



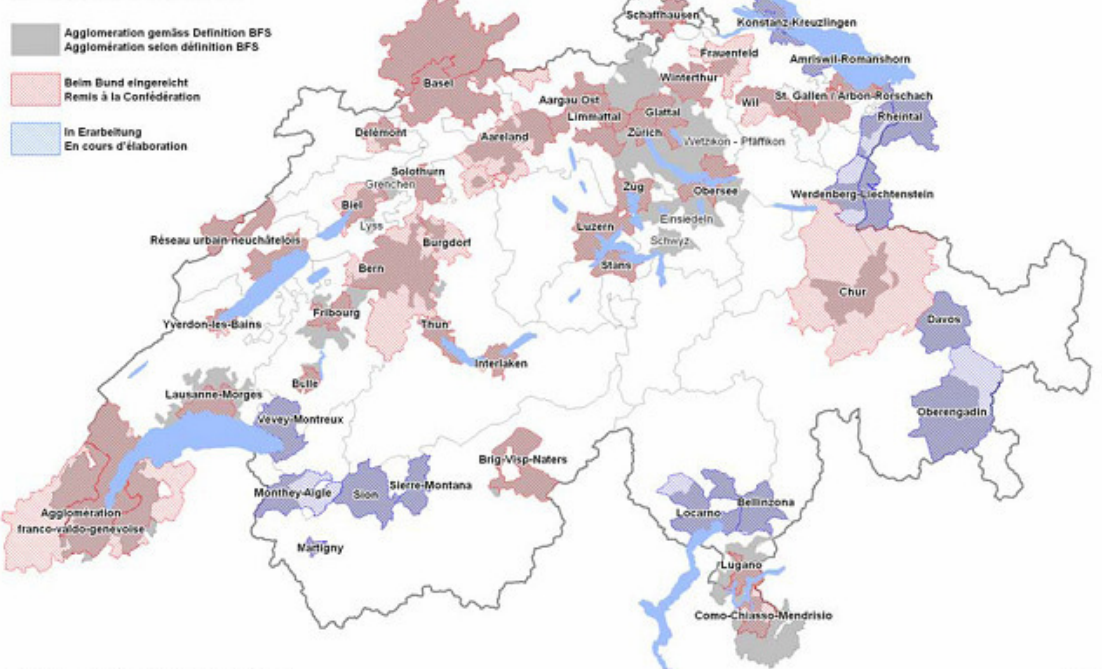
Controlling-Richtlinie

Agglomerationsverkehr (Projekttyp D)

(Verbesserung der Verkehrsinfrastruktur in Städten und Agglomerationen)

Agglomerationsprogramme Verkehr und Siedlung Projets d'agglomération transports et urbanisation

(Stand Februar 2008 / Etat février 2008)



Version 1.00 vom 30. Juni 2009



Inhaltsübersicht

Die Controlling-Richtlinie Agglomerationsverkehr setzt sich zusammen aus der BAV Controlling-Richtlinie über die Projektsteuerung, Projektaufsicht und Berichterstattung sowie der projektspezifischen Regelungen Agglomerationsverkehr.

Die zwei Dokumente regeln folgende Themen:

A BAV Controlling-Richtlinie

1. Ziel
 2. Aufbau der Richtlinie
 3. Projektorganisation und Projektstruktur
 4. Berichtswesen
 5. Änderungswesen
 6. Leistungen
 7. Kosten-Controlling
 8. Finanzmanagement
 9. Termin-Controlling
 10. Vertragsmanagement
 11. Risikomanagement
 12. Abschluss, Abrechnung und Schlussbericht
 13. Diverses
 14. Schlussbestimmungen
- Anhang, Glossar, Abkürzungen

B Projektspezifische Regelungen Agglomerationsverkehr (Projekttyp D)

- P1 Grundlagen und Geltungsbereich
- P2 Projektorganisation und Zuständigkeiten
- P3 Berichtswesen
- P4 Finanzierungsvereinbarung
- P5 Vorvertrags- und Vertragsteuerung
- P6 Informatikchnittstellen
- P7 Schlussbestimmungen



Controlling-Richtlinie

über die Projektsteuerung, Projektaufsicht und Berichterstattung

Referenz/Aktenzeichen: 320.1/2008-08-14/129

1 Ziel

1.1 Zweck

Das BAV erlässt für alle Projekte, welche durch das BAV in Vertretung des Bundes vollständig oder teilweise finanziert werden, eine allgemein gültige Controlling-Richtlinie. Die vorliegende Richtlinie wird explizit in den Verträgen bzw. Vereinbarungen als massgebende Controlling-Grundlage bezeichnet.

Die Controlling-Richtlinie beinhaltet Vorgaben für die Zusammenarbeit von externen Erstellern (Bahnen, Kantone und deren Beauftragte) mit dem BAV und regelt die Projektauslösung, die Projektbegleitung während der Projektierungs- und Realisierungsphase, das Projektcontrolling, die Berichterstattung sowie die Phase des Projektabschlusses.

1.2 Geltungsbereich und Umfang des Projektcontrollings

Die Controlling-Richtlinie gilt für alle Projekte in der Schweiz, bei welchen das BAV einen Finanzierungsbeitrag leistet. Bei Finanzierungsbeteiligungen für Projekte im Ausland ist das Controlling projektspezifisch zu regeln.

Das Projektcontrolling und die Berichterstattung richten sich nach den finanziellen Risiken zulasten des Bundes und nach dem Projektumfang. Unter Risiken werden dabei die potenziellen Mehrkosten aus der Projektabwicklung verstanden. Das Controlling und die Berichterstattung erfolgen abgestuft nach folgenden Projekttypen:

– **Typ A: mit Risiken Bund und mit Kosten > 500 Mio. Franken**

Grosse Projekte mit Kosten grösser als 500 Mio. Franken (als ein einzelnes oder eine Sammlung von vielen kleineren Projekten), bei welchen ein finanzielles Risiko des Bundes bei allfälligen Kostenabweichungen nicht vollständig ausgeschlossen wurde.



- **Typ B: mit Risiken Bund und mit Kosten > 200 und < 500 Mio. Franken**
Mittlere Projekte mit Kosten zwischen 200 und 500 Mio. Franken (als ein einzelnes oder eine Sammlung von vielen kleineren Projekten), bei welchen ein finanzielles Risiko des Bundes bei allfälligen Kostenabweichungen nicht vollständig ausgeschlossen wurde.
- **Typ C: mit Risiken Bund und mit Kosten < 200 Mio. Franken**
Kleine Projekte mit Kosten unter 200 Mio. Franken (als ein einzelnes oder eine Sammlung von vielen kleineren Projekten), bei welchen ein finanzielles Risiko des Bundes bei allfälligen Kostenabweichungen nicht vollständig ausgeschlossen wurde.
- **Typ D: ohne finanzielle Risiken zulasten des Bundes**
Projekte mit fixierten Maximalbeiträgen des Bundes, unabhängig vom Kostenumfang.

