellen Risiken für den Bund bestehen, können nach Absprache mit dem BAV z.B. folgende Elemente der Richtlinie ausgelassen werden:



Aktenzeichen: BAV-230.1-10/2

- Phasenfreigabe und Änderungswesen (Kap. 4.2)
- Gremien (Kap. 5.2)
- Lieferungen für Kosten- und Terminkennzahlen (Kap. 6.2 und Kap. 6.4)
- Risikomanagement (Kap. 8)
- Standbericht (Kap. 10.2)

2.5 Methodisches Vorgehen

Programmsteuerung und -überwachung erfolgen in den Bereichen Leistungen (inkl. Qualität und Funktionalität), Kosten und Termine. Dazu werden in einer ersten Phase nach dem Parlamentsbeschluss die Ziele und funktionalen Anforderungen an das Ausbauprogramm entsprechend dem Stand der Planung in Form von Bezugsbasen für Leistung, Kosten und Termine konkretisiert. Diese Bezugsbasen bilden die Grundlage für die Steuerung.

Im Programmverlauf ermittelt die ISB periodisch und bei wichtigen Meilensteinen die Situation (Ist-Werte) und die Prognosen (Planwerte) dieser drei Parameter. Abweichungen zu den Bezugsbasen (Zielwerte) oder zur bisherigen Planung werden analysiert und allenfalls erforderliche Steuerungsmassnahmen ergriffen.

3 Aufgaben

3.1 Aufgaben des BAV

Das BAV beauftragt die betroffenen ISB mit der Umsetzung eines Ausbauprogramms gemäss vorliegender Richtlinie. Das BAV legt die Strategie zur Umsetzung vorgängig fest und sorgt für die politische Steuerung.

Das BAV vereinbart mit der ISB zeitlich gestaffelt die Projektierung und Realisierung einzelner oder mehrerer Ausbau-Projekte. Es schliesst dazu Umsetzungsvereinbarungen (UV) ab. Die UV können entweder nur die Projektierung, nur die Realisierung oder beides umfassen.

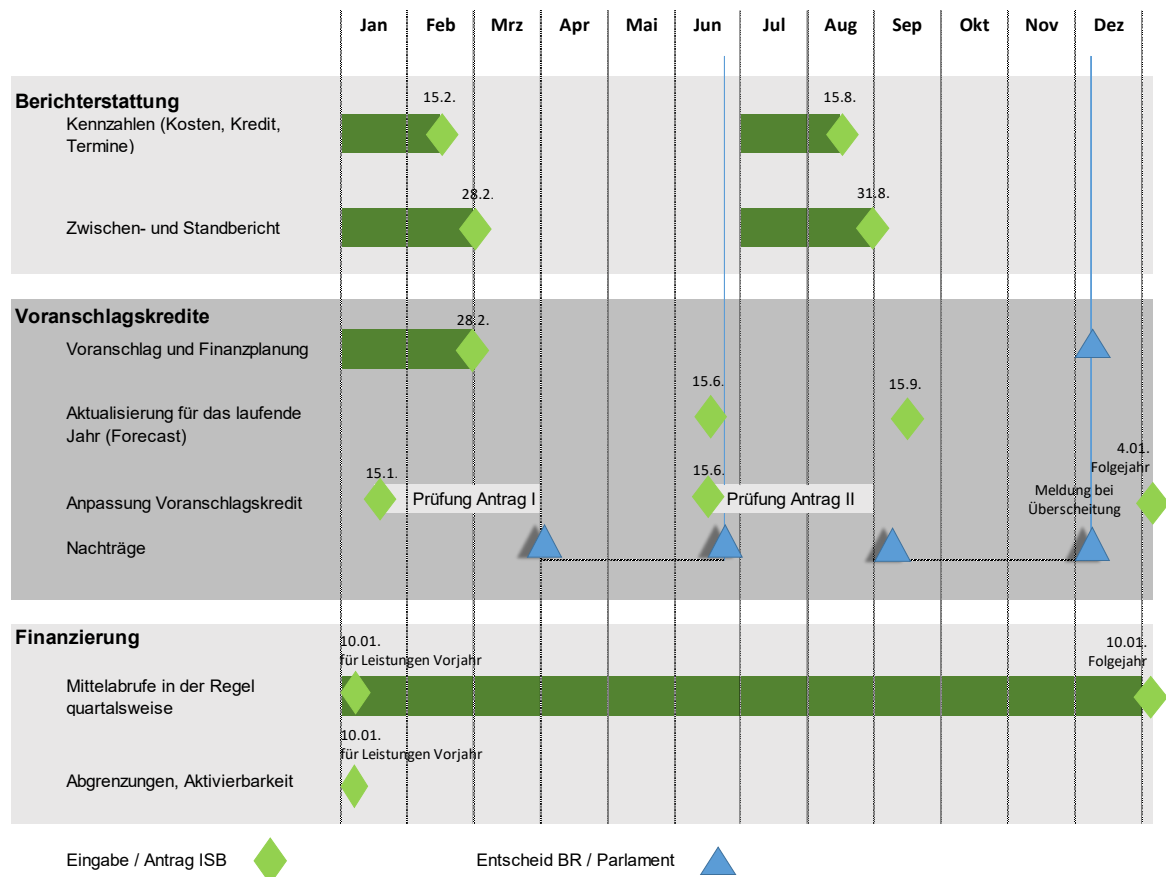
3.2 Aufgaben der Infrastrukturbetreiberin (ISB)

Die ISB stellt die Umsetzung des Ausbauprogramms sicher. Diese erfolgt in den Grobphasen «Projektierung» und «Realisierung». Die ISB steuert und überwacht die Projektierung und Realisierung der Infrastrukturausbauten auf operativer Ebene anhand der Vorgaben bezüglich Leistung (inkl. Qualität und Funktionalität), Kosten und Termine. Die ISB informiert das BAV entsprechend den Regelungen der vorliegenden Richtlinie.

Sind mit den Ausbaumassnahmen zusammenhängende untergeordnete Arbeiten für die Substanzerhaltung notwendig, so können diese Arbeiten in Abstimmung mit dem BAV zur Nutzung von Synergien gemeinsam projektiert und realisiert werden.



Die folgende Darstellung zeigt die wiederkehrenden Programm-Aufgaben der ISB im Jahresüberblick:



Neben den dargestellten wiederkehrenden Programmaufgaben gibt es folgende Programm- und Projektaufgaben, welche bei Bedarf auszulösen sind. Sie sind abhängig vom Projektfortschritt und deshalb nicht an fixe Termine gekoppelt:

- Programmsteuerung in den gemeinsamen Gremien
- Anträge Phasenfreigaben
- Projektänderungsanträge
- Ereignismeldungen und Ereignisberichte

4 Programmsteuerung

4.1 Ziel

Ziel der Programmsteuerung ist es, die vereinbarten Leistungs-, Kosten- und Terminziele zu erreichen, Abweichungen frühzeitig zu erkennen und Massnahmen rechtzeitig auszulösen. Zudem soll durch eine abgestimmte Kommunikation Transparenz geschaffen werden.

Hauptziele der Leistungssteuerung (auf allen Stufen von Einzelprojekt bis Programm) sind:

- die vereinbarten Leistungen werden vollständig in der geforderten Qualität erbracht;
- die angestrebte betriebliche Funktionalität ist durch die Netzerweiterung gewährleistet;



- die Programme und deren Einzelprojekte sind auf alle anderen Infrastrukturausbauten sowie die geplante Substanzerhaltung abgestimmt;
- die Projektphasen werden bewusst ausgelöst;
- Projektänderungen werden frühzeitig erfasst und stufengerecht entschieden, so dass sie jederzeit transparent nachvollziehbar sind;
- kritische Entwicklungen werden frühzeitig erkannt.

Hauptziele der Kosten- und Terminsteuerung sind:

- der Kostenrahmen und die Terminziele des Programmes werden eingehalten;
- die Termine und die Kosten der einzelnen Projekte werden entsprechend dem Fortschritt periodisch überprüft;
- über massgebliche Änderungen der Endkosten und der Terminprognosen in Projekten wird frühzeitig, bewusst und stufengerecht entschieden;
- Kompensationsmassnahmen und Verzichtsplnungen können vom BAV jederzeit verlangt werden;
- die Überwachung der Projektkennzahlen (vgl. Kap. 6) zeigt den Handlungsspielraum auf, sorgt für den offenen Ausweis von Mehr- und Minderkosten im Programmverlauf, unterstützt den zweckgebundenen Einsatz und die Abrechnung der finanziellen Mittel;
- Gefahren- und Chancenpositionen werden offen ausgewiesen und regelmässig überprüft.

4.2 Steuerungsprozess und Phasen

Die Aufgaben des BAV und der ISB werden in den nachfolgenden Kapiteln der einzelnen Programmphasen beschrieben. Übergeordnet gilt, dass das BAV für die Finanzierung verantwortlich ist und dabei auch vereinbarte Finanzierungsbeteiligungen von Dritten berücksichtigt.

4.2.1 Programminitialisierung

Zu Beginn der Umsetzung eines Ausbauprogramms vereinbart das BAV mit allen involvierten ISB die Gremien, den Projektstrukturplan sowie die Bezugsbasen.

Aufgaben des BAV

- Das BAV legt die Vorgaben für die Organisation und den Projektstrukturplan fest (Kap. 5). Es berücksichtigt dabei die Anliegen der ISB und weiterer Beteiligter (z.B. Kantone, Städte).
- Das BAV entscheidet über die ursprünglichen Kosten- und Terminziele (Bezugsbasen) der für die Erreichung der Programmziele notwendigen Leistungen.
- Das BAV kann bei Ausbauvorhaben mit geringen Risiken für den Bund über angemessene Erleichterungen in den Bereichen Steuerung, Überwachung sowie Berichterstattung entscheiden.

Aufgaben der ISB

- Zur Erreichung der Programmziele bildet die ISB eine geeignete Programmorganisation und stellt diese in einem Organigramm und mittels eines Funktionendiagramms dar.
- Die ISB erarbeitet gemäss den Vorgaben des BAV einen Projektstrukturplan für die ihr übertragenen Ausbauten und legt diesen dem BAV vor.



4.2.2 Programm- / Projektumsetzung

Aufgaben des BAV

Das BAV sorgt für die Bestellung der zu erbringenden Planungs-, Projektierungs- und Realisierungsleistungen. Die Bestellungen des Bundes erfolgen in Umsetzungsvereinbarungen (UV). Werden im Ausnahmefall vor der Umsetzungsvereinbarung Massnahmen erforderlich, so hat die ISB die Pflicht, dies dem BAV vorgängig schriftlich zu beantragen.

Beim Abschluss von Umsetzungsvereinbarungen für die Projektierung (teilweise inkl. Vorstudien) gelten folgende Voraussetzungen:

- Die Massnahme muss im Ausbauprogramm enthalten sein.
- Die Finanzierung der Projektierungsphasen ist geklärt.

Der Abschluss von Umsetzungsvereinbarungen für die Realisierung basiert auf folgenden Voraussetzungen:

- Das Vorprojekt (Kostengenauigkeit +/-20%) liegt vor, sofern nicht von BAV und ISB auf die Ausarbeitung eines Vorprojekts verzichtet wurde.
- Die Phasenfreigabe «Auflage- und Bauprojekt» liegt vor.
- Sofern eine Phasenfreigabe «Realisierung» explizit verlangt wurde, liegt auch diese vor.
- Die Finanzierung ist geklärt.

Die UV umfasst neben den rechtlichen Grundlagen zu Finanzierung, Controlling und Berichterstattung ein Objektblatt (eine A4-Seite) je vereinbarter Ausbaumassnahme mit folgenden Inhalten. In der Regel wird dabei auf ein referenziertes Projektdossier (Minimum Vorprojekt) verwiesen.

- Projektinformation Metadaten
- Kurzbeschreibung der Leistung (Grundlagen, funktionale Hauptanforderung, Beschreibung der zu erstellenden Infrastruktur in Bezug auf z.B. Mengengerüst, Bauverfahren, Qualität, Projektabgrenzung, Anteil untergeordnete Substanzerhaltung)
- Projektierungs- und Bauprogramm mit den wichtigsten Meilensteinen
- Aufschlüsselung der erwarteten Gesamtkosten unter Angabe der zwei Preisbasen «Vereinbarung» und «Kreditbeschluss (UKB)»
- Finanzierungsschlüssel und der Umgang mit Mehr- und Minderkosten, falls es mehrere Finanzierer gibt

Das BAV entscheidet auf Antrag der ISB über die Phasenfreigaben (vgl. Kap. 4.2.3). Das BAV kann dabei Prüfaufträge und Massnahmen zur Kostensteuerung anordnen, um den haushälterischen Umgang mit den finanziellen Mittel sicherzustellen und den vom Parlament beschlossenen Verpflichtungskredit des Ausbauprogramms einhalten zu können.



Aufgaben der ISB

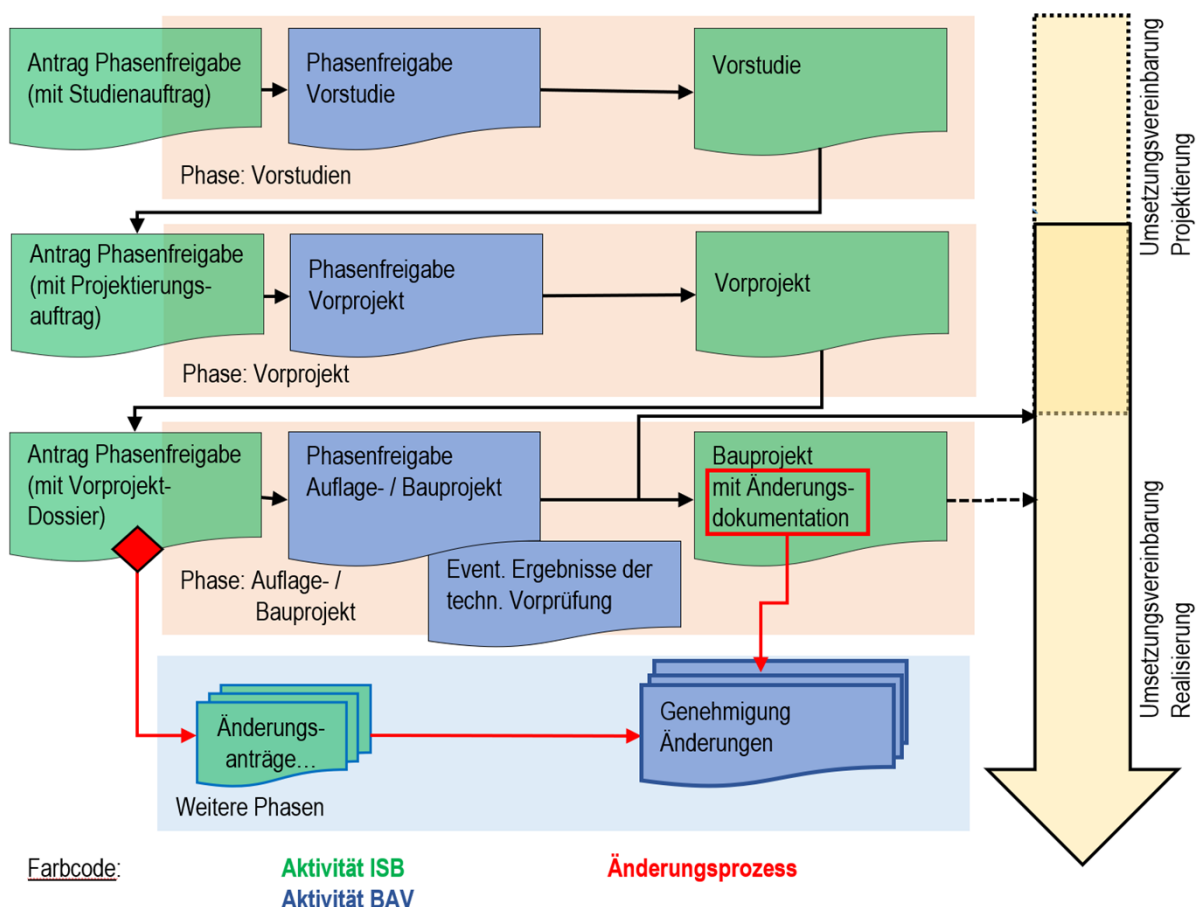
Nach der Unterzeichnung einer UV initiiert die ISB die vertiefenden Projektierungen der vereinbarten Projekte bis zur Ausführungsreife. Anschliessend realisiert sie diese entsprechend der Plangenehmigung des BAV. Sie leitet bei Abweichungen Korrektur- und Sofortmassnahmen unter Beachtung der Entscheidungskompetenzen ein.