Das Controlling erfolgt in folgenden Fällen nicht nach dieser Richtlinie bzw. den definierten Projekttypen:

- Falls Projekte vom Bund ausschliesslich über Programmfinanzierungen (Leistungsvereinbarung SBB, 9. Rahmenkredit) in zeitlich gestaffelten Tranchen mitfinanziert werden, erfolgt das Controlling nicht nach dieser Richtlinie.
- Bei Projekten, deren technische Machbarkeit nicht geklärt ist, wird der Umfang des Controllings in der Vereinbarung spezifisch festgelegt.
- Für die laufenden Grossprojekte NEAT, Lärmsanierung und Bahn 2000 behalten die projekt-spezifischen Controlling-Weisungen ihre Gültigkeit. Sie können bei Bedarf durch die vorliegende Richtlinie abgelöst werden.

Aufsichtstätigkeiten des BAV gemäss Eisenbahngesetzgebung (z.B. Bewilligungen) sind grundsätzlich nicht in dieser Controlling-Richtlinie geregelt.

1.3 Grundsätze des Controllings

Das Controlling erfolgt in den Fachthemen Leistungen (inkl. Qualität), Kosten und Termine. Dazu werden bei Projektstart die Ziele und Anforderungen an das Projekt in Form von Bezugsbasen für Leistungen, Kosten und Termine konkretisiert (Zielwerte pro Projektelement). Diese Bezugsbasen bilden die Basis für die Projektsteuerung.

Mit dem Controlling werden die aktuelle Situation und der erwartete Verlauf der Entwicklung bis zur Erfüllung der Projektanforderungen erfasst und anhand der Zwischenergebnisse aktiv bis zum Endergebnis gesteuert. Dazu werden pro Fachthema Bezugsbasen (Zielwerte), Situationen (Istwerte), Prognosen (Planwerte) und Abweichungen periodisch und bei wichtigen Meilensteinen ermittelt, mit



Referenz/Aktenzeichen: 320.1/2008-08-14/129

den Werten der vorangehenden Periode verglichen sowie die allenfalls erforderlichen Steuerungsmassnahmen ergriffen.

Die Daten und die daraus abgeleiteten Informationen sind für Dritte nachvollziehbar sowie in der Projektstruktur, den Begriffen und den Rechenmethoden gemäss dieser Richtlinie aufzubereiten.

Für jedes in der Projektstruktur definierte Element enthalten die Situationen (Istwerte) die per Stichdatum aktuellsten Informationen. Die darauf basierenden Prognosen bilden per Stichdatum die wahrscheinlichsten Werte. Anhand von Risikobetrachtungen kann die Zuverlässigkeit der Prognose beurteilt werden.

Bei Abweichungen von den vereinbarten Projektzielen bzw. bei einer sich abzeichnenden Gefährdung der Projektziele kann das BAV zusätzliche Informationen und allenfalls Massnahmen zur Stützung der Projektziele verlangen.

2 Aufbau der Richtlinie

2.1 Aufbau der Richtlinie

Die Controlling-Richtlinie besteht aus einer Richtlinie und einem allgemeingültigen Anhang. Zusätzliche projektspezifische Anforderungen werden in einer projektspezifischen Beilage (nicht Bestandteil dieser Richtlinie) geregelt.

Die Richtlinie umfasst folgende Kapitel:

- Projektorganisation und Projektstruktur
- Berichtswesen
- Änderungswesen
- Leistungen
- Kosten-Controlling
- Finanzmanagement
- Termin-Controlling
- Vertragsmanagement
- Risikomanagement
- Abschluss, Abrechnung und Schlussbericht



Der Anhang der Controlling-Richtlinie ist gleich strukturiert wie die Richtlinie. Der Anhang umfasst insbesondere Vorgaben, Begriffe, Abläufe, Methoden, Reportingtermine und Schnittstellen zum BAV.

In einem projektspezifischen Teil (ergänzender Bestandteil dieser Richtlinie) werden ergänzende Regelungen festgehalten.

2.2 Inhalt von Anhang und projektspezifischem Teil

Nr.	Anhang	Projektspezifischer Teil
1	Ziel – Transparenz und Frühwarnsystem	– Allgemeiner Projektbeschreibung, projektspezifische Gesetze / Beschlüsse
3	Projektorganisation und Projektstruktur – Anforderungen an den Projektstrukturplan und die Identifikationsschlüssel – Anforderungen an das Funktionendiagramm	– Aufgaben / Kompetenzen der Projektbeteiligten, Gremien – Organigramm / Funktionendiagramm – Projektstruktur, Identifikationsschlüssel – Sitzungsstruktur und –rhythmus
4	Berichtswesen – Berichtstypen, Inhalte, Periodizität, Schnittstellen	– Detaillierung, zusätzlicher Verteiler
5	Änderungswesen – Prozess Änderungswesen – Formular Änderungsantrag	– Projektspezifisches Instrumentarium für das Änderungswesen
6	Leistungen – Anforderung an eine Vereinbarung/Bestellung	– Vereinbarungen/Verträge mit dem BAV (z.B. Finanzierungsvereinbarung)
7	Kosten-Controlling – Kostenstadien – Kostengenauigkeit – Kostenüberwachung	
8	Finanzmanagement – Finanzstadien – Finanzplanung – Mittelherkunft / Mittelverwendung	– Index- und Vertragsteuerung
9	Termin-Controlling – Projektphasen – Meilenstein-Trendanalyse	
10	Vertragsmanagement – Anforderung an die Vergabe- und Submissionskalender	
11	Risikomanagement – Prozesse Risikomanagement – Darstellung der Risikobeurteilung	



12	Abschluss, Abrechnung und Schlussbericht – Prozess Schlussbericht und Abrechnung – Abrechnungstabellen	
13	Diverses	– Definition von Informatikschnittstellen
-	– Glossar und Abkürzungen	

3 Projektorganisation und Projektstruktur

3.1 Ziel

Die Aufgaben und Zuständigkeiten im Projekt sind klar geregelt und für alle Phasen ist eine geeignete Struktur bestimmt.

3.2 Vorgaben

Projektstart:

Die schriftliche Bestellung des Bundes spezifiziert Leistungen (inkl. Qualität), schafft Klarheit über die anzustrebenden Projektziele (Kosten, Termine) und regelt die Finanzierung. Die Aufgaben der Ersteller sind in Verträgen/Vereinbarungen zu regeln. Mit der Unterzeichnung der Verträge/Vereinbarungen beginnt die Pflicht zur Berichterstattung und zum Controlling gemäss vorliegender Richtlinie.

Zur Sicherstellung von durchgängig einheitlichen Projektstrukturen wird ein Projektstrukturplan festgelegt. In der Regel basiert dieser auf geografischen (orts- und streckenbezogene Vorhaben), in bestimmten Fällen auch funktionalen Kriterien (z.B. Energieprojekte, Rollmaterial-Ausrüstung). Die Gliederungstiefe kann je nach Projektierungsstand unterschiedlich sein. Die Projektstruktur ist so aufzubauen, dass die gewählte Struktur eine zweckmässige Überwachung und Kontrolle der Leistung sowie eine zeitnahe Abrechnung fertig gestellter Projektteile ermöglicht.

Zuständigkeiten und Kompetenzen werden schriftlich festgehalten.