Die ISB setzt die zweckgebundenen, finanziellen Mittel haushälterisch ein und sorgt für die Einhaltung der vereinbarten Kosten- und Terminziele. Zeichnet sich eine Gefährdung des Kosten- oder des Terminziels ab, so schlägt sie dem BAV Massnahmen zur Einhaltung der definierten Ziele vor.

4.2.3 Phasenfreigaben

Die Phasenfreigabe für die Phase «Vorstudien», «Vorprojekt» sowie «Auflage- und Bauprojekt» und bei Bedarf «Realisierung» werden von der ISB schriftlich beantragt. Die relevanten Dokumente sind elektronisch einzureichen. Die Genehmigung oder Ablehnung sowie Bemerkungen aus einer allfälligen technischen Vorprüfung des Projekts teilt das BAV in elektronischer Form schriftlich mit.

Das folgende Schema zeigt den Prozess der Phasenfreigaben und des Änderungswesens zwischen Projektierungsauftrag und Projektabschluss:



Die Vorgaben an die ISB für die Phasenfreigaben sind im Anhang M definiert.



Aktenzeichen: BAV-230.1-10/2

Mit der Freigabe einer Projektphase in der Projektierung werden die dafür notwendigen Finanzierungsmittel, als Schätzwert mit einer Kostengenauigkeit von $\pm 20\%$ betrachtet, zur Kenntnis genommen. Das BAV kann in der Phasenfreigabe der nächsten Phase auch Vorgaben für die weitere Projektierung machen, Prüfaufträge erteilen und angepasste Kosten- und Terminziele vorgeben.

Das BAV kann bei der Phasenfreigabe für das «Auflage- und Bauprojekt» eine zusätzliche Phasenfreigabe «Realisierung» festlegen, falls für die Umsetzungsvereinbarung «Realisierung» die erforderliche Detaillierung der Termin- Kosten- oder Leistungsanforderungen nicht erfüllt ist. Die ISB reicht in diesem Fall einen entsprechenden Antrag ein.

Nach Abschluss der Phasen ist elektronisch das Projektdossier einzureichen. Mit der Einreichung des Bauprojektdossiers dokumentiert die ISB zusätzlich die gesamte Projektentwicklung gegenüber dem Vorprojekt als Gesamtsicht. Ein entsprechender Abschnitt im Überweisungsschreiben ist in der Regel ausreichend.

4.2.4 Änderungswesen in Projekten

Das Änderungswesen umfasst zu entscheidende Projektänderungen (Leistungsänderungen) sowie wichtige Projektentwicklungen wie wichtige Anpassungen der Termin- oder Kostenprognose. Die ISB ist verantwortlich für das Änderungswesen in den Projekten. Die ISB führt die Entscheide herbei und setzt diese um. Sie dokumentiert diese Projektänderungen und die Projektentwicklungen.

Projektänderungen (Leistungsänderungen) ab Phase Auflage-/Bauprojekt

Die ISB informiert das BAV rechtzeitig über eine anstehende oder absehbare Projektänderung. Projektänderungen dürfen erst nach einer Entscheidung umgesetzt werden. Sie werden in der Regel in einer PK entschieden oder können in Absprache mit dem BAV mittels Änderungsantrags (siehe Anhang C) dokumentiert und eingereicht werden. Das BAV plausibilisiert den Antrag und gibt die angepassten Kennzahlen frei und bestimmt die Auswirkungen auf die Umsetzungsvereinbarung. Zu entscheidenden Projektänderungen sind:

- Leistungsänderungen: Anpassungen bei der Funktion der Bahntechnik, beim Zugang zur Bahn, bei der Bauweise oder zusätzliche technische Elemente (unabhängig von den Kosten oder Terminen).

Wichtige Projektentwicklungen (Kosten- und Terminprognosen) ab Phase Auflage-/Bauprojekt

Wichtige Projektentwicklungen werden dem BAV mittels Änderungsantrags (siehe Anhang C) dokumentiert und eingereicht. Das BAV plausibilisiert den Antrag und gibt die angepassten Kennzahlen frei und bestimmt die Auswirkungen auf die Umsetzungsvereinbarung. Wichtige Projektentwicklungen sind:

- Wichtige Anpassungen der Kostenprognose: Wenn die prognostizierten Endkosten (ohne Leistungsänderungen) im Vergleich zum letzten genehmigten Stand deutlich steigen:
 - um mehr als 5 Mio. Franken bei Projekten, die unter 50 Mio. Franken kosten.
 - um mehr als 10 % oder mehr als 10 Mio. Franken bei allen anderen Projekten.



Aktenzeichen: BAV-230.1-10/2

- Wichtige Anpassungen der Terminprognose: Wenn sich die geplante Inbetriebnahme um mehr als ein Jahr verschiebt oder bei Auswirkungen auf die Einführung von Angeboten.

Ergänzende Anforderungen

Zusätzlich entscheidet das BAV bereits ab der Phase Vorprojekt bei relevanten Leistungsänderungen. Dieser Entscheid wird durch die ISB in einer separaten Sitzung mit dem BAV oder in der PK herbeigeführt. Die ISB dokumentiert den Entscheid im Vorprojektdossier. Auf einen Änderungsantrag wird verzichtet. Relevante Leistungsänderungen in der Phase Vorprojekt sind beispielsweise:

- Änderungen des Perimeters, der bahntechnischen Funktion oder des Bahnzugangs
- Integration von Arbeiten für den Substanzerhalt (LV-Cluster).

Über alle anderen Projektänderungen oder Projektentwicklungen (siehe Anhang C) entscheidet die ISB selbst und informiert das BAV zeitnah darüber.

Mit der Einreichung des Bauprojektdossiers legt die ISB zusätzlich eine Gesamtübersicht der unterschiedenen Projektänderungen und wichtigen Projektentwicklungen gegenüber dem Vorprojekt vor (vgl. Kap. 4.2.3).

5 Programmorganisation

5.1 Grundsätze

Zur Sicherstellung der Umsetzung bilden die Programmbeteiligten eine geeignete Organisation und legen die Rollen der Beteiligten fest. Es wird unterschieden zwischen den bilateralen Gremien BAV – ISB, den Gremien mit weiteren Beteiligten (insb. Kantone) und der jeweils internen Projektorganisation der Beteiligten.

Bilaterale Gremien: Zum Programmstart definieren die Programmbeteiligten die notwendigen gemeinsamen Steuerungs- und Informationsgremien, legen deren Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortungen fest und regeln den Sitzungsrythmus. Für die Zusammenarbeit zwischen BAV und ISB ist ein Gremium «Programmkoordination (PK)» und in der Regel ein übergeordnetes Gremium «Programmsteuerung (PS)» vorgesehen. Weiter kann bei Bedarf für programmübergreifende Themen und Risiken ein zusätzliches Gremium (zum Beispiel «Programm Gesamtleitung (PGL)») gebildet werden oder das Thema als Traktandum in ein bestehendes Gremium auf Stufe der Infrastruktur-Verantwortlichen eingebracht werden.

Gremien mit weiteren Beteiligten: Für den Informationseinbezug der Kantone zum Stand der Umsetzung der Projekte und die Behandlung der Bedürfnisse der einzelnen Kantone sind, aufgeteilt in Planungsregionen, grundsätzlich die Gremien «Koordinationsausschuss» und «Lenkungsausschuss» etabliert. Für einen koordinierten Projektverlauf in grossen Bahnhöfen ist eine zusätzliche Organisation möglich.



Organigramm der ISB: Zur Erreichung der Programmziele bildet die ISB eine geeignete Programmorganisation und stellt diese in einem Organigramm dar. Mittels eines Funktionendiagramms sind die Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortlichkeiten zu regeln. Die ISB stellt sicher, dass in der Programmorganisation das notwendige Fachwissen vorhanden ist.

5.2 Aufgaben und Kompetenzen der Gremien

In den Gremien «Programmkoordination (PK)» erfolgt die Projektbegleitung und -koordination, in den Gremien «Programmsteuerung (PS)» werden Entscheidungen zur Projektentwicklung und zu Steuerungsmassnahmen für die Umsetzung aller beschlossenen Ausbauprogramme getroffen. Daneben bestehen für den Einbezug weiterer Beteiligten zusätzliche Gremien. Folgende Tabelle gibt eine Übersicht.

Bilaterale Gremien	Aufgabe	Leitung
Programm Gesamtleitung (PGL) <i>optional</i>	Gesamtprogrammleitung mit der ISB für die Umsetzung aller beschlossenen Ausbauprogramme <ul style="list-style-type: none">– Eskalationsgremium bei Dissens auf Stufe PS– Genehmigt Anträge der PS– Entscheidet über Projektentwicklungen mit grossen finanziellen Auswirkungen (Umsetzungsvereinbarungen können nicht eingehalten werden) sowie über Leistungs- oder Terminänderungen, die einen Einfluss auf das geplante Angebot haben– Information über Programmstand und Risiken <i>Die Aufgabe der Gesamtprogrammleitung kann in einem anderen Gremium auf Stufe der Infrastruktur-Verantwortliche wahrgenommen werden.</i>	BAV
Programmsteuerung (PS)	Programmführung auf strategischer Ebene mit der ISB (für ein oder für mehrere Ausbauprogramme): <ul style="list-style-type: none">– Genehmigt Anträge der PK– Entscheidet über die Projektentwicklung und Massnahmen zur Risikominimierung– Eskalationsgremium bei Dissens auf Stufe PK– Information über Programmstand und Risiken– Standbericht zur Kenntnis nehmen– Genehmigt wesentliche Änderungen des Projektstrukturplans	BAV



Bilaterale Gremien	Aufgabe	Leitung
Programmkoordination (PK)	<p>Programmführung auf operativer Ebene mit der ISB (für ein oder mehrere Ausbauprogramme):</p> <ul style="list-style-type: none">– Koordination zwischen BAV und ISB; Absprachen und Information mit Blick auf Gesamtprogrammführung– Steuerung der Ziele betreffend Leistung, Kosten und Terminen– Projektänderungen zu Projektzielen (Kosten, Leistungen, Termine) entscheiden– Kompensations- und Verzichtsplanungen auslösen– Phasenfreigaben ankündigen und bei Bedarf vorbereiten (Vorstudien, Vorprojekt, Auflage- und Bauprojekt)– Änderungen Projektstrukturplan vorbereiten und kleinere Anpassungen genehmigen– Vorbereitung Umsetzungsvereinbarungen– Vorbereitung Entscheidungsgrundlagen für PS– Auslösen Schlussbericht und Projektabrechnung– Die PK kann für diese Aufgaben Arbeitsgruppen einsetzen, welche die einzelnen Geschäfte vorbereiten.	ISB

Gremien mit weiteren Beteiligten	Aufgabe	Leitung
Lenkungsausschuss (LA) Planung /Umsetzung der Ausbauten	<p>Planungs- und Umsetzungsgremium auf strategischer Ebene, existiert für jede Planungsregion:</p> <ul style="list-style-type: none">– Information der Kantone über den Stand der Umsetzung der Projekte.– Eingabe und Behandlung der Bedürfnisse der einzelnen Kantone.– Die Sitzungen finden in der Regel zweimal jährlich statt.	Kantone
Koordinationsausschuss (KA) Umsetzung Ausbauten	<p>Umsetzungsgremium auf operativer Ebene, existiert für jede Planungsregion:</p> <ul style="list-style-type: none">– Information der Kantone über den Stand der Umsetzung der Projekte.– Die Sitzungen finden koordiniert mit denen aus dem Planungsprozess zwei- bis viermal jährlich statt.	BAV

Die Sitzungsunterlagen werden den Gremienmitgliedern zur Vorbereitung in der Regel 5 Arbeitstage vorher zugestellt. Entscheide werden zur Nachvollziehbarkeit der Programm- bzw. Projektentwicklung im Beschlussprotokoll schriftlich festgehalten und systematisch dokumentiert. Bei allen Gremien ist ein Entscheid auf dem Zirkularweg möglich.

Für die Umsetzung der Ausbauten in grossen Bahnhöfen werden bei Bedarf zusätzliche Organisationen mit weiteren Beteiligten gebildet. Diese dienen der Information und Koordination. Entscheide zu Projektänderungen und anderen Bestellerfragen werden ausschliesslich gemäss den Prozessen im Kapitel Änderungswesen (Kap. 4.2.4) oder über die Programmgremien PK, PS oder PGL gefällt.



5.3 Projektstrukturplan

Der Projektstrukturplan ermöglicht die Abbildung der Ausbauten in einer definierten Hierarchie. Dieser ist so aufzubauen, dass eine zweckmässige Steuerung, Überwachung, Berichterstattung sowie eine zeitnahe Abrechnung fertig gestellter Projekte ermöglicht wird. Für jedes Element des Projektstrukturplans wird ein eindeutiger Schlüssel (Identifikationsnummer) festgelegt. Die Anforderungen an den Projektstrukturplan und die zu verwendende Begriffe sind in Anhang D definiert.

6 Kennzahlen

6.1 Grundsatz

Das BAV fordert von der ISB halbjährlich aufgearbeitete Kennzahlen zur Projektentwicklung ein.

Die Kennzahlen ermöglichen eine frühzeitige Steuerung der Kosten, Kredite sowie Termine und stellen die durchgängige Transparenz während der gesamten Projektdauer sicher. Zusätzlich dienen sie als Basis für die periodische Berichterstattung. Bei Projekten mit mehreren Finanzierungsquellen werden die Kennzahlen sowohl für das Gesamtprojekt als auch für den über das Ausbauprogramm finanzierten Anteil rapportiert (vgl. Anhang E).

Die ISB sorgt für eine Überwachung der Kennzahlen von der Bestellung bis zum Projektabschluss. Das BAV kann bei kleinen Investitionsvolumen und/oder geringen Risiken für den Bund die Periodizität der Kennzahlenlieferungen reduzieren oder andere Erleichterungen gewähren.

Lieferung Kennzahlen

Die Kennzahlen werden elektronisch in bearbeitbarer Form² an die E-Mailadresse projektcontrolling@bav.admin.ch übermittelt. Sie beinhalten alle Kennzahlen bis auf PSP-Ebene Projekt zu den Kosten (Kap. 6.2), Krediten (Kap. 6.3) und Terminen (Kap. 6.4).

- Gegenstand: Ausbauprogramm detailliert grundsätzlich gemäss Projektstrukturplan
- Stichdatum: Stand per 31.12. und per 30.06.
- Inhaltsraster: gemäss Anhang E
- Liefertermin: 15. Februar resp. 15. August

6.2 Kostenkennzahlen

Die ISB liefert im Detaillierungsgrad des vereinbarten Projektstrukturplans, auf der untersten Hierarchieebene (Projekt), die Kennzahlen gemäss Anhang E:

- die ursprüngliche Kostenbezugsbasis (entspricht der Kostenerwartung des Kreditbeschlusses).
- die Kostenschätzung beim Abschluss der einzelnen Projektierungsphasen

² Die Formulare stehen auf www.bav.admin.ch zur Verfügung.