3.3 Aufgaben der Ersteller

Zur Erfüllung ihrer Aufgaben bilden die Ersteller eine für die Zielerreichung geeignete Projektorganisation und stellen diese in einem Organigramm und mittels eines Funktionendiagramms dar. Die Ersteller organisieren das Sitzungswesen (Sitzungsstruktur und –rhythmus) und erstellen einen Projektstrukturplan. Diese Dokumente sind dem BAV einzureichen.

Die Ersteller sind zuständig für die Projektierung und Realisierung. Sie stellen sicher, dass die vereinbarten Leistungen (inkl. Qualität) erbracht und die Ziele erreicht werden. Bei Abweichungen leiten die Ersteller Korrektur- und Sofortmassnahmen ein.

3.4 Rolle des BAV

Das BAV nimmt seine Funktion als Besteller von Bahnvorhaben wahr.

Beim Projektstart äussert sich das BAV zum Projektstrukturplan sowie je nach Projekttyp zur gemeinsamen Projektorganisation, zum Sitzungswesen und zum Funktionendiagramm.

In der Projektierungs-, Ausführungs- und Abschlussphase nimmt das BAV das Projektcontrolling und die Projektsteuerung auf Behördenstufe wahr und kann ergänzend zum Ersteller Korrektur- und Sofortmassnahmen einleiten.

Aufsichtstätigkeiten des BAV gemäss Eisenbahngesetzgebung (z.B. Bewilligungen) sind nicht in dieser Controlling-Richtlinie geregelt.

4 Berichtswesen

4.1 Ziel

Die Berichterstattung über die Projekte erfolgt zeitnah, einheitlich, regelmässig und standardisiert über die gesamte Projektdauer. Die Berichterstattung wird modular und informatikgerecht aufgebaut.

4.2 Aufgaben der Ersteller

Die Ersteller erfassen **Controllingdaten** über Kosten, Finanzen und Termine und stellen diese periodisch dem BAV **elektronisch** zu. Die Daten sind gemäss den vereinbarten Strukturen (Projektstrukturplan, Kostenstadien und Phasen) zu gliedern. Die Periodizität ist im Anhang geregelt.



Die Ersteller informieren das BAV mittels **Ereignismeldungen, Projektberichten und Schlussberichten** über den Projektverlauf. Die Meldungen und Berichte sind **elektronisch** zuzustellen.

- In Ereignisfällen und bei Vorliegen von neuen Erkenntnissen mit erheblichen Auswirkungen auf Leistungen (inkl. Qualität), Kosten oder Termine benachrichtigen die Ersteller das BAV unverzüglich.
- Die ordentliche Berichterstattung basiert auf den konsolidierten Controllingdaten, erfolgt mittels Projektberichten und beinhaltet Angaben und Beurteilungen zu den einzelnen Fachthemen sowie weitere relevante Informationen (beschlossene Projektänderungen, Stand der Auflagenerfüllung, ...).

4.3 Rolle des BAV

Das BAV informiert sich anhand der Projektberichte über den Stand der Projektierung und Realisierung sowie über die Zielerreichung.

Je nach Anforderung des Gesetzgebers oder übergeordneter Stellen erstellt das BAV einen Standbericht und beurteilt den Projektfortschritt.

5 Änderungswesen

5.1 Ziel

Das Änderungswesen beschreibt Funktionen und Prozesse, um Änderungen in den Projekten systematisch, kontrolliert und dokumentiert zu entscheiden und umzusetzen, damit die volle Transparenz für eine fachkundige Drittperson vorhanden ist.

5.2 Vorgaben

Projektentwicklungen zwischen den Projektphasen (Studien, Vor-, Auflage- und Bauprojekt) und folgende Änderungen werden dokumentiert:

- Vereinbarungsanpassungen
- Anpassung der Bezugsbasen
- Leistungs- oder Funktionsänderungen inkl. Kompensationen
- Änderung des Finanzierungsbedarfs



5.3 Aufgaben der Ersteller

Der Ersteller ist verantwortlich dafür, dass bei einem Änderungsbedarf ein Änderungsantrag der zuständigen Instanz zum Entscheid zugeführt wird. Nach dem Entscheid informiert der Ersteller die Projektbeteiligten zeitgerecht über die Änderung und führt diese aus.

Der Ersteller dokumentiert die Projektentwicklung mittels eines Änderungsjournals und den aktuellen Genehmigungsstand mittels Bezugsbasen.

5.4 Rolle des BAV

Das BAV überwacht die Projektentwicklung und –änderung anhand der eingereichten Änderungsanträge und beurteilt die Auswirkungen und die Risiken.

Durch die Instanz, welche in der Vereinbarung / im Vertrag als Besteller bezeichnet wird, können gemäss den vereinbarten Kompetenzen Bestellungen Änderungen ausgelöst werden.

Anpassungen der Bezugsbasen bedürfen der Genehmigung des BAV.

6 Leistungen

6.1 Ziel

Im Kapitel Leistungen wird geregelt, wie der Prozess von der Leistungsbestellung über die Projektierung, die Realisierung bis zur Bestellungenkontrolle erfolgt.

6.2 Vorgaben

Grundsätze des Controllings gemäss Kapitel 1.3 dieser Richtlinie.

6.3 Aufgaben der Ersteller

Der Ersteller:

- entwickelt das Projekt und definiert die Leistungen und deren Qualität;
- stellt sicher, dass die Leistungen ordnungsgemäss ausgeführt werden;



Referenz/Aktenzeichen: 320.1/2008-08-14/129

- stellt sicher, dass die Projektentwicklung und Änderungen gemäss dem Änderungswesen behandelt werden;
- analysiert bei Abweichungen die Ursachen und trifft die erforderlichen Massnahmen.

6.4 Rolle des BAV

Das BAV überwacht die Projektierung und Realisierung anhand der mit der Vereinbarung getroffenen Abmachungen.

7 Kosten-Controlling

7.1 Ziel

Das Kosten-Controlling stellt die durchgehende Transparenz in allen Projektphasen, eine frühzeitige Erkennung von allfälligen Kostenabweichungen und eine rechtzeitige Steuerung der Kosten zur Einhaltung der Kredite sicher.

7.2 Vorgaben

Grundsätze des Controllings gemäss Kapitel 1.3 dieser Richtlinie.

Kostenvergleiche erfolgen auf teuerungsbereinigter Basis.

7.3 Aufgaben der Ersteller

Die Ersteller sorgen für eine durchgehende Kostenüberwachung von der Bestellung bis zum Projektabschluss und überwachen die Einhaltung der Kredite fortlaufend. Die Kostendaten werden entsprechend der Projektphase in den verbindlichen Kostenstadien dargestellt.

Übertrifft die Endkostenprognose den aktuellen Kredit, sind die Ersteller verpflichtet, dem BAV Kompensationsmöglichkeiten vorzulegen.

Die Ersteller hören das BAV in Situationen an, bei welchen sich die Einhaltung der vereinbarten Gesamtkosten mit dem vereinbarten Terminziel konkurrenzieren.



7.4 Rolle des BAV

Im Rahmen der Bestellung legt das BAV in Zusammenarbeit mit dem Ersteller die ursprüngliche Kostenbezugsbasis (UKB) fest.

Das BAV prüft die Kostenangaben der Ersteller in den periodischen Datenlieferungen bzw. im Rahmen der Berichterstattung auf ihre Plausibilität und Abweichungen zur Kostenbezugsbasis.

8 Finanzmanagement

8.1 Ziel

Das Finanzmanagement stellt die rechtzeitige Bereitstellung der benötigten Finanzmittel sicher.

8.2 Vorgaben

Die nicht rückforderbare Mehrwertsteuer ist separat auszuweisen.

Die Empfehlungen der „Koordination der Bau- und Liegenschaftsorgane des Bundes“ (KBOB) sind grundsätzlich zu beachten.

8.3 Aufgaben der Ersteller

Die Ersteller beantragen bis Mitte Februar den Mittelbedarf für das Folgejahr (Jahr n+1) inkl. Begründung und geben gleichzeitig die Planrechnung ein.

Die Ersteller liefern per Mitte Februar, Mitte August und Mitte Oktober den Stand des genehmigten Mittelbedarfs für das aktuelle Jahr (Jahr n).

Absehbare Abweichungen zwischen der Finanzprognose und den verfügbaren, zugesicherten Finanzmitteln werden im Rahmen des Berichtswesens vom Ersteller rapportiert.

Die Ersteller stellen dem BAV rechtzeitig begründete Anträge für die Gewährung zusätzlicher Finanzmittel.

Die Ersteller rufen gemäss Vereinbarung die Finanzmittel ab.



Referenz/Aktenzeichen: 320.1/2008-08-14/129

Die Ersteller schliessen ihr Rechnungsjahr per 31. Dezember.

Die Ersteller führen eine Tabelle zu Mittelherkunft und -verwendung (Finanzierungsnachweis).

8.4 Rolle des BAV

Das BAV ist zuständig für das Finanzmanagement und sichert den Erstellern unter Beachtung der gesetzlichen Rahmenbedingungen die Finanzmittel zu.

Das BAV prüft den beantragten Mittelbedarf und den Mittelabruf der Ersteller.



9 Termin-Controlling

9.1 Ziel

Das Termin-Controlling stellt eine durchgehende Transparenz in allen Phasen, eine frühzeitige Erkennung von terminkritischen Bereichen oder allfälligen Terminabweichungen und eine rechtzeitige Bereitstellung der Information zur Steuerung und Koordination der Termine sicher.

9.2 Vorgaben

Grundsätze des Controllings gemäss Kapitel 1.3 dieser Richtlinie.

9.3 Aufgaben der Ersteller

Die Ersteller sorgen für eine durchgehende Terminüberwachung von der Bestellung bis zum Projektabschluss. Die Termini- und Daten werden entsprechend den verbindlichen Phasen dargestellt.

Die Ersteller hören das BAV in Situationen an, bei welchen sich die Einhaltung der vereinbarten Gesamtkosten mit dem vereinbarten Terminziel konkurrenzieren.

9.4 Rolle des BAV

Im Rahmen der Bestellung legt das BAV in Zusammenarbeit mit den Erstellern die ursprüngliche Terminbezugsbasis fest.

Das BAV prüft die Terminangaben der Ersteller in den periodischen Datenlieferungen bzw. im Rahmen der Berichterstattung auf ihre Plausibilität und Abweichungen zur Terminbezugsbasis.

10 Vertragsmanagement

10.1 Ziel

Das Vertragsmanagement regelt die Aufgaben der Ersteller im Vergabe- und Vertragswesen.



10.2 Vorgaben

Die projektbezogenen Leistungen (inkl. Qualität), deren Kosten und die einzuhaltenden Termine werden grundsätzlich in einem Vertrag zwischen Ersteller und Leistungserbringer (Ingenieur, Unternehmer, ...) festgehalten. Ausnahmen sind möglich bei einer Güterbeschaffung von einer Warenbörse, bei Spesen sowie bei nicht risikobehafteten Kleinleistungen und bei internen Leistungen.

Die Empfehlungen der „Koordination der Bau- und Liegenschaftsorgane des Bundes“ (KBOB) sind zu beachten.

10.3 Aufgaben der Ersteller

Für das Vergabe- und Vertragswesen sind die Ersteller verantwortlich.

Das BAV kann die Ersteller verpflichten, einen Submissions- und einen Vergabekalender zu führen. Die Anforderungen sind im Anhang geregelt.

Die Ersteller informieren das BAV über die grossen Vergaben. Zeichnet sich ein grosser Vergabemisserfolg ab, so ist dem BAV eine Ereignismeldung zuzustellen.

10.4 Rolle des BAV

Das BAV kann einzelne Vergaben und Vertragsabwicklungen betreffend Gesetzeskonformität, Ordnungsmässigkeit und Nachvollziehbarkeit überprüfen.

11 Risikomanagement

11.1 Ziel

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



11.2 Vorgaben

Das Risikomanagement basiert auf einer periodisch aktualisierten Risikoanalyse, einer festgelegten Risikostrategie und einem Massnahmenmanagement.

- Die Risikoanalyse umfasst das Gesamtvorhaben über die gesamte Projektdauer bis zur Inbetriebnahme bzw. zum Projektabschluss.
- Die Risikostrategie bildet die Grundlage, um zu entscheiden, welche Risiken im Projekt auszuschliessen, zu reduzieren oder zuzulassen sind.
- Das Massnahmenmanagement zeigt auf, welche risikomindernden Massnahmen ins Projekt integriert wurden und welche vorbehaltenen Massnahmen bei Eintreten eines Ereignisses ergriffen werden können.

11.3 Aufgaben der Ersteller

Die Ersteller führen periodisch eine Risikoanalyse durch und ergreifen darauf basierend die erforderlichen Massnahmen. Die Ergebnisse sind zu dokumentieren.

11.4 Rolle des BAV

Das BAV kann basierend auf der Berichterstattung der Ersteller und der Aufsichtstätigkeit eine eigene, übergeordnete Risikoanalyse erstellen und darauf basierend die erforderlichen Massnahmen ergreifen bzw. anordnen.

12 Abschluss, Abrechnung und Schlussbericht

12.1 Ziel

Die Projekte oder Projektteile werden umgehend nach der Fertigstellung mit einem Schlussbericht abgeschlossen. Die Abrechnung zwischen dem BAV und den Ersteller erfolgt zeitnah, strukturiert und einheitlich.

12.2 Aufgaben der Ersteller

Die Ersteller informiert das BAV, sobald bei einem Projekt oder Projektteil die vereinbarte Leistung abschliessend erbracht wurde und die Abnahmen erfolgt sind.



Referenz/Aktenzeichen: 320.1/2008-08-14/129

Die Ersteller erstellen die Abrechnungen der Projekte bzw. Projektteile in ihrem Verantwortungsbereich. Zu allen Projektteilen, die abgerechnet werden, verfassen die Ersteller einen Schlussbericht.

12.3 Rolle des BAV

Das BAV prüft die Abrechnungen der Projekte bzw. Projektteile.