Aktenzeichen: BAV-230.1-10/2

- die vom BAV mit Änderungsantrag der ISB genehmigten Kostenänderungen (ab genehmigtem Bauprojekt)
- die eingegangenen Verpflichtungen der ISB
- die angefallene Teuerung (Index- und Vertragsteuerung) auf Basis des im Kreditbeschluss definierten Teuerungsindex
- Ist-Kosten (Rechnungen für erbrachte Leistungen und für Anzahlungen)
- im Projekt realisierte Erlöse
- Endkostenprognose

Alle Kostenkennzahlen verstehen sich exkl. nicht rückforderbare Mehrwertsteuer (n.r. MWST).

6.3 Kreditkennzahlen

Die ISB liefert je PSP auf der untersten Hierarchieebene (Projekt) die Kennzahlen gemäss Anhang E:

- Zwischen Bund und ISB vereinbarte Kostenziele
- Finanzierungszusicherungen des BAV (in der Regel ausgelöst durch Änderungswesen, Kap. 4.2.4)
- vom Bund geleistete Zahlungen
- Zahlungen Dritter für Finanzierung alternativer Massnahmen gemäss Art. 58b des EBG (SR 742.101)
- Vorfinanzierung durch Dritte gemäss Art. 58c des EBG (SR 742.101)

6.4 Terminkennzahlen

Die ISB führt ein durchgehendes Termincontrolling, welches ihr erlaubt, bei sich abzeichnenden Terminabweichungen frühzeitig Steuerungsmassnahmen zu treffen. Die ISB stellt dem BAV die Übersichtsterminpläne im Detaillierungsgrad des vereinbarten Projektstrukturplans und die zugrundeliegenden Kennzahlen zu. Die dabei zu rapportierenden Kennzahlen sind im Anhang E aufgelistet.

Die ISB liefert für die Projekte folgende Terminkennzahlen und Meilensteine:

- Phasen (Start und Ende): Vorstudien, Vorprojekt, Auflageprojekt, Plangenehmigungsverfahren, Bauprojekt, Ausführung und Projektabschluss
- Meilensteine (Ist-Werte und Prognose-Werte): Phasenfreigaben des BAV (Vorprojekt, Auflage- und Bauprojekt), Plangenehmigungsverfügung, Bauprojekt-Genehmigung der ISB, Inbetriebnahme, Bestätigung der Abrechnung durch BAV

Zusätzlich kann das Gremium «Programmkoordination» ausgewählte Projekte bestimmen, für die eine Trendanalyse der Meilensteine erstellt werden soll (z.B. Einführung eines Angebots, Tunnel- und Neubaustrecken). Die Vorgaben für die Meilensteintrendanalyse sind in Anhang E beschrieben.



7 Finanzierung

7.1 Grundsätze

Der Ausbau der Bahninfrastruktur wird vom Parlament mit Bundesbeschlüssen für die einzelnen Ausbauschritte ausgelöst. Der Bund, vertreten durch das UVEK bzw. teilweise durch das BAV, schliesst mit den Eisenbahnunternehmen Umsetzungsvereinbarungen über die Ausbaumassnahmen ab. Den Umsetzungsvereinbarungen kann der Aufwand für die Planung, Projektierung und Realisierung der Massnahmen des Ausbauschrittes belastet werden. Anrechenbar sind nur Aufwendungen, die tatsächlich entstanden und für die zweckmässige Erfüllung der Aufgabe unbedingt erforderlich sind. Die zur Infrastruktur gehörenden Bauten sind den Artikeln 62ff. des EBG zu entnehmen. Der Aufwand wird zu Selbstkosten in Rechnung gestellt und beinhaltet somit die Herstellkosten und Verwaltungsgemeinkosten. Der Zuschlag für die Verwaltungsgemeinkosten basiert auf den effektiven Gemeinkosten der jeweiligen Infrastrukturbetreiberin und wird auf maximal 2 % der Investitionskosten begrenzt.

Das BAV bewirtschaftet die Verpflichtungskredite und die Voranschlagskredite. Es entscheidet, wann und mit welcher Begründung eine Verpflichtungs- oder Voranschlagskrediterhöhung beantragt wird.

Die ISB führt eine laufende Finanzplanung aller Projekte der Ausbauprogramme. Diese umfasst alle Jahrestanchen für die Projektierung und Realisierung bis zum Programmabschluss. Ausnahmen sind für diejenigen Projekt erforderlich, bei denen im Ausbauprogramm nur die Projektierung beschlossen wurde.

7.2 Finanzielle Kompetenzen der ISB

Die ISB mit einer Umsetzungsvereinbarung Projektierung (UV-P) verfügt über folgende Kompetenzen, welche sie bei Erfordernis ausüben darf.

- Ausschreibung und Vergabe sämtlicher Ingenieurleistungen für die Projekte, welche in der UV-P explizit genannt werden:
Es ist zu regeln, dass der Auftrag in Phasen ausgelöst wird und kein Anspruch auf Vergütung besteht, wenn nicht alle Phasen ausgelöst werden.
- Ausschreibung sämtlicher Werkleistungen für die Projekte, welche in der UV-P explizit genannt werden:
Eine Vergabe der Werkleistungen ist möglich, wenn die finanziellen Risiken, welche mit dem Plangenehmigungsverfahren verbunden sind (Einsprachen, allfällige Beschwerden, technische Bewilligungsfähigkeit) gering sind und das Vorgehen für eine Umsetzungsvereinbarung zur Realisierung mit dem BAV vereinbart ist. Diese Kompetenz betrifft explizit die Baumeisterarbeiten wie auch bahntechnische Installationen (insbesondere Stellwerke).
- Mit schriftlicher Zustimmung des BAV kann die ISB Land oder Rechte (insbesondere bezüglich Fruchtfolgeflächen) erwerben, welche für die Realisierung der in der UV-P genannten Projekte erforderlich sind, und deren Erwerb zu einem späteren Zeitpunkt deutlich erschwert wäre.



Aktenzeichen: BAV-230.1-10/2

Das BAV kann mit der ISB im Einzelfall schriftlich eine Erweiterung dieser Kompetenzen anordnen. Die ISB kann bei Bedarf beantragen, mit dem Bau zu beginnen oder grössere Anschaffungen zu tätigen³.

Mit einer Umsetzungsvereinbarung Realisierung (UV-R) verfügt die ISB über alle finanziellen Kompetenzen, die für die Ausführung erforderlich sind.

7.3 Finanzplanungsprozess

Die ISB liefert dem BAV jährlich die Finanzplanung der Ausbauprogramme (Kennzahlen gemäss Anhang F): **Liefertermin 28. Februar**.

Das BAV prüft die Eingaben der ISB und nimmt bei Bedarf Anpassungen vor. Bis Ende März werden die bereinigten Planwerte im ordentlichen Finanzplanungsprozess Bund eingegeben. Das BAV gibt der ISB nach dem Parlamentsbeschluss im Dezember die Jahrestranche pro Ausbauprogramm für das Folgejahr frei.

Anforderungen an die Eingabe der ISB

Die Finanzplanung der ISB beinhaltet folgende Angaben:

- Bisher erhaltene Finanzierungsbeiträge
- Freigegebene Jahrestranche des laufenden Jahres
- Aktuelle Prognose des Mittelbedarfs für das laufende Jahr
- Antrag für die Jahrestranche des Folgejahres
- Alle Jahrestanchen für die weiteren Jahre bis Programmende

7.4 Mittelabrufe und Abgrenzungen

Die ISB ruft pro Umsetzungsvereinbarung die finanziellen Mittel auf Basis der aufgelaufenen Kosten ab. Die Mittelabrufe beinhalten eine Aufstellung, wie sich die Kosten auf die einzelnen Projekte aufteilen. Die detaillierten Auszahlungsmodalitäten werden im Rahmen der Umsetzungsvereinbarung festgelegt. In der Regel erfolgen die Mittelabrufe quartalsweise. Mittelabrufe in Fremdwährung werden zum Jahreskurs belastet, welcher durch die Bundesverwaltung festgelegt wird.

Ergänzend zu den Mittelabrufen wird die oben erwähnte Aufstellung dem BAV elektronisch in einem bearbeitbaren Format zugestellt.

Die Verbuchung in den Krediten des BIF erfolgt nach dem Rechnungslegungsmodell des Bundes. Die Leistungen sind dem Rechnungsjahr ihrer Erbringung zu belasten und entsprechend durch die ISB abzugrenzen. Das BAV gibt der ISB die Frist für den letztmöglichen Eingang der Mittelabrufe bekannt (~ 10. Januar des Folgejahres). Sofern per Jahresende nicht alle Leistungen durch Mittelabrufe finanziert sind, so werden die Abgrenzungsmodalitäten im Einzelfall durch das BAV festgelegt.

³ SuG Art. 26 (SR 616.1):



7.5 Projekte mit mehreren Finanzierungsquellen

Projekte können aus mehreren Finanzierungsquellen finanziert werden. Typischerweise handelt es sich um Beteiligungen aus den folgenden Finanzierungsquellen (Kennzahlen mit dem Zusatz «*» gemäss Anhang E):

- Finanzierungsbeteiligungen aus anderen Ausbauprogrammen (UV) oder aus der Leistungsvereinbarung (LV), z.B. Finanzierung von Vorstudien oder Projektierungen durch die LV vor Aufnahme in eine UV.
- Finanzierungsbeteiligungen für alternative Massnahmen gemäss EBG, Art. 58b. Dabei werden Mehrkosten gegenüber geplanten Ausbaumassnahmen i.d.R. durch Kantone finanziert.
- Vorfinanzierung von durch das Parlament beschlossenen Massnahmen gemäss EBG, Art. 58c. Dabei wird eine beschleunigte Umsetzung i.d.R. durch Kantone ermöglicht.
- Anteile des Nationalstrassen- und Agglomerationsverkehrs-Fonds (NAF)

Wird für einen Dritten eine zusätzliche Anforderung erfüllt und ist eine direkte Kostenzuordnung möglich, so erfolgt die Verbuchung dieser Beiträge als realisierte Erlöse (Kennzahl C11 gemäss Anhang E).

- Finanzierungsbeteiligungen von Dritten, z.B. von mit dem Ausbau realisierten Projekte Dritter (Immobilien, öV Drehscheiben etc.), Vorteilsanrechnungen

7.6 Aktivierbarkeit von Investitionen

Die Aktivierung der Investitionen erfolgt gemäss den Aktivierungsrichtlinien der ISB. Das BAV finanziert die aktivierten Beträge in der Regel mittels Darlehen.

7.7 Überwachung der Jahrestanchen

Die ISB überprüft laufend, ob die freigegebene Jahrestanche des Ausbauprogramms zur Finanzierung der zu erbringenden Leistungen ausreicht. Stellt die ISB einen Bedarf für eine Erhöhung der Jahrestanche fest, so reicht sie beim BAV einen schriftlichen Antrag mit Begründung ein. Die Anträge sind bis spätestens Mitte Januar (Antrag I) bzw. bis Mitte Juni (Antrag II) beim BAV einzureichen.

Per Mitte Juni und per Mitte September liefert die ISB dem BAV eine Aktualisierung der Finanzplanung des Ausbauprogramms für das laufende Jahr.

Die ISB reicht für den Jahresabschluss des BIF eine Übersicht über die im Jahresverlauf abgerufenen Mittel ein. Diese sind nach Verpflichtungskredit unterteilt und zeigen die Anteile für aktivierbare bzw. nicht aktivierbare Leistungen sowie für n.r. MWST auf. Das BAV gibt der ISB die Frist für die Einreichung dieser Übersicht bekannt (~ 10. Januar des Folgejahres).



7.8 Vereinbarungskontrolle

Die ISB und das BAV überwachen unabhängig voneinander die UV und die Finanzierung. Die Vereinbarungskontrolle basiert auf den Mittelabrufen, der Finanzplanung und der Endkostenprognose.

Wenn die Endkostenprognose (Kostenkennzahl C13 plus n.r. MWST bzw. C14) über der Finanzierungszusicherung des BAV (Kreditkennzahl K03 bzw. K01) liegt, so ist dies im Gremium Programmkoordination durch die ISB zu melden und es sind die notwendigen Steuerungsmassnahmen vorzubereiten. Bevor die Verpflichtungen der ISB nicht mehr durch die Finanzierungszusicherungen des BAV gedeckt sind, sind Kompensationsmassnahmen zur Kostenreduktion einzuleiten. Falls nicht genügend Möglichkeiten für eine Kostenreduktion bestehen, begründet die ISB die Kostenentwicklung und beantragt beim BAV schriftlich eine Anpassung der UV.

8 Risikomanagement

8.1 Ziel

Das Risikomanagement bildet die Grundlage, um Chancen und Gefahren systematisch nach einheitlichen Grundsätzen und in ihrem Gesamtzusammenhang zu identifizieren, zu analysieren, zu bewerten und zu beurteilen. Damit wird sichergestellt, dass rechtzeitig Massnahmen identifiziert, geplant und ergriffen werden können.

8.2 Anwendungsbereich und Vorgaben

Das Risikomanagement ist grundsätzlich bei allen Ausbauten im Geltungsbereich dieser Richtlinie durchzuführen. Das Risikomanagement basiert auf einer festgelegten Risikostrategie, einer periodisch aktualisierten Risikobeurteilung und einem Massnahmenmanagement.

Die Risikostrategie bildet die Grundlage für die Entscheidung, welche Risiken im Projekt vermieden, vermindert oder akzeptiert werden sollen. Die Grundlagen zu dieser Strategie werden vom BAV und der ISB gemeinsam festgelegt.

Die Risikobeurteilung umfasst das Gesamtvorhaben über die gesamte Programmdauer bis zum Programmabschluss.

Das Massnahmenmanagement zeigt auf, welche risikomindernden Massnahmen in das Projekt integriert wurden und welche vorbehaltenen Massnahmen bei Eintritt eines Ereignisses getroffen werden können.



Aktenzeichen: BAV-230.1-10/2

Die im Leitfaden zur Ermittlung der Kosten von Ausbauvorhaben aufgezeigte Kostenmethodik mit Zuschlägen ist ausschliesslich für die Phase «Vorstudien» anwendbar⁴. Ab der Phase «Vorprojekt» erfolgt die Kostenermittlung unter Berücksichtigung von bewerteten und gewichteten, projektspezifischen Risiken.

8.3 Aufgaben der ISB

Die ISB führt periodisch eine Risikobeurteilung durch und leitet daraus die notwendigen Massnahmen ab. Die Ergebnisse sind zu dokumentieren.

8.4 Aufgaben des BAV

Das BAV legt zusammen mit der ISB die Grundsätze des Risikomanagements fest.

Das BAV kann aufgrund der Berichterstattung der ISB und der Aufsichtstätigkeit eine eigene, übergeordnete Risikobeurteilung vornehmen und gestützt darauf die notwendigen Massnahmen treffen oder anordnen.

8.5 Anforderungen und Prozess

Die Anforderungen und der Prozess für das Risikomanagement sind in Anhang G beschrieben.

8.6 Begriffe

Risiko wird als wertneutraler Begriff verwendet, der je nach Einfluss auf das Ausbauprogramm und die Programmanforderungen als Gefahr (negativ) oder als Chance (positiv) bewertet wird.

Risiken können sowohl auf Stufe Ausbauprogramm (übergeordnete Risiken) als auch auf Stufe Projekt identifiziert werden.

Als Ausmass oder Potenzial wird die maximal mögliche Auswirkung eines Risikos auf die Leistungserbringung, die Kosten und die Termine bezeichnet.

Die Eintrittswahrscheinlichkeit ist ein Mass für die Häufigkeit des Eintretens eines Risikos. Bei Projekten basiert die Eintrittswahrscheinlichkeit in der Regel auf Schätzungen, wenn keine statistischen Grundlagen vorhanden sind.

Der Risikowert oder das Risiko ist das Produkt aus Ausmass und Eintrittswahrscheinlichkeit. Dieser Wert dient der Vergleichbarkeit der Risiken bzw. der Priorisierung bei der Massnahmenplanung. Zusätzlich können weitere massgebliche nicht quantifizierbare Risiken in die Bewertung einfließen.