13 Diverses

13.1 Pflichten und Rechte

- Die Ersteller gewähren den Aufsichtsbehörden des Bundes volle Akteneinsicht und erteilen ihnen vollständig Auskunft.
- Das BAV kann mit den Erstellern ein projektbezogenes Qualitätsmanagementsystem vereinbaren.

13.2 Prüfungen

- Das BAV kann die Umsetzung der Vereinbarung, die Einhaltung der Grundsätze dieser Richtlinie sowie die Zuverlässigkeit und Aktualität der Informationen auf allen Stufen der Projektorganisation prüfen. Die Prüfungen werden grundsätzlich basierend auf einer Risikoanalyse geplant und durchgeführt.
- In Ergänzung zur Projektaufsichtstätigkeit anhand des Berichtswesens kann das BAV Projektbesprechungen vor Ort resp. Baustelleninspektionen durchführen. Diese dienen zur stichprobenweisen Überprüfung der Angaben und Kennzahlen in den Berichten.

13.3 Dokumentenkontrolle, Dokumentenfluss

- Alle relevanten Dokumente, die im Rahmen des Gesamtvorhabens erstellt werden, sind von den Verfassern stufengerecht zu registrieren und zu archivieren. Baudossiers (Projektabrechnung, Abnahmeprotokolle, Ausmassbelege, Rechnungen, etc) sind mindestens zehn Jahre aufzubewahren. Die Frist beginnt mit Bestätigung der Abrechnung durch das BAV.
- Die Ersteller stellen dem BAV für das Controlling jeweils ein Exemplar des Vorprojektes und des Bauprojektes zu. Das Auflageprojekt wird gemäss den Bestimmungen der Eisenbahngesetzgebung eingereicht.



Referenz/Aktenzeichen: 320.1/2008-08-14/129

- Die Controllingdaten werden dem BAV ausschliesslich in elektronischer Form sowohl in einem plattformübergreifenden Datenformat als auch in einer weiter bearbeitbaren Form zugestellt. Die Schnittstelle ist in der projektspezifischen Beilage zu regeln.

14 Schlussbestimmungen

14.1 Inkrafttreten

Die Richtlinie tritt am 15. August 2008 in Kraft.

Der Direktor:

Dr. Max Friedli

1.1 Transparenz und Frühwarnsystem

Die Richtlinie gewährleistet, dass das BAV über alle notwendigen Informationen der externen Ersteller verfügt. Mit dem Controlling soll sichergestellt werden, dass

- die vereinbarten Leistungen (inkl. Qualität) erbracht werden;
- Änderungen frühzeitig erfasst und stufengerecht entschieden werden, so dass sie jederzeit transparent nachvollziehbar sind;
- die finanziellen Mittel zweckgebunden eingesetzt und abgerechnet werden;
- der Kostenrahmen und die Terminziele eingehalten werden;
- die Termine und die Kosten der einzelnen Projekte entsprechend dem Fortschritt periodisch überprüft werden;
- Risiken und Schwächen im Projektablauf möglichst frühzeitig erkannt werden;
- Korrekturen rechtzeitig eingeleitet werden können.

Anhang 2 Grundlagen

Anhang 3 Projektorganisation und -struktur

3.1 Anforderungen nach Projekttyp

Anforderung	Projekttyp			
	A	B	C	D
Projektstrukturplan	X	X	X	X
Gemeinsame Projektorganisation	X	X		
Funktionendiagramm	X			

3.2 Projektstruktur

Die hierarchische Projektstruktur wird mittels eindeutigen Schlüssels (Identifikationsnummer) zwischen BAV und Ersteller spätestens mit der Leistungsbestellung vereinbart.

Abb. 3-1: Beispiel eines Projektstrukturplanes (hervorgehobenes Objekt hat **PSP-Nr. AAAA030102**)

Projektstruktur	alphanumerischer Identifikationsschlüssel			
	Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 4
Gesamtvorhaben	AAAA			
Gesamtleitung	AAAA	01		
Projektierung	AAAA	02		
Phase XY	AAAA	02	01	
Phase YZ	AAAA	02	02	
Abschnitt	AAAA	03		
Strecke a	AAAA	03	01	
Objekt XY	AAAA	03	01	01
Objekt YZ	AAAA	03	01	02
Fachbereich Fahrzeuge	AAAA	04		
etc.				

3.3 Projektorganisation

Die Projektorganisation richtet sich nach der Grösse und Komplexität des Projektes und muss für alle Projekttypen erstellt werden. Die Projektorganisation umfasst folgende Elemente:

- Projektorganisation: Organigramm der Aufbauorganisation des Projektes mit Angabe der Schlüsselpersonen (Typ A+B: 2 Hierarchiestufen, Stellvertretung / Typ C+D: Projektleiter, Stellvertretung)
- Die Ersteller stellen sicher,
- dass in der Projektorganisation das notwendige Fachwissen vorhanden ist
 - dass bei grösseren Projekten eine zweckmässige Aufteilung auf Teilprojektleiter erfolgt und
 - die Informationsflüsse festgelegt sind.

3.4 Funktionendiagramm

Neben der Projektorganisation sind Funktionendiagramme und Aufgaben- resp. Stellenbeschreibungen zu definieren. Die Abgrenzung zwischen den einzelnen Funktionen ist aufzuzeigen.

Abb. 3-2: Beispiel eines Funktionendiagramms:

Rollen Aufgaben	Projektleiter	Teilprojektleiter	Controller	Kommunikation
Änderung Bestellung	M		M	E, A	
Phasenfreigabe z.B. Realisierung	E	I	M	E	
Standbericht		A	M	I	
Ereignismeldung	E	A		I	
.....					

E = Entscheid

A = Ausführung

I = Information

M = Mitarbeit

Anhang 4 Berichtswesen

4.1 Anforderungen nach Projekttyp

Anforderung	Projekttyp			
	A	B	C	D
Projektberichte erstellen	X	X	X	X
Controllingdaten erstellen und liefern	X	X	X	X
Ereignismeldungen	X	X	X	

4.2 Aufgaben der Ersteller

Die Ersteller informieren das BAV mittels Controllingdaten, Projektberichten und Ereignismeldungen über den Projektverlauf.

- Die Controllingdaten werden halbjährlich elektronisch übermittelt. Sie beinhalten Angaben zu den Kosten, Finanzen, Terminen (Stand per 30.6. und 31.12., Frist 30 Tage). Details können in der projektspezifischen Beilage geregelt werden.
- Die ordentliche Berichterstattung erfolgt halbjährlich mittels Projektberichten. Sie beinhalten basierend auf den Controllingdaten konsolidierte Angaben zu den Leistungen, Kosten, Finanzen, Terminen, Erfüllung der Auflagen und Risiken (Stand per 30.6. und 31.12., Frist 60 Tage).
- In Ereignisfällen und bei Vorliegen von neuen Erkenntnissen mit erheblichen Auswirkungen auf Leistungen, Kosten und Termine benachrichtigen die Ersteller das BAV unverzüglich mittels Ereignismeldungen und informieren danach über die getroffenen und geplanten Massnahmen.