⁴ Leitfaden zur Ermittlung der Kosten von Ausbauvorhaben: [Leitfäden - BAV](#)



Aktenzeichen: BAV-230.1-10/2

Der Erwartungswert ist die Summe aller Risikowerte und fliesst in die Endkostenprognose ein (siehe Anhang E).

9 Überwachung

9.1 Vertragsmanagement

Das Vertragsmanagement bildet eine Grundlage für das Kosten-Controlling der ISB. Die einzelnen Kennzahlen (Verpflichtung, Ist-Kosten) sind mit den entsprechenden Dokumenten und Belegen hinreichend zu verknüpfen bzw. zu referenzieren. Werden für interne Verrechnungen, Eigenleistungen etc. automatisierte EDV-Prozesse und Methoden eingesetzt (ohne Belege), sind die Prozesse und Automatismen ausreichend zu dokumentieren.

Eine Überprüfung der Kennzahlen aus dem Kosten-Controlling durch das BAV muss während der gesamten Projektdauer einschliesslich der Abrechnung jederzeit möglich sein.

Die formalen Anforderungen an das Vertragsmanagement sind in Anhang H beschrieben.

9.2 Vergabekalender

Der Vergabekalender ist Bestandteil der periodischen Berichterstattung ISB und beinhaltet die Hauptlose der einzelnen Massnahme. Weiter enthält er alle weiteren Vergaben mit einer Vergabesumme von mehr als 10 Millionen Franken sowie alle Wettbewerbe und Studienaufträge nach SIA 142/143 mit einem Volumen grösser 1 Million Franken.

Der Vergabekalender gibt Auskunft über erfolgte Vergaben und bevorstehende Submissionen und enthält, soweit bekannt, die Angaben zu ursprünglicher Vergabesumme, Vergabedatum, Vergabeverfahren, Leistungsbeschreibung und Auftragnehmer.

9.3 Ereignisse

9.3.1 Ereignismeldung

Ziel der Ereignismeldung ist es, die Programmverantwortlichen und das BAV rasch über wichtige und/oder medienrelevante Ereignisse zu informieren und gegebenenfalls das weitere Vorgehen zu koordinieren. In Zweifelsfällen ist eine Ereignismeldung zu verfassen. Die Anforderungen an die Ereignismeldung sind in Anhang I beschrieben.



9.3.2 Ereignisbericht

Auf Verlangen des BAV ist im Anschluss an eine Ereignismeldung ein Ereignisbericht zu erstellen. Der Ereignisbericht stellt eine detaillierte Aufarbeitung des Ereignisses zuhanden des BAV dar. Das BAV entscheidet über die Art und Weise der Information der weiteren Behördeninstanzen und behält sich vor, zusätzlich zum Ereignisbericht weitere Informationen zu übermitteln. Die Anforderungen an den Ereignisbericht sind in Anhang I beschrieben.

10 Berichterstattung

10.1 Grundsätze der Berichterstattung ISB

Die Berichterstattung über das Ausbauprogramm erfolgt zeitnah, einheitlich, regelmässig und standardisiert über die gesamte Programmdauer. Die Berichterstattung wird modular aufgebaut. Die Vorgaben für den Schlussbericht sind im Kapitel 11 beschrieben. Die Berichterstattung basiert auf den konsolidierten Kennzahlen, erfolgt mittels Programmberichten und beinhaltet Angaben und Beurteilungen zu Leistung, Kosten, Finanzen und Terminen sowie weitere relevante Informationen (beschlossene Projektänderungen, relevante Gremienentscheide u.ä.).

Das BAV kann bei geringen Risiken für den Bund die Periodizität der Berichterstattung reduzieren oder andere Erleichterungen gewähren. Insbesondere kann in der Berichterstattung auf das Risikomanagement verzichtet werden.

10.2 Zwischenbericht und Standbericht ISB

Die ordentliche Berichterstattung der ISB erfolgt halbjährlich mittels Zwischenberichte (per 30.06.) und Standberichte (per 31.12.) und basiert auf den konsolidierten Kennzahlen. Der Standbericht beinhaltet Angaben und Beurteilungen zu Leistungen, Kosten, Finanzen, Terminen, Risiken, Organisation und Umfeld der gesamten Berichtsperiode (01.01 – 31.12). Der Zwischenbericht beinhaltet konsolidierte Angaben und Beurteilungen zu den Veränderungen der Leistungen, Kosten, Finanzen, Termine und Risiken bis Mitte Jahr (01.01. – 30.06.).

- Gegenstand: Ausbauprogramm
- Stichdatum: Veränderung bis 30.06. (Zwischenbericht) und Stand 31.12. (Standbericht)
- Berichtsinhalt: Überblick über die Bezugsbasen (Zielwerte), Situation (Istwerte) und Prognosen des Ausbauprogramms bis auf die geeignete PSP-Ebene
→ Risiken offenlegen und Steuerungsmassnahmen aufzeigen
- Gliederung: Die Mindestanforderungen an die Gliederung sind in Anhang J definiert.
- Sprache: Projektsprache
- Periodizität: halbjährlich
- Adressat: BAV
- Publikation: 31. August (Zwischenbericht) bzw. 28. Februar (Standbericht)
- Form: elektronisch digital signiert oder in Papierform



10.3 Berichterstattung BAV

Die Berichterstattung des BAV besteht aus einem Standbericht BAV und einer Jahresdokumentation BAV. Beide Berichte basieren im Wesentlichen auf der Berichterstattung der ISB, richten sich jedoch an unterschiedliche Adressaten (siehe unten).

10.3.1 Standbericht BAV

- Gegenstand: Alle Ausbauten
- Stichdatum: Stand 31.12.
- Berichtsinhalt: Stand der Ausbauprogramme und Ausblick
Aufzeigen der wesentlichen Risiken und wichtigsten Steuerungsmassnahmen, Informationen zu Spezialthemen
- Sprachen: Deutsch, Französisch und Italienisch
- Periodizität: jährlich
- Adressat: zuständige Departemente und Kommissionen; weitere interessierte Kreise
- Publikation: April

10.3.2 Dokumentation Kennzahlen BAV

- Gegenstand: Ausbauprogramm
- Stichdatum: Stand per 31.12.
- Berichtsinhalt: Strukturierte Kennzahlensammlung zu Kosten, Finanzen, Termine
- Periodizität: jährlich
- Adressat: BAV interner elektronischer Bericht (Abgabe an Externe auf Anfrage möglich)
- Publikation: April

11 Abschluss, Abrechnung und Schlussbericht

11.1 Grundsätze

Die ISB erstellt für alle Projekte in ihrem Verantwortungsbereich eine Abrechnung und einen Schlussbericht. In Ausnahmefällen können Projekte abgerechnet werden, auch wenn diese Leistungen enthalten, welche noch nicht erbracht wurden. Nachdem die ISB den Schlussbericht und die Abrechnung des letzten Projekts bzw. der letzten Projektgruppe einer Umsetzungsvereinbarung eingereicht hat, wird ihr zusammen mit der Prüfungsbestätigung durch das BAV mitgeteilt, dass die gesamte Umsetzungsvereinbarung abgerechnet ist.



11.2 Prozess

Die ISB informiert das BAV, sobald bei einem Projekt die vereinbarte Leistung abschliessend erbracht wurde und die relevanten Abnahmen erfolgt sind. Der Schlussbericht und die Abrechnung des Projekts oder einer Projektgruppe werden danach im Gremium Programmkoordination ausgelöst. Abrechnungen sind auch für Projekte erforderlich, welche in der Projektierungsphase gestoppt und nicht ausgeführt wurden, sofern Kosten angefallen sind.

Auf Wunsch der ISB kann das BAV eine Vorprüfung der Abrechnung durchführen.

Die ISB reicht in der Regel spätestens zwei Jahre nach Inbetriebnahme die Abrechnung und den Schlussbericht beim BAV ein. Ausnahmen beispielsweise aufgrund länger andauernder Restarbeiten, eines verzögerten Abschlusses der Ausführungsphase bei der ISB oder Rechtsstreitigkeiten sind mit dem BAV abzusprechen.

Das BAV oder durch das BAV beauftragte Dritte können vor Ort beziehungsweise bei der ISB eine Bestellungskontrolle vornehmen.

Das BAV prüft die Abrechnung, setzt den definitiven Mittelbedarf fest und bestätigt den korrekten Vollzug der Abrechnung. Falls die Abrechnung ausstehende Leistungen enthält, wird im Bestätigungsschreiben eine Vollzugsmeldung eingefordert. Die Vollzugsmeldung gilt als ergänzender Bestandteil der definitiven Abrechnung.

Mit der Bestätigung der Abrechnung endet die Pflicht zur periodischen Berichterstattung für das jeweilige Projektelement.

Eine vorzeitige Abrechnung gemäss Anhang K und L ist möglich.

11.3 Unterlagen

Mit dem Schlussbericht wird dokumentiert, dass die in der Umsetzungsvereinbarung zwischen Bund und ISB festgelegten Leistungen erbracht wurden. Die Entwicklung der Kosten ist prüfbar darzustellen, und die erreichten Termine sind aufzuzeigen.

Die Abrechnungen der einzelnen Projekte bzw. Projektgruppen werden so aufbereitet und konsolidiert, dass eine Rechenschaft über die Mittelherkunft und -verwendung gegeben werden kann.

Die Vorgaben für Schlussbericht und Abrechnung sind in den Anhängen K und L definiert.



12 Diverses

12.1 Pflichten und Rechte

Die ISB gewährt den Aufsichtsbehörden des Bundes volle Akteneinsicht und erteilt ihnen vollständig Auskunft.

12.2 Risikoorientierte Prüfungen (Fachaufsicht)

Das BAV kann die Einhaltung der Bestimmungen der Umsetzungsvereinbarungen und der Grundsätze dieser Richtlinie sowie die Zuverlässigkeit und Aktualität der Informationen auf allen Stufen der Programmorganisation prüfen. Diese Prüfungen werden grundsätzlich basierend auf der Risikoanalyse des BAV geplant und durchgeführt.

In Ergänzung zur Programmaufsichtstätigkeit anhand des Berichtswesens kann das BAV vor Ort Projektbesprechungen resp. «Blicke in die Werkstatt» oder Begehungen durchführen und spezifische Fragestellungen zur Konsistenz der Angaben und Kennzahlen in den Berichten stichprobenweise prüfen.

12.3 Dokumentation

Alle relevanten Dokumente, die im Rahmen des Ausbauprogramms erstellt werden, sind von den Verfassern stufengerecht zu archivieren.

Die ISB stellt dem BAV im Rahmen der Phasenfreigaben jeweils ein Exemplar des Projektierungsauftrages, des Vor- und des Bauprojekts in elektronischer Form zu. Weitere Dokumente können bei Bedarf vom BAV eingefordert werden. Das Auflageprojekt wird gemäss den Bestimmungen der Eisenbahngesetzgebung eingereicht.

Die Controlling-Kennzahlen gemäss Kapitel 6 werden dem BAV ausschliesslich in elektronischer Form sowohl in einem plattformunabhängigen Dateiformat als auch in einer weiter bearbeitbaren Form zu gestellt.

12.4 Elektronische Unterschrift

Alle Unterlagen sind elektronisch zu signieren und in elektronischer Form einzureichen. Bei Dokumenten, welche mit einer finanziellen Verpflichtung verbunden sind, ist eine qualifizierte elektronische Signatur notwendig. Es handelt sich dabei um Anträge auf Phasenfreigaben und Offerten für eine Umsetzungsvereinbarung.



Aktenzeichen: BAV-230.1-10/2

13 Schlussbestimmungen

Inkrafttreten

Die Version 5.0 der Richtlinie tritt am 1. Dezember 2025 in Kraft und ersetzt die Version 4.0 vom 1. Dezember 2022.

3003 Bern

Eidgenössisches Departement für Umwelt,
Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK

Albert Rösti
Bundesrat



Anhang A: Glossar

aktuell	Wert auf dem aktuellen Wissensstand oder Preisstand (zum aktuellen Bezugszeitpunkt ermittelt; kann sich in Zukunft durch weitere Aktualisierung ändern)
Angebotskonzept	Angebot, welches auf einen bestimmten Zeithorizont realisiert werden soll.
Auflageprojekt	Von der ISB ausgearbeitetes Projekt zur öffentlichen Auflage im Sinne des Eisenbahnrechts
Ausbauprogramm	<p>Unter dem Begriff Ausbauprogramm werden die i.d.R. in einzelnen Bundesbeschlüssen freigegebenen Infrastrukturausbauten zusammengefasst.</p> <p>Zum Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none">– Ausbauschritte (AS25, AS35, etc.)– Infrastrukturpakete (ZEB, etc.)– evtl. weitere durch das Parlament beschlossene Bauten
Ausbauschritt	Beinhaltet alle geplanten Ausbauvorhaben auf dem schweizerischen Schienennetz mit einem gemeinsamen Umsetzungshorizont und wird periodisch durch das Parlament beschlossen. Ist identisch mit der obersten Ebene des Projektstrukturplanes (PSP) und wird unter dem Begriff Ausbauprogramm subsumiert.
Besteller	Der Bund, vertreten durch den Bundesrat als Vertragspartei der Vereinbarungen mit der ISB
Betriebsbewilligung	Die Genehmigungsbehörde bestimmt bei der Plangenehmigung oder bei der Typenzulassung, ob die Inbetriebnahme einer Eisenbahnanlage oder eines Fahrzeuges einer Betriebsbewilligung bedarf. Hoheitlicher Akt gegenüber den Bahnunternehmungen. (Art 8. EBV; SR 742.141.1)
Bezugsbasis	Ursprüngliche bzw. aktualisierte Zielwerte per Stichtag für die Dimensionen Leistungen, Kosten und Termine
Bezugszeitpunkt	Zeitpunkt, bezogen auf den die Information aktualisiert worden ist (Zeitpunkt des Wissensstandes)
Controlling	Instrument der Projektsteuerung. Zweck: Ausgehend von einem Ziel (Bezugsbasis, Zielwerte) die jeweils bestehende Situation (Ist-Werte) kennen, Abweichungen und ihre Folgen erkennen und analysieren, die Folgerungen in die neue Planung (Planwerte, Prognose) integrieren und somit eine systematische, zielorientierte Steuerung ermöglichen.
Controlling-Kennzahlen	Kennzahlen zum Projekt aus den Bereichen Kosten, Finanzen und Termine, welche in elektronischer, weiterbearbeitbarer Form zwischen BAV und ISB ausgetauscht werden.
effektiv	eingetretener Wert, der definitiv ist und sich nicht mehr ändert.
Endkostenprognose	Höhe der mutmasslichen Endkosten, üblicherweise berechnet auf den Preisstand des Kredites. Die Prognose beinhaltet alle Kosten, welche aus aktueller Sicht bis zur Abrechnung auflaufen werden (inkl. Kleinleistungen) und weist in der Regel eine gleich grosse Wahrscheinlichkeit bezüglich Überschreitung bzw. Unterschreitung auf.



Aktenzeichen: BAV-230.1-10/2

Ersteller	Bundes-externe Organisation, welche ein Projekt plant und realisiert. In der Regel ist dies eine Infrastrukturbetreiberin (ISB), evtl. ein Kanton oder eine Trägerschaft. Erstellergesellschaften werden in dieser Richtlinie ebenfalls den ISB zugeordnet.
Identifikationsschlüssel	Alphanumerischer Code zur eindeutigen Zuordnung von Kosten, Leistungen, Finanzen und Terminen im hierarchischen Projektstrukturplan
Inbetriebsetzung	Phase der Gesamtprüfung der fertig gestellten Anlage betreffend ihrer zielkonformen Funktionstüchtigkeit. Unter der Inbetriebsetzung wird die sukzessive Funktionsaufnahme der verschiedenen Teilsysteme der Anlage, deren Test- und Probetrieb und die Schulung des Betriebs- und Führungspersonals verstanden.
Infrastrukturbetreiberin (ISB)	Eisenbahnunternehmen, das Infrastruktur baut und betreibt (Artikel 2 EBG). Erstellergesellschaften werden in dieser Richtlinie ebenfalls den ISB zugeordnet.
Ist-Wert per ...	Zum Bezugszeitpunkt ermittelter, eingetretener Wert (gehört zu einer Situation)
Kommerzielle Inbetriebnahme	Aufnahme des kommerziellen, fahrplanmässigen Eisenbahnbetriebs. Die Notwendigkeit einer Bewilligung zum Betreiben der neuen Infrastruktur (z.B. Konzession) wird in der Plangenehmigungsverfügung explizit erwähnt.
Meilenstein	Ein Ereignis bzw. ein Zwischenziel, das als Voraussetzung für die Zielerreichung erfüllt/erreicht werden muss.
Mittelabruf	Rechnungsstellung des ISB im Rahmen des genehmigten Mittelbedarfs
Mittelbedarf	Vom ISB benötigte Finanzmittel zur Umsetzung der vereinbarten Massnahmen
Nicht rückforderbare Mehrwertsteuer	Anteil der durch den ISB bezahlten Mehrwertsteuer, welcher aufgrund der à fonds perdu Finanzierung nicht zurückgefordert werden kann (Vorsteuerkürzung)
Phasenfreigabe	Mittels Phasenfreigabe gibt das BAV die nächste Projektierungsphase frei.
Planwert per ... für t	Zum Bezugszeitpunkt geschätzter Wert für den Zeitpunkt t (gehört zu einer Prognose)
Preisstand	Stand der Preise zu einem bestimmten Zeitpunkt (mit zugehörigem Indexwert)
Prognose per ... Programm	Geschätzte, zukünftige Werte (Planwerte) über einen bestimmten Zeitraum Siehe Ausbauprogramm
Projekt	Ein Projekt ist ein individuelles, einmaliges, komplexes sowie zeitlich, sachlich und räumlich begrenztes Vorhaben und bildet im vereinbarten Projektstrukturplan die unterste Ebene. In der Regel und im Idealfall entspricht dies der bei der Infrastrukturbetreiberin bzw. der Erstellergesellschaft beplanten Einheit (1 Vorprojekt, 1 PGV, 1 Bauprojekt).



Projektänderung	<p>Unter einer Projektänderung werden alle Entwicklungs- und Veränderungsprozesse verstanden:</p> <ul style="list-style-type: none">– Modifikation von Bestellungen, Vorgaben oder Bezugsbasen– Funktions- oder Leistungsänderungen (inkl. Kompensationen)– relevante Änderungen der Endkostenprognose oder des Termins der Inbetriebnahme
Projektierung	<p>Die Umsetzung lässt sich «Projektierung» und «Realisierung» unterteilen. Die Umsetzungsvereinbarung Projektierung umfasst die «Vorstudien» (falls diese noch nicht abgeschlossen sind), das «Vorprojekt» sowie das «Auflage- und Bauprojekt» und teilweise auch die Ausschreibung (exkl. Vergabe).</p>
Projektstrukturplan (PSP)	<p>Gliederung des Ausbauprogramms in terminlich und funktional zusammenhängende sowie plan- und kontrollierbare Teilaufgaben/Projekte. Im Rahmen des PSP wird die gesamte Programmaufgabe in Arbeitspakete/Ausbau-massnahmen zerlegt und die räumliche Beziehung zwischen den Arbeitspa-keten beschrieben. Der Projektstrukturplan wird graphisch in einem Baum dargestellt.</p>
Realisierung	<p>Die Umsetzung lässt sich in «Projektierung» und «Realisierung» unterteilen. Die Umsetzungsvereinbarung Realisierung wird spätestens nach Abschluss des Auflage-/Bauprojekts abgeschlossen. Diese übernimmt alle Inhalte der Umsetzungsvereinbarung Projektierung und umfasst somit alle Phasen.</p>
Risiko	<p>Potenzielle positive (Chance) oder negative (Gefahr) Zielwertabweichung</p>
Risikoanalyse	<p>Ist ein Teilprozess der Risikobeurteilung. Quantifizierung von Risiken in Bezug auf Eintrittswahrscheinlichkeit und Ausmass der Zielabweichung</p>
Risikobeurteilung	<p>Besteht aus den Teilprozessen Risikoidentifikation, Risikoanalyse und Risikobewertung. Phasen- und stufenbezogener Auswahlprozess zur Ermittlung der relevanten Risiken und der Festlegung der Qualitäts-Schwerpunkte. Risiken sind relevant, wenn sie die Zielerreichung gefährden. Qualitäts-Schwerpunkte sind stark gefährdete Projektanforderungen.</p>
Risikobewertung	<p>Ist ein Teilprozess der Risikobeurteilung. Die Risiken werden im Gesamtkontext bewertet. Auf Basis der Strategie wird beschlossen, die Risiken beispielsweise zu beobachten, vertieft zu prüfen, zu verringern/vergrössern oder zu bewältigen/nutzen.</p>
Risikoidentifikation	<p>Erkennen möglicher Einwirkungen und Beschreiben der Risiken, die auf das Projekt oder Teile davon wirken</p>
Risikowert	<p>Produkt aus dem Ausmass (Risikopotential) und der Wahrscheinlichkeit des Eintritts der Zielabweichung</p>
Situation per ...	<p>Ist-Wert(e) zum Bezugszeitpunkt</p>
Standbericht	<p>Der Standbericht beinhaltet Angaben und Beurteilungen zu den Leistungen, Kosten, Finanzen, Terminen, Risiken, Organisation und zum Umfeld der gesamten Berichtsperiode (01.01 – 31.12).</p>
Terminplan	<p>Grafische, zeitbezogene Darstellung der geplanten Vorgänge, Meilensteine und evtl. Anordnungsbeziehungen mit geografischen, organisatorischen und anderen Zuordnungen</p>



Aktenzeichen: BAV-230.1-10/2

Umsetzung	Die Umsetzung beinhaltet die gesamte Programmentwicklung und -realisierung im Zeitraum zwischen Parlamentsbeschluss und Abrechnung des letzten zugehörigen Ausbauprojekts. Sie lässt sich in die «Projektierung» (inkl. Vorstudien, falls diese noch nicht abgeschlossen sind) und «Realisierung» unterteilen.
Umsetzungsvereinbarung (UV)	Vereinbarung zwischen dem BAV und dem ISB, welche die Zusammenarbeit der Projektierung und Realisierung regelt.
Vorsteuerkürzung	siehe nicht rückforderbare Mehrwertsteuer
Zielwert vom	Zwischen Bund und ISB vereinbarter Wert, bei dem die Änderungen bis zum angegebenen Datum berücksichtigt wurden (gehört zur Bezugsbasis)
Zwischenbericht	Der Zwischenbericht beinhaltet konsolidierte Angaben und Beurteilungen zu den Veränderungen der Leistungen, Kosten, Finanzen, Terminen und Risiken bis Mitte Jahr (01.01. – 30.06.).



Anhang B: Abkürzungen

AKB	Aktuelle Kostenbezugsbasis
AP	Auflageprojekt
BAV	Bundesamt für Verkehr
BIF	Bahninfrastrukturfonds
BP	Bauprojekt
EBG	Eisenbahngesetz (SR 742.101)
EBV	Eisenbahnverordnung (SR 742.101.1)
ISB	Infrastrukturbetreiberin
KA	Koordinationsausschuss
KPFV	Verordnung über die Konzessionierung, Planung und Finanzierung der Bahninfrastruktur
LA	Lenkungsausschuss
MWST	Mehrwertsteuer
n.r. MWST	nicht rückforderbare Mehrwertsteuer
PGL	Gremium Programmgesamtleitung
PGV	Plangenehmigungsverfahren
PK	Gremium Programmkoordination
PS	Gremium Programmsteuerung
PSP	Projektstrukturplan
SuG	Subventionsgesetz (SR 616.1)
UV	Umsetzungsvereinbarung
UKB	Ursprüngliche Kostenbezugsbasis
UVEK	Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
VGK	Verwaltungsgemeinkosten
VP	Vorprojekt
VS	Vorstudien



Anhang C: Änderungswesen in Projekten

Merkmale einer Projektänderung (Leistungsänderungen) ab Phase Auflage-/Bauprojekt

Eine Leistungsänderung liegt vor, wenn der Leistungsbeschreibung der Bezugsbasis (Vorprojekt oder genehmigte Vereinbarung) modifiziert werden muss. Sei dies bei den funktionalen Hauptanforderungen oder den explizit beschriebenen Infrastrukturleistungen. Folgende Beispiele stellen je nach Detaillierungsgrad der beschriebenen Massnahmen eine Leistungsänderung dar:

- wenn Projektteile oder Funktionalitäten ergänzt oder weggelassen werden, z.B. weil sie für das Angebotsziel zusätzlich erforderlich sind oder nicht realisiert werden müssen.
- falls die Projektgrenze (Projektperimeter) verändert wird (z.B. zusätzliche Fahrbahnerneuerung, längere Perrons, gleichzeitiger Umbau des Stellwerks statt nur Anbindung)
- wenn bei Streckenparametern vereinbarte Limiten tangiert werden (z.B. Radien, Neigungen, Neigungswechsel, Ablenk-Geschwindigkeiten, Zugfolgezeiten)
- falls der Bauablauf wesentlich verändert wird (z.B. Bauen ohne/mit Streckensperrung)
- falls sich die angetroffenen geologischen Verhältnisse ausserhalb der Prognose inkl. deren Streubereich befinden.

Keine Projektänderungen sind:

- Anpassungen am Angebotskonzept
- Allfällige Anpassungen an den Umsetzungsvereinbarungen (Diese erfolgen unter anderem auf Basis der genehmigten Projektänderungen.)

Merkmale einer wichtigen Projektentwicklung (Kosten- und Terminprognosen) ab Phase Auflage-/Bauprojekt

Eine zu dokumentierende Anpassung der Kostenprognose (ohne Leistungsänderungen bzw. Veränderung des Funktionsumfangs) liegt vor bei Mehrkosten (Preisstand UKB) im Vergleich zum genehmigten Projektstand (letzte beendete Projektphase plus allfällig genehmigte Änderungsanträge):

- grösser als 5 Mio. Franken bei Projekten mit Kostenprognose unter 50 Mio. Franken
- grösser als 10% oder mehr als 10 Mio. Franken bei den übrigen Projekten.

Eine zu dokumentierende Anpassung der Terminprognose (ohne Leistungsänderung) liegt vor:

- bei einer Verzögerung des geplanten Inbetriebnahme-Zeitpunkts um mehr als ein Jahr gegenüber der letzten beendeten Projektphase (Vorprojekt bzw. Bauprojekt)
- bei Auswirkungen auf die Einführung von Angeboten

Vorgehen

Grundsatz: Die ISB informiert das BAV rechtzeitig über eine anstehende oder absehbare Projektänderung. Die Programmkoordination (PK) entscheidet in der Regel vor Einreichung des Änderungsantrags.

Vorentscheide: Benötigt die Ausarbeitung eines fundierten Änderungsantrags grosse Ressourcen (finanzielle oder terminliche), so ist ein Vorentscheid zu fällen. Ein positiver Vorentscheid ist noch kein



Aktenzeichen: BAV-230.1-10/2

Entscheid über eine Abkehr von der bisherigen Projektplanung, sondern besagt nur, dass die benötigte Projektierungszeit und die Projektierungskosten freigegeben werden.

Anpassungen der Kennzahlen

Anpassung der Kostenkennzahlen: Eine genehmigte Änderung vor Abschluss des Bauprojekts führt zu keiner Anpassung der Kostenkennzahlen mit Ausnahme der Kostenprognosen. Eine genehmigte Änderung nach Abschluss des Bauprojekts führt zu einer Anpassung von «C05, Änderungen ab genehmigtem Bauprojekt» und «C06, Aktuelle Kostenbezugsbasis (AKB)» sowie der Kostenprognosen.

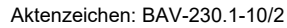
Anpassung der Finanzkennzahlen: Falls noch keine Umsetzungsvereinbarung Realisierung besteht, so gibt es keine Anpassung der Finanzkennzahlen. Besteht jedoch eine Umsetzungsvereinbarung Realisierung, so hat das BAV zwei Entscheidungsmöglichkeiten:

- Projektänderung wird vom BAV genehmigt, die Mehrkosten sollen aber kompensiert werden. Die Kreditkennzahlen der UV werden nicht angepasst.
- Projektänderung und Finanzierung der Mehrkosten werden vom BAV genehmigt. Die Finanzausicherung des BAV (Kennzahl K03) wird angepasst. Die Notwendigkeit einer Anpassung des Kostendachs der UV ist durch das BAV situativ und zeitgerecht zu entscheiden. Erst mit einem stufengerecht unterzeichneten Nachtrag zur UV werden die Kostenziele (K01 und K02) geändert und erhöht sich die entsprechende Verpflichtung des Bundes.

Formular Änderungsantrag im Projekt

Eine Änderung im Projekt wird gemäss nachfolgendem Standardformular (nächste Seite) dokumentiert, auf dessen Grundlage die angepassten Kennzahlen freigegeben werden. Zu beachten ist:

- Das Feld «Änderungs-Id» ist optional auszufüllen.
- Im Feld «Auslöser/Begründung» ist anzugeben, wieso eine Änderung im Projekt erforderlich wird bzw. wieso die Prognosen anzupassen sind.
- Im Feld «Kurzbeschreibung der Projektänderung » ist prägnant auf wenigen Zeilen anzugeben, welche Leistungen geändert werden. Bei der Dokumentation von Projektentwicklungen ist das Feld nicht auszufüllen.
- In der Regel ist auf Beilagen zu verzichten.



Richtlinie Umsetzung Bahninfrastruktur-Ausbauten
Version 5.0 / 01.12.2025



Anhang D: Projektstrukturplan

Im Verkehr zwischen ISB und BAV müssen die fünf in der folgenden Tabelle aufgeführten Ebenen dargestellt werden. Es werden die in Spalte zwei definierten Begriffe verwendet (hierarchisch von oben nach unten angeordnet).

Ebene	Begriff	Inhaltsbeschreibung
1	Ausbauprogramm	Unter dem Begriff Ausbauprogramm werden die i.d.R. in einzelnen Bundesbeschlüssen freigegebenen Infrastrukturausbauten zusammengefasst. Zum Beispiel: <ul style="list-style-type: none">– Ausbauschritte (AS35, AS25 etc.)– Infrastrukturpakete (ZEB, etc.)– evtl. weitere vom Parlament beschlossene Bauten
2	Abschnitt	Gliederungsebene gemäss Anforderung der Finanzierungslösung. In der Regel bestehen folgende Alternativen: <ul style="list-style-type: none">– Verpflichtungskredit des Bundes– Kennzeichnung der Infrastrukturbetreiberin (ISB)– Gliederung gemäss Botschaft oder ähnliches– Abschnittübergreifende bzw. nicht aufgelöste Elemente
3	Teilabschnitt	Gliederungsebene gemäss den Bedürfnissen des konkreten Ausbauprogramms. In der Regel ist eine Gliederung der Bauten nach ISB oder nach Regionen zweckmässig. Enthält zusätzlich Teilabschnittsübergreifende Elemente für BAV.
4	Projektgruppe	Aggregation funktional zusammengehörender Projekte
5	Projekt	Einzelprojekt: In der Regel und im Idealfall entspricht dies der bei der ISB beplanten Einheit (1 Vorprojekt, 1 PGV, 1 Bauprojekt). Pro Ausbauprogramm existiert mindestens ein Element, welches projektübergreifende Aufgaben des BAV enthält.



Anhang E: Kennzahlen

Allgemeine Anmerkungen

Bedeutung der Kennzahlen

Die Berichterstattung basiert auf den in diesem Anhang genannten Kennzahlen. Die ISB ist frei, für eigene Zwecke weitere Kennzahlen zu führen.