4.3 Anforderungen an die Projektberichte und die Datenlieferung

Standbericht des BAV

Gegenstand	Gesamtvorhaben
Detaillierungsgrad ¹	Typ A: drei Projektstrukturplan-Ebenen Typ B/C/D: zwei Projektstrukturplan-Ebenen
Berichtsinhalt	Zusammenfassung, Leistungen, Kosten, Finanzen, Termine, Risiken und Gesamtbeurteilung (Inhaltsraster gemäss Ziffer 4.5).
Berichtsperiode	1. Januar bis 31. Dezember
Adressaten	Die im Gesetz bezeichneten Stellen, Ersteller, weitere gemäss projektspezifischer Beilage.
Verfasser	BAV
Erscheinungsdatum	1. April

¹ Ausnahmen können in der projektspezifischen Beilage geregelt werden.

Bericht der Ersteller

Gegenstand	Gesamtvorhaben bzw. Teil des Gesamtvorhabens gemäss Vereinbarung
Detaillierungsgrad ¹	Typ A: vier Projektstrukturplan-Ebenen Typ B/C/D: drei Projektstrukturplan-Ebenen
Berichtsinhalt	Überblick über die Bezugsbasen (Zielwerte), Situation (Istwerte) und Prognosen (Planwerte) des Projektes, Risiken offen legen und Steuerungsmassnahmen aufzeigen.
Berichtsperiode	1. Januar bis 30. Juni und 1. Juli bis 31. Dezember
Adressaten	BAV
Verfasser	Ersteller
Erscheinungsdatum	28. Februar resp. 31. August

Ereignismeldung

Gegenstand	Ausserordentliche Ereignisfällen von grosser öffentlicher Relevanz (Typ 1) oder neue Erkenntnisse mit erheblichen Auswirkungen auf Leistung, Kosten oder Termine (Typ 2)
Berichtsinhalt	Informationen zum Ereignis. Aufzeigen der getroffenen oder geplanten Massnahmen.
Adressat	per e-Mail an Projektereignis@bav.admin.ch (allenfalls ergänzend an weitere Empfänger)
Formale Vorgabe	Die Betreffzeile muss mit dem Projektnamen beginnen.
Verfasser	Ersteller
Erscheinungsdatum	- Typ 1: unverzüglich, spätestens innerhalb von 12 Stunden - Typ 2: innerhalb von 2 Arbeitstagen
Berichtsauslöser	Beispiele sind: <ul style="list-style-type: none">- Qualitätsziele werden nicht erreicht;- Die Inbetriebnahme verzögert sich;- Vergaben, die zu massgeblichen Mehrkosten führen (d.h. Mehrkosten übersteigen sowohl 10 Mio. Franken als auch 3% der ursprünglichen Kostenprognose);- Erkannter Änderungsbedarf, der zu massgeblichen Mehrkosten führen kann (d.h. Mehrkosten übersteigen sowohl 10 Mio. Franken als auch 3% der ursprünglichen Kostenprognose);- Unfälle

Controllingdaten

Gegenstand	Gesamtvorhaben bzw. Teil des Gesamtvorhabens gemäss Vereinbarung
Detaillierungsgrad	Typ A: Kosten und Termine: vier Projektstrukturplan-Ebenen Finanzen: zwei Projektstrukturplan-Ebenen Typ B/C/D: Kosten und Termine: drei Projektstrukturplan-Ebenen Finanzen: zwei Projektstrukturplan-Ebenen
Daten	Kosten, Termine, Finanzen (exkl. Finanzierungsnachweis)
Berichtsperiode	Halbjährlich

Adressaten BAV
 Verfasser Ersteller
 Erscheinungsdatum 31. Januar resp. 31. Juli

4.4 Inhaltsraster der Projekt- und Standberichte

Die Reihenfolge der Inhalte der Projekt- und Standbericht ist standardisiert. Je nach Projekttyp ist nachfolgende Gliederung verbindlich (Mindestanforderung):

	Inhaltsverzeichnis	Verbindlich für folgende Projekttypen	Beschreibung
	Abkürzungsverzeichnis		
1	Zusammenfassung	A	
2	Projektstand Projekt A – Teilprojekt aa – Teilprojekt bb Projekt B – ...	A, B, und C	Stand der einzelnen Projekte und Teilprojekte Pro Teilprojekt: Übersicht über erbrachte Leistungen, geplante Leistungen der nächsten Berichtsperiode, Änderungen, Kosten und Termine. PSP-Ebenen 2 und 3.
3	Termine (Gesamtsicht) – Situation / Prognosen – Meilensteine	A, B, C, D A, B, C, D A	Gesamtsicht über die Termine mit Fokus auf die Haupttermine (z.B. Inbetriebnahme, vereinbarte Meilensteine). PSP-Ebenen 1 und 2. Analyse der Terminentwicklung
4	Kosten (Gesamtsicht) – Situation / Prognosen – Kostensteuerung	A, B, C, D A, B, C A	Gesamtsicht über die Kosten mit dem Fokus auf Kostenprognose und deren Genauigkeit, eingegangene Verpflichtungen und Ist-Kosten. PSP-Ebenen 1 und 2.
5	Risikomanagement	A, B	
6	Finanzen – Situation / Prognosen – Mittelherkunft und -verwendung	A, B, C, D	Gesamtsicht über die Finanzen mit dem Fokus auf Verpflichtungskredit und Kreditbedarf
7	Organisation / Umfeld – Organisation – Kontakte zu Behörden – Revisionen und Prüfungen	A A A A	individuell je nach Projekt. Weitere mögliche Inhalte sind: Öffentlichkeitsarbeit / Kommunikation, technologische Entwicklungen, internationales Umfeld, rechtliche Rahmenbedingungen
8	Gesamtbeurteilung	A, B, C und D	
	Anhänge		individuell je nach Projekt: Projektstand, Leistungsübersicht, Terminübersicht, Kostenübersicht, Risikoeinschätzung, Verteiler

4.5 Projektabschluss

Für den Schlussbericht von Projekten, Teilprojekten oder Objekten wird auf das Kapitel 12, „Abschluss, Abrechnung und Schlussbericht“ und den dazugehörigen Anhang verwiesen.

Anhang 5 Änderungswesen

5.1 Anforderungen nach Projekttyp

Anforderung	Projekttyp			
	A	B	C	D
Führen des Änderungswesens inkl. Änderungsjournal	X	X	X	
Änderungsjournal				X
Ausfüllen Formular Änderungsantrag	X	X		
Schriftliche Eingabe des Änderungsantrages beim BAV	X	X		
schriftliche Information über die Änderung an das BAV			X	

5.2 Definition

Von einer Änderung wird gesprochen bei:

- einer Anpassung der Vereinbarung
- Leistungsänderungen, das heisst, wenn Abweichungen gegenüber der Bezugsbasis vorliegen.
- einer Änderung des Finanzierungsbedarfs ohne Leistungsänderungen bzw. Veränderung des Funktionsumfangs
- einer Anpassung der Bezugsbasen

Es liegt keine Änderung im Sinne dieses Kapitels vor bei einer sich anbahnenden Nichteinhaltung des Terminprogramms oder nicht korrektem Vorgehen bei Vergaben und Submissionen.

5.3 Anforderungen

Anforderungen an Projekttypen A und B

Dem BAV sind alle Änderungen anzuzeigen bzw. vorzulegen.