Preisstände:

- UKB = Preisstand des Verpflichtungskredits
- effektiv = nominale, eingetretene Beträge
- aktuell = Preisstand der jeweils aktuellen Kennzahlenlieferung, ist in der Regel aus unterschiedlichen Planungs- und Preisständen zusammengesetzt.

Anmerkungen zu Projekten mit mehreren Finanzierungsquellen: Kennzahlen werden sowohl für die Gesamtprojekte als auch für den Anteil des Ausbauprogramms verlangt. Kennzahlen für die Gesamtprojekte werden mit dem Zusatz «*» ergänzt. Sofern eine anteilmässige Finanzierungsbeteiligung ausserhalb des Ausbauprogramms erfolgt, werden die Kennzahlen gemäss den im Rahmen der Phasenfreigaben respektive dem Änderungswesen mit dem BAV vereinbarten Finanzierungsschlüssel ermittelt.

Erfolgt die Zuschreibung prozentual, so wird dieser Prozentsatz für alle Kennzahlen verwendet. Andernfalls (bei fixierten Beträgen) erfolgt die Aufteilung auf Basis der mutmasslichen Endkosten.

Anmerkung zur Teuerung: Die Kennzahlen Vorvertragsteuer (C08) und Vertragsteuer (C10) ergeben nicht zwingend die gesamte Teuerung (C15). Erst bei Projektabschluss gilt die Berechnung: $C08 + C10 = C15$ (bzw. $C08^* + C10^* = C15^*$).

Kostenkennzahlen

Alle Kostenkennzahlen verstehen sich exklusive nicht rückforderbarer Mehrwertsteuer (n.r. MWST), inklusive vereinbarter Kostenzuschläge. Die Kennzahlen werden von der ISB auf der untersten PSP-Ebene (Projektebene) rapportiert.

ID	Kennzahl	Preisstand	Bemerkungen
C01	Ursprüngliche Kostenbezugsbasis (UKB)	UKB	Die Kostengrundlage des Kreditbeschlusses inkl. VGK (in der Regel gemäss Botschaft zum Bundesbeschluss) sowie durch das Parlament beschlossene Änderungen. Anpassungen des Projektstrukturplans, zum Beispiel durch die Zusammenlegung von Projekten oder durch eine geänderte Finanzierung, lassen die UKB in der Summe des PSP unverändert. Das BAV kommuniziert die Abbildung gegenüber der ISB.
C02 / C02*	Kostenschätzung Projektierungsauftrag (PA) oder Vorstudien	UKB	Kostenschätzung vor der Vorprojektauslösung (fakultative Kennzahl). Die Kostengenauigkeit beträgt in der Regel +/- 30%.



ID	Kennzahl	Preis-stand	Bemerkungen
			Wird die Phase ausgelassen, so ist hier mit der nächsten Kostenermittlung der Wert der Vorphase zu erfassen.
C03 / C03*	Kostenschätzung Vorprojekt (VP)	UKB	<p>Die vom BAV mit der Phasenfreigabe «Auflage- und Bauprojekt» verabschiedete Kostenschätzung. Die Kostengenauigkeit beträgt in der Regel +/- 20%.</p> <p>Bleibt leer bis zum Phasenabschluss.</p> <p>Wird die Phase ausgelassen, so ist hier mit der nächsten Kostenermittlung der Wert der Vorphase zu erfassen.</p>
C04 / C04*	Kostenvoranschlag Bauprojekt (BP)	UKB	<p>Die Kostengenauigkeit beträgt in der Regel +/- 10%. Der Kostenvoranschlag Bauprojekt wird einmalig erfasst. Er wird danach nicht mehr angepasst.</p> <p>Bleibt leer bis zum Phasenabschluss.</p> <p>Bei Bedarf ist der PSP anzupassen, so dass jedes Bauprojekt eindeutig einem Element der untersten PSP-Ebene zugeordnet wird.</p>
C05	Änderungen ab genehmigtem Bauprojekt	UKB	Vom BAV im Schriftverkehr genehmigte Kostenänderungen gemäss Kapitel 4.2.4 bzw. Anhang C, nach Verabschiedung des Bauprojekts (Ausführungsphase).
C06	Aktuelle Kostenbezugsbasis (AKB)	UKB	<p>Fortschreibung der UKB auf Basis der freigegebenen Kostenentwicklungen (C02, C03, C04) sowie der in der Ausführungsphase genehmigten Änderungen (C05).</p> <p>C06 entspricht bis zum Abschluss des Bauprojekts der freigegebenen Projektphase (C02, C03 oder C04). Danach gilt $C06 = C04 + C05$.</p>
C07 / C07*	Verpflichtungen der ISB	effektiv	<p>Verpflichtungen umfassen Vergaben an Dritte sowie alle weiteren, aufgelaufenen Kosten ohne Vergaben. Kreditfreigaben für interne Leistungen können für maximal ein Jahr eingerechnet werden.</p> <p><u>Grundsätze:</u></p> <ul style="list-style-type: none">– Keine Finanzierungsbeteiligungen Dritter– Nettobetrachtung– Keine Vertragsteuerung <p>Mit der Abrechnung eines Vertrags wird die Vergabesumme durch die Ist-Kosten ($C07 = C09 - C10 - C11$) ersetzt und C08 angepasst.</p>
C08 / C08*	Indexteuerung	effektiv	$C08 = \sum_{i=1}^n C07_i * \left(1 - \frac{Index_{UKB}}{Index_{Vertrag\ i}} \right)$ <p>Die Indexteuerung beginnt zum Zeitpunkt der UKB und endet am vereinbarten Stichtag gemäss Submissionsunterlagen (Tag der Preisermittlung = Angebotsstichtag). Fehlt letzterer, so ist das Vertragsdatum oder Bestelldatum massgebend.</p>



Aktenzeichen: BAV-230.1-10/2

ID	Kennzahl	Preis-stand	Bemerkungen
C09 / C09*	Rechnungen, inkl. Vertragsteuerung	effektiv	Ist-Kosten (exkl. MWST) brutto inkl. Vertragsteuerung, inkl. Anzahlungen. Kein Nettoprinzip: Erlöse werden nicht verrechnet.
C10 / C10*	Vertragsteuerung	effektiv	Die in Rechnung gestellte Vertragsteuerung (exkl. MWST)
C11 / C11*	Realisierte Erlöse und Beiträge Dritter	effektiv	Beträge, die dem Projekt gutgeschrieben werden, z.B. Erlöse aus der Veräusserung von Sachwerten oder Kostenbeteiligungen für zusätzlich gewünschte Funktionalitäten sowie Beiträge Dritter für zusätzliche Anforderungen oder Vorteilsanrechnungen (insbes. von Kantonen und Gemeinden).
C12 / C12*	Eingerechnete Korrekturpositionen	UKB	Korrekturmöglichkeit für die Programmsteuerung, um nicht berücksichtigte Risiken (Gefahren und Chancen) oder bekannte, noch nicht abgebildete Entwicklungen mit dem Erwartungswert aufzunehmen, so dass für C13 und C14 (bzw. C13* und C14*) der wahrscheinlichste Betrag ausgewiesen wird. Nicht zu berücksichtigen sind strategische Risiken des Ausbauprogramms, die nicht den Einzelprojekten zuzuweisen sind (z.B. politische Entscheide etc.).
C13 / C13*	Mutmassliche Endkosten	aktuell	Die mutmasslichen Endkosten (Endkostenprognose) geben die wahrscheinlichste Kostenschätzung wieder (inkl. Korrekturpositionen der Programmsteuerung, vgl. C12). In der Planungsphase bis zum Parlamentsbeschluss / Inkrafttreten eines neuen Ausbauschlusses ist die Methode zur Kostenermittlung festgelegt ⁵ . In der Umsetzung beschlossener Massnahmen gelten ausschliesslich folgende Vorgabe: Die Ist-Kosten und realisierten Erlöse fliessen als effektive Werte ein, die zukünftig anfallenden Kosten und Erlöse zu heutigen Preisen. Es ist keine zukünftige Teuerung enthalten.
C14 / C14*	Teuerungsereinigte, mutmassliche Endkosten	UKB	Endkostenprognose auf Preisstand UKB (exkl. MWST).
C15 / C15*	Teuerung insgesamt	effektiv	Enthält die gesamte Teuerung. Es gilt: $C15 = C13 - C14$ - bei Projektende gilt: $C08 + C10 = C15$

⁵ Leitfaden zur Ermittlung der Kosten von Ausbauprojekten



Kreditkennzahlen

Alle Kreditkennzahlen (wo nicht anders vermerkt) verstehen sich inklusive vereinbarter Kostenzuschläge und inklusive nicht rückforderbarer Mehrwertsteuer (n.r. MWST). Die Kennzahlen werden von der ISB auf der untersten PSP-Ebene (Projektebene) rapportiert.

ID	Kennzahl	Preis-stand	Bemerkungen
K01	Kostenziel UKB	UKB	Zwischen Bund und ISB in einer UV vereinbarte Finanzierung, <u>exkl. n.r. MWST</u> .
K02	Kostenziel effektiv	effektiv	<p>Verpflichtungen des Bundes. Zwischen Bund und ISB in einer UV vereinbarte Finanzierung.</p> <p>Bei aufgelaufener Teuerung und bei nicht rückforderbarer MWST kann K02 durch den Bund angepasst werden. Diese Änderungen werden den ISB kommuniziert.</p> <p>Für weitere Änderungen gilt die in der UV vereinbarte Kompetenzregelung.</p>
K03	Finanzierungszusicherungen BAV	effektiv	Entspricht K02, zuzüglich im Zuge von Projektänderungen vom BAV zugesicherter Beträge, welche jedoch noch in keine UV eingeflossen sind.
K04	Geleistete Finanzierungsbeiträge	effektiv	Geleistete Mittelabrufe des Bundes ($K04 = K05 + K06 + K07$) per Stichtatum 30.06. bzw. 31.12. Kumulierte Werte seit Projektbeginn
K05	Darlehen	effektiv	Geleistete Mittelabrufe für aktivierbare Leistungen, die grundsätzlich mittels Darlehen finanziert werden Kumulierte Werte seit Projektbeginn
K06	Beiträge à fonds perdu	effektiv	Geleistete Mittelabrufe für nicht aktivierbare Leistungen (<u>exkl. n.r. MWST</u>) Kumulierte Werte seit Projektbeginn
K07	Nicht rückforderbare Mehrwertsteuer	effektiv	Finanzierung erfolgt à fonds perdu. Erfolgte Zahlungen des Bundes für n.r. MWST Kumulierte Werte seit Projektbeginn
K08*	Aktivierte Bausumme	effektiv	Aktivierungen, welche Betriebsabgeltungen ermöglichen. Es soll zum Zeitpunkt der Projektabrechnung die aktivierte Bausumme erfasst werden. Vorher ist kein Wert (leer) zu rapportieren. Teilaktivierungen sind nicht auszuweisen.
K09*	Geleistete Finanzierungsbeiträge Dritter	effektiv	Erfolgte Zahlungen von Dritten per Stichtatum 30.06. bzw. 31.12. für Finanzierung bei alternativen Massnahmen gemäss Art. 58b des EBG



Aktenzeichen: BAV-230.1-10/2

ID	Kennzahl	Preis-stand	Bemerkungen
K10*	Geleistete Vorfinanzierungsbeiträge Dritter	effektiv	Erfolgte Zahlungen von Dritten per Stichdatum 30.06. bzw. 31.12. für Vorfinanzierungen gemäss Art. 58c des EBG

Terminkennzahlen

Mit der Berichterstattung ist ein Übersichtsterminplan zu liefern.

Die Terminplanung basiert auf der Norm «SIA 112 Modell Bauplanung». Die Phasensteuerung gemäss Kapitel 4.2.3 unterscheidet die Phasen «Vorstudien», «Vorprojekt», «Auflage-/Bauprojekt» und «Ausführung», was eine parallele Bearbeitung von Leistungen aus verschiedenen Teilphasen gemäss SIA 112 ermöglicht.

Die Terminkennzahlen T01 - T14 zeigen den Realisierungsgrad und werden als Ist-Werte für vergangene bzw. als Prognose-Werte für zukünftige Termine rapportiert. Es sind folgende Phasen (teilweise Teilphasen) zu rapportieren (Termin-Format: 'TT.MM.JJJJ'):

ID	Start- und Endtermin einer Phase	Bemerkungen
T01	Start Vorstudien	Erstmalige Auslösung von Vorstudien durch ISB
T02	Ende Vorstudien	Abschluss Vorstudien bei der ISB, umfasst auch allfälliger Variantenentscheide
T03	Start Vorprojekt	
T04	Ende Vorprojekt	
T05	Start Auflageprojekt	Der Start der Phase Auflageprojekt entspricht in der Regel T09
T06	Ende Auflageprojekt	
T07	Start Plangenehmigungsverfahren	Beginnt mit der Einreichung Plangenehmigungsunterlagen und entspricht in der Regel T06
T08	Ende Plangenehmigungsverfahren	Rechtskräftige Plangenehmigungsverfügung
T09	Start Bauprojekt	
T10	Ende Bauprojekt	
T11	Start Ausführung	Arbeitsbeginn auf Basis der rechtskräftigen Plangenehmigungsverfügung. Dieser Termin bezieht sich in der Regel auf Vorarbeiten.



Aktenzeichen: BAV-230.1-10/2

ID	Start- und Endtermin einer Phase	Bemerkungen
T12	Ende Ausführung	Die (fahrplanmässige) Inbetriebnahme ist erfolgt und ebenso die Fertigstellungsarbeiten und Mängelbehebung (Bestellung erfüllt). Der Endtermin kann deutlich nach dem Meilenstein «Inbetriebnahme M05» liegen
T13	Start Abschluss	Beginn der Arbeiten für Abrechnung und Schlussbericht seitens ISB (gem. Kap. 11.3)
T14	Ende Abschluss	Einreichung Schlussbericht beim BAV

Meilensteine

Meilensteine werden dem Projektstand entsprechend als Prognose- oder als Ist-Werte dargestellt. Es sind mindestens folgende Meilensteine zu rapportieren (Format: 'TT.MM.JJJJ'):

ID	Kennwert (Ist-Werte für vergangene bzw. Prognosewerte für prognostizierte Termine)
M01	BAV-Phasenfreigabe Vorprojekt
M02	BAV-Phasenfreigabe Auflage- und Bauprojekt
M03	BAV-Plangenehmigung rechtskräftig
M04	ISB-Genehmigung Bauprojekt
M05	Inbetriebnahme
M06	BAV-Bestätigung Abrechnung

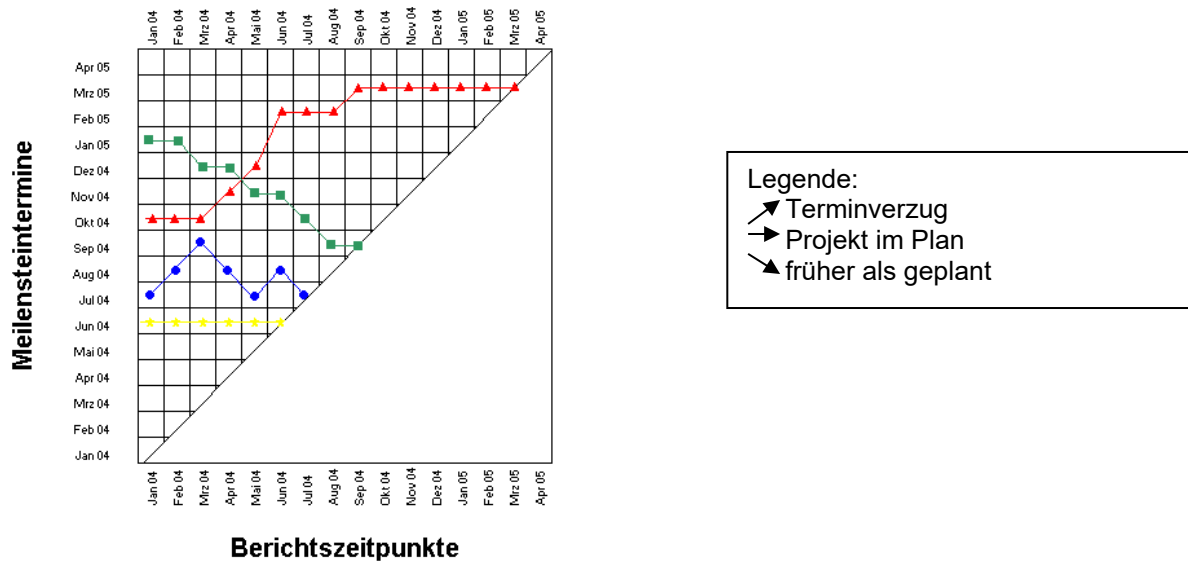


Aktenzeichen: BAV-230.1-10/2

Meilensteintrendanalyse

Vom Gremium «Programmkoordination» bestimmte Projekte können mittels einer Meilenstein-Trend-Analyse in einer einzigen Grafik überwacht werden. Erfolgt eine Änderung des Plantermins (oder des Leistungsumfangs des Meilensteins), muss dies gemäss den Prozessen dokumentiert werden.

Abb. E-1: Beispiel einer Meilensteintrendanalyse





Anhang F: Finanzplanung

Von der ISB zu ermittelnde Kennzahlen

Die Finanzplanung enthält alle Jahrestanchen (inkl. Teuerung und n.r. MWST) bis Programmende. Die Kennzahlen werden von der ISB auf der untersten PSP-Ebene (Projektebene) rapportiert.

Die Kennzahlen für die Finanzplanung sind in der folgenden Tabelle definiert:

ID	Kennzahl	Preis-stand	Beschreibung
F01	Geleistete Finanzierungsbeiträge Vorjahre	effektiv*	Kumulierte Zahlungen BAV bis 31.12. Vorjahr
F02	Zugeteilter Voranschlag	effektiv*	Vom Bund genehmigte Jahrestanche des laufenden Jahres, beinhaltet genehmigte Erhöhungen der Jahrestanche
F03	Zahlungsprognose aktuelles Jahr	aktuell*	Im laufenden Jahr voraussichtlich benötigte Finanzmittel (Forecast)
F04	Budgetwert nächstes Jahr	aktuell*	Im nächsten Jahr voraussichtlich benötigte Finanzmittel
F05	Mutmasslicher Finanzierungsbedarf	aktuell*	Entspricht der Summe F01, F03, F04 sowie aller Jahrestanchen bis Programmende (F06.i)
F06.i	Budgetwerte Folgejahre	aktuell*	Alle Jahre bis Abschluss der Ausbauten, ab übernächstem Jahr. (Beispiel: F06.1, F06.2, etc.) Es ist keine zukünftige Teuerung einzurechnen.

Erläuterndes Zahlen-Beispiel:

Die Eingabe per 28.02.2026 zum Budgetprozess 2027 enthält:

- die bis Ende 2025 geleisteten Finanzierungsbeiträge (F01)
- den zugeteilten Voranschlag 2026 (F02)
- die Zahlungsprognose zum laufenden Jahr 2026 (F03)
- den Budgetantrag des Jahres 2027 (F04)
- die Budgetwerte der Folgejahre 2028ff (F06.i)
- die Summe des Finanzbedarfs bis Programmende (F01 + F03 + F04 + F06.i)

* alle Kennzahlen der Finanzplanung enthalten die aufgelaufene Indexteuerung sowie die nicht rückforderbare MWST

Die Eingabe hat elektronisch an die E-Mailadresse projektcontrolling@bav.admin.ch zu erfolgen.



Vom BAV zu ermittelnde Kennzahlen auf Basis der Angaben der ISB

Auf Basis der ISB-Kennzahlen und Annahmen zu Teuerung und Mehrwertsteuer ermittelt das BAV folgende Kennzahlen:

ID	Kennzahl	Preis-stand	Bemerkungen
P01	Zukünftige Teuerung	aktuell	Prognostizierte Teuerung auf den zukünftigen Kosten
P02	Zukünftige n.r. MWST	aktuell	Die zu erwartende n.r. MWST basierend auf den zukünftigen Kosten
P03	Finanzierungsprognose	aktuell	Finanzierungsprognose inkl. zukünftiger Teuerung und zukünftiger n.r. MWST. Entspricht dem prognostizierten Finanzbedarf bis Programmende $P03 = F05 + P01 + P02$



Anhang G: Risikomanagement

Risikoermittlung

Ausgangspunkt ist die Frage, welche Risiken (Gefahren und Chancen) die Hauptanforderungen und Ziele des Ausbauprogramms potenziell in massgeblicher Weise beeinflussen können. Die Fragestellung kann über das gesamte Ausbauprogramm und für jedes Element (Gegenstand) und jede Projektphase (Zeitraum) separat betrachtet werden. Die erkannten Risiken werden strukturiert und in einer Risikoliste dokumentiert. Im Programmablauf neu erkannte Risiken werden laufend in die Risikoliste aufgenommen. Die nachfolgenden Beispiele der Darstellungen können entsprechend der Grösse und der Komplexität der Ausbauprogramme angepasst werden.

Abb. G-1: Beispiel einer Risikoliste

Hauptgefahren		Projekt	Teilprojekt 1	Teilprojekt 2
G1	Angebote liegen über Kostenvoranschlag/Terminziel	X	X	
G2	Einsprachen	X	X	X
G3	Baugrund	X		X
G4	Software: Fehler		X	
Hauptchancen		Projekt	Teilprojekt 1	Teilprojekt 2
C1	Angebote liegen unter Kostenvoranschlag/Terminziel	X	X	
C3	Baugrund	X		
C4	Software: Standardprodukt mit zusätzlichen Funktionalitäten		X	

Risikoanalyse

Die identifizierten Risikofaktoren (Gefahren und Chancen) und deren Auswirkung auf die Programmziele resp. Programmanforderungen werden analysiert und beziffert. Für jeden Risikofaktor werden die Eintrittswahrscheinlichkeit und das Ausmass der Zielabweichung geschätzt. Die bereits beschlossenen Massnahmen werden berücksichtigt, das heisst es wird das verbliebene Restrisiko ermittelt.

Abb. G-2: Beispiel einer Risikobewertung

G1: Angebote liegen über Kostenvoranschlag/Terminziel				
Bewertung durch:	Wahrscheinlichkeit des Eintritts	Auswirkung auf Kosten	Auswirkung auf Termine	Auswirkung auf Leistungsziel
X	20 %	100	+ 10 Mt.	-
Y	30 %	70	+ 8 Mt.	-
Team		85	+ 10 Mt.	-

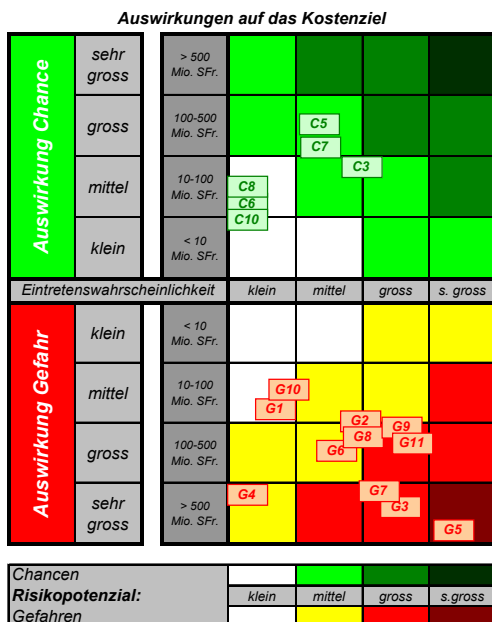
Die Berichterstattung erfolgt grundsätzlich qualitativ, ergänzt mit quantitativen Angaben. Für die Berichterstattung werden in einer Risikomatrix die einzelnen Risikofaktoren und ihre Auswirkungen auf die Programmziele resp. Programmanforderungen mit ihrem Risikowert dargestellt (vgl. Abb. G-3). Andere Risiken sind im Minimum zu beschreiben.

Führt eine Risikoermittlung zu einem Missverhältnis zwischen erkannten Chancen und Gefahren, so sind die Termin- und Kostenprognosen zu überprüfen und anzupassen.



Aktenzeichen: BAV-230.1-10/2

Abb. G-3: Beispiel einer Risikomatrix (Auswirkungen auf Kostenziel; analoge Darstellungen für Terminziel)



Die Kategorien für die Auswirkung auf das Kostenziel sind als Beispiel zu verstehen und sollen jeweils dem Ausbauprogramm bzw. den Massnahmen angepasst werden.

Risikobewertung

Die Risikomatrix wird bewertet. Je nach gewählter Strategie (z.B. im Rahmen eines programmbezogenen Qualitätsmanagements) sind pro Risiko Massnahmen zu treffen. Dabei kann beschlossen werden, die Gefahr/Chance weiterhin nur zu beobachten, vertieft zu prüfen, mittels Aktion zu verringern/vergrössern (Eintrittswahrscheinlichkeit oder Ausmass) oder die Gefahr/Chance zu bewältigen/nutzen.

Nachdem über die Umsetzung einer Massnahme entschieden wurde, ist die Umsetzung zu überwachen und die Risikoeinschätzung zu aktualisieren (Restrisiko).

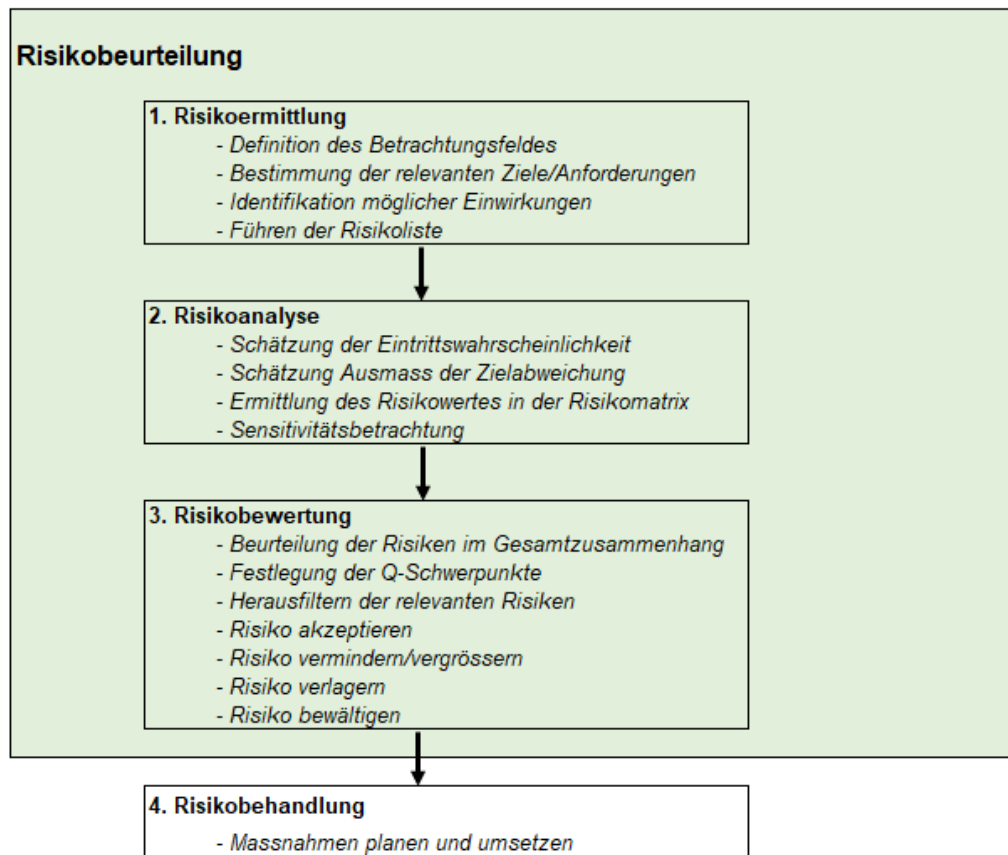
Haupttrisikofaktor	Strat.	Massnahmen		
Gefahren			Verant.	Frist
G1				
G2				
G3				
Chancen			Verant.	Frist
C1				
C2				
C3				



Dokumentation des Risikomanagements

Die im Rahmen des Risikomanagements durchgeführten Risikoanalysen sind transparent und nachvollziehbar zu dokumentieren. Die Ergebnisse des Risikomanagements werden im Standbericht zusammengefasst.

Prozess





Anhang H: Vertragsmanagement

Mit dem Vertragsmanagement stellt die ISB sicher, dass bei Bedarf die Kostenkennzahlen jederzeit hergeleitet und überprüft werden können. Zusätzlich führt die ISB einen Vergabekalender für grosse Vergaben.

Vertragsliste:

Die folgenden Angaben zu den einzelnen Verträgen sind zu führen, sind jedoch nicht Bestandteil der periodischen Berichterstattung.

- PSP-Code
- Leistungsgegenstand
- Gewähltes Vergabeverfahren
- Kostenvoranschlag
- Vertragsnehmer
- Vertragsnummer
- Vertragsname
- Vertragssumme
- Summe Nachträge
- Summe Rechnungen
- Erlöse
- Vertragsteuerung
- Vertragsstatus

Einzelrechnungen:

Bei Bedarf listet die ISB die Einzelrechnungen zu den Verträgen mit den folgenden Angaben auf:

- PSP-Code
- Vertragsnehmer
- Vertragsnummer
- Vertragswährung
- Vertragsdatum
- Belegnummer
- Belegdatum
- Buchungsdatum
- Buchungstext
- Betrag (mit Währungsangabe)
- MWST (mit Währungsangabe)
- Ausbezahlter Betrag (mit Währungsangabe)



Anhang I: Ereignismeldung / Ereignisbericht

Für die **Ereignismeldung** gelten folgende Vorgaben:

Gegenstand	Ausserordentliche Ereignisfälle von grosser öffentlicher Relevanz oder Ankündigung von neuen Erkenntnissen sowie neu erkannte Risiken mit erheblichen Auswirkungen auf Leistung (inkl. Qualität), Kosten oder Termine
Inhalt	<ul style="list-style-type: none">- Haupt-Informationen zum Ereignis (ohne lange Einführung ins Projekt)- Eventuell Ankündigen einer ausführlicheren Meldung
Adressat	per E-Mail an projektereignis@bav.admin.ch
Formale Vorgabe	Die Betreffzeile muss mit dem Projektnamen, ergänzt mit dem Projektschlüssel gemäss PSP beginnen. Die Ereignismeldungen sind je Ausbauprogramm und ISB zu nummerieren.
Verfasser	ISB

Die ISB soll das BAV unverzüglich, spätestens jedoch innert 24 Stunden nach Eintreten informieren.