Jeder Änderungsantrag beinhaltet Aussagen zu den Auswirkungen auf Leistung (inkl. Qualität), Kosten, Finanzen, Termine und bei Bedarf über die jeweils dazugehörigen Risiken. Die Massnahmen sind aufzuzeigen und die Dauer der Umsetzung der Änderung ist bekannt zu geben. Zudem ist aufzuzeigen, ob eine Änderung der Plangenehmigung erforderlich wird.

Für die Projekttypen A und B können Änderungen nur ausgeführt werden, wenn das BAV diese genehmigt und die notwendigen Anpassungen beauftragt hat.

Der Ersteller:

- informiert das BAV bei jeder Änderung schriftlich;
- liefert die Änderungsanträge (1 Antrag pro Änderung);
- darf Änderungen erst nach Freigabe durch die in der Vereinbarung bezeichnete Instanz ausführen, ausser sie beeinflussen die Kosten, Leistungen, Finanzen und Termine nicht;
- vermerkt dringliche Änderungen im Formular Änderungsantrag;
- hält alle Änderungen im Änderungs-Journal fest;

- rapportiert mit dem Formular Änderungsantrag die Auswirkungen auf Kosten, Finanzen, Leistungen, Qualität und Termine;
- umschreibt notwendige Anpassungen an den Bezugsbasen.

Das BAV:

- prüft die Änderungsanträge und gibt sie zur Ausführung frei;
- beauftragt die Ersteller die Anpassung der Bezugsbasen vorzunehmen und genehmigt diese abschliessend.
- löst Bestellungsänderungen aus, die durch die Ersteller mit den gleichen Prozessen behandelt werden.

Anforderungen an Projekttypen C und D

Für die Projekttypen C und D liegt die Verantwortung für den Umgang mit Änderungen und für den Ausführungsentscheid bei den Erstellern.

Der Ersteller:

- informiert das BAV bei jeder Änderung mit Auswirkung auf die Bezugsbasen schriftlich;
- hält alle Änderungen im Änderungsjournal fest;
- Die Ersteller legt das Änderungsjournal dem BAV im Rahmen der ordentlichen Berichterstattung vor.

Das BAV:

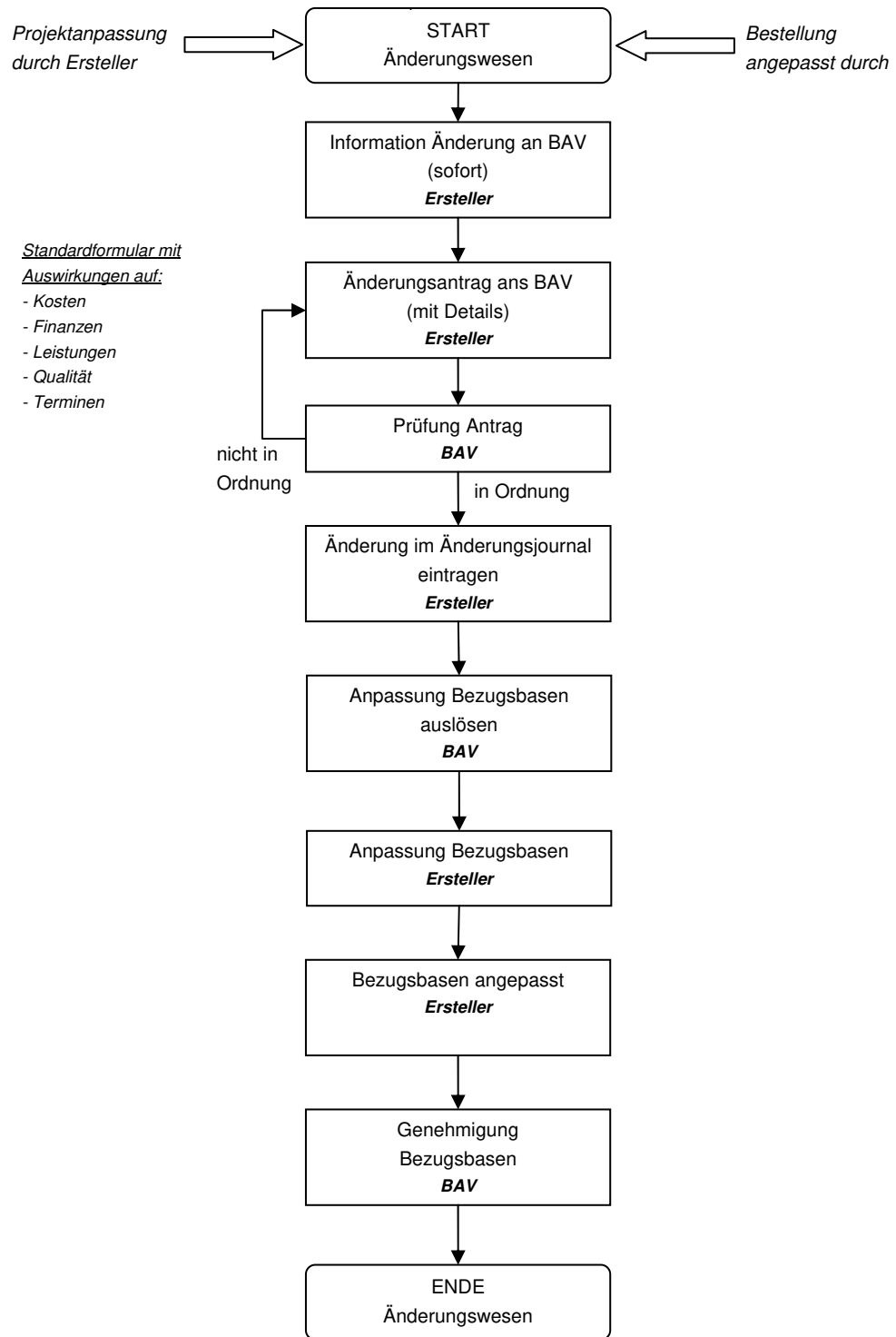
- Überwacht die Änderungen im Rahmen der ordentlichen Berichterstattung.

5.4 Änderungsprozess (Projekttyp A und B)

Die Ersteller zeigen dem BAV Änderungen möglichst rasch an. Anschliessend werden die Details durch die Ersteller in einem Formular eingetragen und im Änderungsjournal festgehalten. Bei Änderungen erarbeiten die Ersteller, zum Teil in Zusammenarbeit mit dem BAV, Lösungsvorschläge, um allfällige negative Auswirkungen in Grenzen zu halten.

Nach der Genehmigung der Änderungen aktualisieren die Ersteller die Bezugsbasen. Im Änderungsjournal ist ersichtlich, wann welche Änderungen eingereicht wurden und welche Auswirkungen diese hatten. Abschliessend genehmigt das BAV die neuen Bezugsbasen.

Abb. 5-1: Änderungsprozess für Projekttyp A und B



5.5 Formular Änderungsantrag (Projekttyp A und B)

Zur besseren Strukturierung der Änderungsmeldungen durch die Ersteller wird ein Standardformular verwendet. Es soll die Projektbeteiligten unterstützen, alle notwendigen Informationen in der geeigneten Detaillierung einzureichen. Das Formular bildet die Grundlage für die Eingaben in die Änderungsdatenbank. Diese dient als Projekthistory und erlaubt, alle Änderungen nachzuvollziehen.