Eine Ereignismeldung ist erforderlich (nicht abschliessende Aufzählung):

- bei Unfällen mit tödlichem Ausgang
- bei Störungen im Bauablauf wie z.B. Streik, Brand, Schäden durch Naturereignisse
- bei weiteren ausserordentlichen Ereignissen, welche bereits auf Interesse der Medien gestossen sind
- falls während der Realisierung erkannt wird, dass eine Abweichung gegenüber der Plangenehmigung vorliegt
- falls die vereinbarten Ziele bezüglich Kosten oder Terminen durch ein einzelnes Ereignis (und nicht durch eine langsame Veränderung der Risiko-Einschätzung) gefährdet werden (z.B. falls sich bei einem Vergabeverfahren grosse Mehrkosten abzeichnen, Konkurs eines Unternehmers, neuer Gesamtarbeitsvertrag, Verschiebung des Inbetriebnahmetermins, ...)
- falls eine noch nicht freigegebene Änderung sofort umgesetzt werden muss

Für den **Ereignisbericht** gelten folgende Vorgaben:

Gegenstand	Spezifische Ereignisse, welche die vereinbarten Leistungen, das Kostenziel oder die Meilensteine gefährden
Inhalt	<ul style="list-style-type: none">- Ausführlichere Informationen zu den neuen Erkenntnissen- Aufzeigen der getroffenen oder geplanten Massnahmen
Adressat	BAV (das BAV kann Ereignisberichte an weitere Stellen weiterleiten)
Verfasser	ISB



Anhang J: Inhalt Standbericht ISB

Die Reihenfolge der Inhalte der Zwischen- und Standberichte ist für die ISB standardisiert. Nachfolgende Gliederung ist verbindlich (Mindestanforderung):

	Inhaltsverzeichnis	Beschreibung
	Abkürzungsverzeichnis	
1	Zusammenfassung	Zusammenfassung inklusive Gesamtbeurteilung im Sinne eines Management Summary
2	Programmstand Abschnitt A – Teilabschnitt aa – Teilabschnitt bb Abschnitt B – ...	Stand und Ausblick (optional für Zwischenbericht) der einzelnen Abschnitte und Teilabschnitte Übersicht pro Projekt über erbrachte Leistungen, geplante Leistungen der nächsten Berichtsperiode, Änderungen, Kosten und Termine
3	Termine (Gesamtsicht) – Situation/Prognosen – Meilensteine (*)	Gesamtsicht über die Termine Fokus auf die Haupttermine, insbesondere Inbetriebnahmen Analyse und Beurteilung der Terminentwicklung (*) Unterkapitel ist nur erforderlich, falls mit dem BAV spezifische Meilensteine explizit vereinbart wurden.
4	Kosten (Gesamtsicht) – Situation/Prognosen – Kostensteuerung	Gesamtsicht über die Kosten Fokus auf Bezugsbasis, Kostenprognose und deren Genauigkeit sowie eingegangene Verpflichtungen und Ist-Kosten (Kostenkennzahlen: C01, C06, C07, C09, C11, C13, C14, C15). Beurteilung der Kostenentwicklung und allfällig vorgesehener Steuerungsmassnahmen
5	Risikomanagement	
6	Finanzen – Umsetzungsvereinbarungen (Mittelverwendung) – Mittelherkunft (*)	Gesamtsicht über die Finanzen Vereinbarungen: Alle UVs und deren Kennzahlen K01, K02, K03, K04 sowie C13 und C14 sind tabellarisch aufzulisten und zu erläutern. (*) nur erforderlich bei mehreren Finanzierungsquellen Finanzplanung: Der Stand der Finanzplanung ist für den Standbericht mit den Kennzahlen F01, F02, F04 sowie im Zwischenbericht mit F03 auszuweisen. Die Budgetsituation des Berichtsjahrs soll beurteilt werden.
7	Organisation/Umfeld – Organisation – Kontakte zu Behörden – Revisionen und Prüfungen	individuell je nach Ausbauprogramm. Weitere mögliche Inhalte sind: Öffentlichkeitsarbeit/Kommunikation, technologische Entwicklungen, internationales Umfeld, rechtliche Rahmenbedingungen
	Anhänge	individuell je nach Ausbauprogramm und Anzahl Projekten: (* falls 1-2 Seiten in Kap. 3 bis 6 nicht ausreichen) – Terminübersicht (*), – Kostenübersicht (*), – Finanzierungsnachweis (*), – Vergabekalender (Hauptlose bzw. mehr als 10 Mio. Fr.), – Risikomanagement (*): Vollständige Liste der Risiken inkl. Bewertung



Anhang K: Vorgaben Schlussbericht

Aufbau und Inhalt des Schlussberichts orientieren sich an den Standberichten. Der Schlussbericht informiert über die Abwicklung einzelner Projekte oder Projektgruppen ab der Unterzeichnung der Umsetzungsvereinbarung bis zum Projektabschluss sowie über allfällig entstandene zeitliche und finanzielle Abweichungen.

Der Schlussbericht enthält zudem folgende Angaben:

- Bestätigung, dass die in der Vereinbarung festgelegten Leistungen erbracht sind.
- Bestätigung, dass das ausgeführte Projekt dem bewilligten Projekt entspricht und die vereinbarten Schnittstellen eingehalten wurden.
- Dokumentation der genehmigten Projektänderungen
- Bestätigung, dass die Auflagen der Plangenehmigungsverfügung erfüllt sind.
- Kostenbezugsbasis, Kostenentwicklung, Endkosten, Finanzierungsnachweis
- Werden beim Projektabschluss alle Leistungen eines Vertrages oder einer Vereinbarung abgerechnet, so werden zusätzlich mittels Beitragsabrechnung die vom BAV beglichene Teuerung und die nicht rückforderbare Mehrwertsteuer separat ausgewiesen.
- Begründung der Kostenabweichungen (Leistungen, Mehr-/Minderpreis)
- Abrechnungstabellen. Der Inhalt der Abrechnungstabellen ist in Anhang L definiert.
- Nachvollziehbare Dokumentation der erbrachten Leistungen
- Bereits erfolgte Mittelabrufe und ausstehende Mittelabrufe

Bei Projekten, bei denen der Umfang der Leistung auch bahntechnische Komponenten enthält, sind weitere Unterlagen dem Schlussbericht beizufügen:

- Nachweis Auflagenerledigung
- Betriebsbewilligungen (Art. 8 EBV), behördliche Betriebsbewilligungen

Bei vorzeitigen Abrechnungen gemäss Anhang L enthält der Schlussbericht auch die Informationen über die ausstehenden Leistungen.



Aktenzeichen: BAV-230.1-10/2

Anhang L: Vorgaben Abrechnung

Für die Abrechnung fertig gestellter Projekte bzw. Projekte einer UV sind die nachfolgenden Tabellen zu verwenden. Dabei sind die effektiven Beträge (ohne Rundungen) auszuweisen.

Bei Projekten mit Drittfinanzierung sind in Absprache mit dem BAV in der Tabelle L-1 die Gesamtkosten sowie der abzurechnende Bundesanteil getrennt nachzuweisen.

Abb. L-1: Abrechnung eines Projekts, ohne Teuerung und nicht rückforderbare MWST

Bezeichnung:						
ID-Nr.:						
Spalte	Bezeichnung	Basis	Betrag Total	davon...		
				UV	Co-Finanzierung 1	Co-Finanzierung 2
C06	Aktuelle Kostenbezugsbasis (Preisstand UKB)	UKB				
C09	Rechnungen brutto (inkl. Vertragsteuerung; ohne n.r.MWST)	effektiv	0.00			
C11	- realisierte Erlöse	effektiv	0.00			
=C09-C11	Rechnungen netto (inkl. Vertragsteuerung; ohne n.r.MWST)	effektiv	0.00	0.00	0.00	0.00
C08	Indexteuerung	effektiv				
C10	Vertragsteuerung	effektiv				
C15 (=C08+C10)	- Teuerung insgesamt	effektiv		0.00		
=C09-C11-C15	Rechnungen netto (Basis UKB; ohne n.r.MWST)	UKB		0.00		
=C09-C11-C15-C06	Differenz zur aktuellen Kostenbezugsbasis (AKB) in CHF	UKB		0.00		
=(C09-C11-C15-C06)/C06	Differenz zur aktuellen Kostenbezugsbasis (AKB) in %	UKB		#DIV/0!		

Abb. L-2: Nicht rückforderbare MWST und Mittelabrufe

Bezeichnung:			
ID-Nr.:			
Spalte	Bezeichnung	Basis	Betrag
			Anteil UV
C09-C11	Nettokosten (inkl. Vertragsteuerung; ohne n.r.MWST)	effektiv	
	+ n.r. MWST	effektiv	
	Nettokosten (inkl. Vertragsteuerung; inkl. n.r.MWST)	effektiv	0.00
	- Erfolgte Zahlungen (Mittelabrufe)	effektiv	
	Ausstehende Zahlungen (Mittelabrufe)	effektiv	0.00
Ort / Datum:		Unterschrift Controller:	

Vorzeitige Abrechnungen

Als vorzeitig gilt ein Projektabschluss bzw. eine Projektabrechnung dann, wenn seitens der ISB zum Zeitpunkt der Abrechnung noch nicht alle Leistungen erbracht worden sind.

Für einen vorzeitigen Projektabschluss sind folgende Punkte zu beachten:

- Eine vorzeitige Abrechnung kann sowohl auf Stufe Umsetzungsvereinbarung als auch auf Stufe Projekt/Projektgruppe erfolgen.
- Die vorzeitig abgerechneten Elemente mit ausstehenden Leistungen werden klar in der Projektabrechnung ausgewiesen. Als ausstehende Leistungen gelten auch noch nicht erfüllte Auflagen aus der Plangenehmigung.
- Die ausstehenden Leistungen weisen keine erheblichen Unsicherheiten wie z.B. offene Rechtstreitigkeiten aus. Noch nicht notariell beurkundete Landgeschäfte, bei denen eine grundsätzliche



Aktenzeichen: BAV-230.1-10/2

Einigung zwischen den Parteien besteht, gelten nicht als offene Rechtsstreitigkeit im Sinn der RUBA.

- Die noch nicht angefallenen Kosten werden so ermittelt, dass die Kostenungenauigkeit von beiden Partnern gleichmässig getragen wird.
- Der Betrag der ausstehenden Leistungen beträgt pro Abrechnung maximal eine Million Franken.
- Vorzeitige Abrechnungen sind mit dem BAV vorgängig abzusprechen. Bei ausstehenden Leistungen bis maximal 100'000 Franken genügt eine formlose schriftliche Meldung seitens der ISB.
- Das BAV prüft und genehmigt die Abrechnung der ISB, legt den Betrag für die noch nicht erbrachten Leistungen fest und fordert für diese eine Vollzugsmeldung ein. Gleichzeitig wird auch die definitive Aufteilung in Darlehen und à fonds perdu Finanzierung festgelegt.
- Auf Basis der genehmigten Projektabrechnung wird von der ISB die Schlussrechnung erstellt. Die Begleichung durch das BAV erfolgt gemäss vereinbarter Zahlungsfrist.
- Die ISB macht dem BAV eine Vollzugsmeldung, sobald die ausstehenden Leistungen erbracht worden sind. Die Vollzugsmeldung gilt als ergänzender Bestandteil der definitiven Projektabrechnung.



Anhang M: Phasenfreigabe

Inhalt eines Antrages zur Phasenfreigabe

Die ISB reicht zu Beginn jeder Phase einen Antrag auf Phasenfreigabe ein. Dieser Antrag kann aufgeteilt sein in ein separates Antragsschreiben und einen Auftrag, welcher sich an die Projektleitung richtet (verlinkte bzw. referenzierte Dokumente sind mitzuliefern, z.B. Anforderungsprofile, Lastenhefte, etc.).

Der Antrag auf Phasenfreigabe umfasst folgende Minimalanforderungen:

- Projektbezeichnung und PSP-Nummer
- Beantragte Phasenfreigabe
- Kurze Beschreibung des Projekts
 - Stand des dem Projekt zugrunde gelegten Angebotskonzepts
 - Das zu realisierende Angebot und die funktionalen Hauptanforderungen an die Infrastruktur sowie die Veränderungen zum heutigen Angebot und der Infrastruktur.
 - Funktionale Abweichungen ggü. der Beauftragung Vorphase und deren Gründe.
- Speziell zu beachtende Risiken und Herausforderungen sowie relevante Gremienbeschlüsse
- Beschrieb der Projektierungsleistung der Phase. Dabei kann auf die Anhänge der Umsetzungsvereinbarung Projektierung referenziert werden und es sind nur Besonderheiten zu erwähnen (z.B. Vorleistungen für nächste Phase); Kosten der Projektierungsleistung in der Phase «Vorstudien» mit Angabe, welche Kostenanteile intern und welche Kostenanteile extern erbracht werden. Zudem ist darzulegen, wie die Kosten ermittelt wurden (Schätzung via Arbeitsstunden oder Baukosten). Sofern in einem Projekt ein unüblich hoher Betrag für die Phase einzuplanen ist, ist dies entsprechend zu begründen.
- Termin-Informationen zum allenfalls geplanten Variantenentscheid, Meilensteine (bspw. PGV Einreichung/-verfügung), Abschluss der beantragten Phase, Ausblick auf Folgephase und zum geplanten Inbetriebnahmetermin.
- Gesamtkosten mit folgenden Angaben;
 - Kostengrundlage des Kreditbeschlusses, inkl. VGK, exkl. MWST (C01). Falls C01 nicht zweckmässig ist, so ist eine geeignete Referenzkostenbasis anzugeben.
 - Kostenangabe entsprechend dem Dossier der Vorphase, wobei der Zuschlag für Verwaltungsgemeinkosten⁶ (VGK) offen auszuweisen ist.
 - Kostenaufteilungen nach Anteil Ausbau und Substanzerhalt⁷ sobald bekannt, jedoch zwingend für den Antrag Phasenfreigabe Auflage-/Bauprojekt angeben.
 - Bei Angabe Preisstand aktuell genügt der Preisstand des entsprechenden Dossiers. Es muss nicht auf den Stichtag des Antrags Phasenfreigabe umgerechnet werden.

⁶ Der Aufwand wird zu Selbstkosten (Herstellkosten und Verwaltungsgemeinkosten) in Rechnung gestellt. Der Zuschlag der VGK darf maximal 2% betragen und muss in einer Selbstdeklaration ausgewiesen worden sein.

⁷ Kostenanteil für untergeordnete Arbeiten für die Substanzerhaltung, welche in das Projekt integriert wurden.



Aktenzeichen: BAV-230.1-10/2

Beispiel einer Kostentabelle

Angabe (in Mio. Fr., exkl. MWST)	Betrag aktuell Preisstand mm/yyyy BTI xxx.x	Betrag UKB Prg.-Kürzel BTI xxx.x
Gesamtkostenschätzung Ende Vorphase exkl. VGK	xxx.xx	xxx.xx
- Finanzierungsbeiträge und Erlöse (z.B. Beiträge Dritter)	xxx.xx	xxx.xx
- Netto (exkl. VGK, exkl. MWST, exkl. Erlöse)	xxx.xx	xxx.xx
Finanzierung durch UV (exkl. VGK)	xxx.xx	xxx.xx
- Anteil untergeordnete Substanzerhaltung	xxx.xx	xxx.xx
- Anteil Ausbau	xxx.xx	xxx.xx
Finanzierung durch UV (inkl. VGK)	xxx.xx	xxx.xx
Kostengrundlage des Kreditbeschlusses inkl. VGK (C01)		xxx.xx

Zusätzliche Inhalte bei Anträgen auf Phasenfreigaben

- Phasenfreigabe Auflage- und Bauprojekt: Die ISB kann dabei eine technische Vorprüfung des Projekts durch das BAV beantragen.

Anforderungen an die Phasenfreigaben des BAV

Das BAV gibt die Phasen mittels eines Schreibens frei. Die Phasenfreigaben beinhalten:

- Projektspezifische Anforderungen an die Projektierung, zu beachtende Rahmenbedingungen sowie Vorgaben zu den Kosten und Terminen. Falls vom Antrag der ISB abgewichen wird, ist dies entsprechend auszuweisen und zu begründen.
- Aus der UV für die Projektierung freigegebener Betrag für die Leistungen der nächsten Phase. Falls ein Projekt bereits mit einer Umsetzungsvereinbarung Realisierung finanziert wird, so entfällt dieser Punkt.

Anforderungen an die Überwachung der Phasen (nicht gültig für die SBB)

- Berichterstattung in der Programmkoordination-ISB über den Arbeitsfortschritt und die Finanzierung betreffend «Vorstudien», «Vorprojekt» sowie «Auflage- und Bauprojekt»
- Mittelabrufe nach Phasen aufgeteilt

Für die SBB gültige Anforderungen an die Überwachung der Phasen

- Phase «Vorstudien»: Berichterstattung in der Arbeitsgruppe Studien (AGr-S) statt in der Programmkoordination-SBB
- Mittelabrufe: Die Mittelabrufe können phasenübergreifend erfolgen. Die SBB stellen die Überwachung der Phasenkredite gemäss Phasenfreigabe BAV sicher und berichten diese quartalsweise an das BAV.