Abb. 5-2: Änderungsantrag (hinterlegte Felder sind auszufüllen)

Projekt		Projekttitel	Änderungs-Id		1
Titel der Änderung:		neues Gleis	Einfluss auf:		
Antragsteller:		PL XY	Kosten	<input type="checkbox"/>	
Auslöser:		Betrieb	Finanzen (Liquidität)	<input type="checkbox"/>	
			Leistungen	<input type="checkbox"/>	
			Qualität	<input type="checkbox"/>	
			Termine	<input type="checkbox"/>	
Kurzbeschreibung: was ändert?					
Änderungsdaten:					
Auswirkung auf Kosten		<input type="checkbox"/>			
Auswirkung auf Finanzen		<input type="checkbox"/>		Anteil Bund	<input type="checkbox"/>
				Anteil Ersteller	<input type="checkbox"/>
				Anteil Kanton	<input type="checkbox"/>
				Anteil Dritte	<input type="checkbox"/>
Auswirkung auf Leistungen		<input type="checkbox"/>			
Auswirkung auf Qualität		<input type="checkbox"/>			
Auswirkung auf Termine		<input type="checkbox"/>			
Entscheid bis wann:		1 Woche	Änderung bereits ausgeführt:		Ja <input type="checkbox"/>
					Nein <input type="checkbox"/>
Unterschrift Antragssteller:				Datum:	1.1.08
Antrag genehmigt; Unterschrift BAV:				Datum:	1.1.08
Begründung bei Ablehnung des Antrages:				Datum:	1.1.08
Bezugsbasen angepasst; Unterschrift Antragssteller:				Datum:	1.1.08

5.6 Hilfsmittel

- Formular Änderungsantrag

Anhang 6 Leistungen

6.1 Anforderungen nach Projekttyp

Anforderung	Projekttyp			
	A	B	C	D
Bestellung	X	X	X	
Abgabe Projektdossiers (Studie, Vorprojekt, Auflageprojekt, Bauprojekt)	X	X	X	
Freigabe zur Realisierung durch BAV	X	X		
Überwachung	X	X	X	

6.2 Ablauf

Bestellung des Bundes

Die Bestellung des Bundes umfasst in der Regel folgende Elemente:

- eine kurze, prägnante Leistungsbeschreibung (funktional oder Objektlisten, Bauwerksart, Bauverfahren, Qualität, ...), welche sich nach der vereinbarten Projektstruktur gliedert. Dabei sind die Leistungsteile zu beschreiben bzw. auf referenzierte Projektdossiers (Studie, Vorprojekt, Bauprojekt) zu verweisen. Die Leistungsbeschreibung umfasst insbesondere auch die Anforderungen an das Bauwerk bzw. an die Objekte bezüglich der vereinbarten Qualität und der Nutzungsdauer.
- Projektbegrenzungen, Schnittstellen sowie bereits bekannte Abweichungen von Vorgaben/Normen sind aufzuzeigen.
- ein Mengengerüst, welches die wesentlichen Leistungselemente pro Projektstruktur mengenmässig in geeigneten Dimensionen aufzeigt.
- eine Darstellung, welche die hauptsächlichen Leistungen in ihrem technisch-betrieblichen und geographischen Zusammenhang in einem schematischen Plan wiedergibt.

Projektentwicklung

Die Ersteller sind für die Projektentwicklung verantwortlich. Auf Basis der Bestellung des Bundes setzen sie die Bestellung des Bundes unter Beachtung der vereinbarten Rahmenbedingungen um.

Die Ersteller stellen sicher, dass bei der Projektentwicklung die wesentlichen Dossiers vollständig dokumentiert sind. Dabei werden pro Entwicklungsschritt die Abweichungen zur Vorphase sowie deren Ursachen aufgezeigt. Bei wesentlichen Abweichungen werden (Details siehe Kap. 5, Änderungswesen) die Auswirkungen auf Leistung, Kosten und Termine aufgezeigt.

Die neuen Projektdossiers (Bauprojekt und je nach Projekttyp auch Studie und Vorprojekt; falls vereinbart Auflageprojekt,)² sind dem BAV unverzüglich zur Kenntnis zuzustellen.

² Das Auflageprojekt ist dem BAV im Rahmen des Plangenehmigungsverfahrens einzureichen.

Freigabe zur Realisierung

Die Freigabe zur Realisierung erfolgt durch die Instanz, welche in der Vertrag/Vereinbarung bezeichnet wird. Falls keine Regelung vorhanden ist, so ist bei Projekten des Typs A und B die schriftliche Zustimmung durch das BAV erforderlich.

Die Freigabe der Leistungen zur Realisierung basiert auf einem protokollierten Beschluss bzw. Antrag der Ersteller. Sie kann für das gesamte Vorhaben oder für Teile davon erfolgen.

Überwachung

Während der Ausführung stellen die Ersteller durch ein geeignetes Controlling die bestellungskonforme Leistungserfüllung bzw. die Zielerreichung sicher. Das BAV kann projektbegleitend stichprobenweise die Leistungserfüllung prüfen.

Anhang 7 Kosten-Controlling

7.1 Anforderungen nach Projekttyp

Anforderung	Projekttyp			
	A	B	C	D
Ermitteln aller Kostenstadien	X	X	X	
Reduziertes Kosten-Controlling				X

Im Kosten-Controlling werden – unabhängig von der Finanzierung – die Kosten sämtlicher Leistungen erfasst und ausgewiesen. (Mittelverwendung; Erfassung und Überwachung der Mittelherkunft ist in Anhang 8 geregelt).

7.2 Definition Preisstände

Die Kosten werden mit Hilfe der folgenden Preisstände ermittelt:

- UKB = Preisstand des Projektkredits
- Vertrag = Preisstand für Berechnung Vertragsteuerung (in der Regel: Stichdatum Angebot)
- effektiv = reale, eingetretene Beträge
- aktuell = Preisstand der jeweils aktuellen Projektphase

7.3 Kostenstadien

Grundsätze

Die Ersteller bauen ihr Kostenmanagement gemäss den Grundsätzen der Schweizer Norm zur Gestaltung der Kostenstruktur für die Realisierung von Verkehrsanlagen (SN 641 700) auf. Ergänzend gilt dass die Kostenarten bei der ordentlichen Berichterstattung (vgl. Anhang 4) nicht rapportiert werden

- dass die Kosten der Projekte den Gesamtprojektkosten über alle Finanzierungsträger entsprechen und finanzielle Beteiligungen Dritter in einer separaten Tabelle (vgl. Anhang 8) ausgewiesen werden

Anforderungen an Projekttypen A, B und C

Alle aufgeführten Kostenstadien entsprechen grundsätzlich dem Nettoprinzip (Erlöse aus Veräusserungen werden verrechnet; Ausnahme Ko13). Alle Kostenstadien beinhalten, sofern nicht anders vermerkt, keine Mehrwertsteuer.

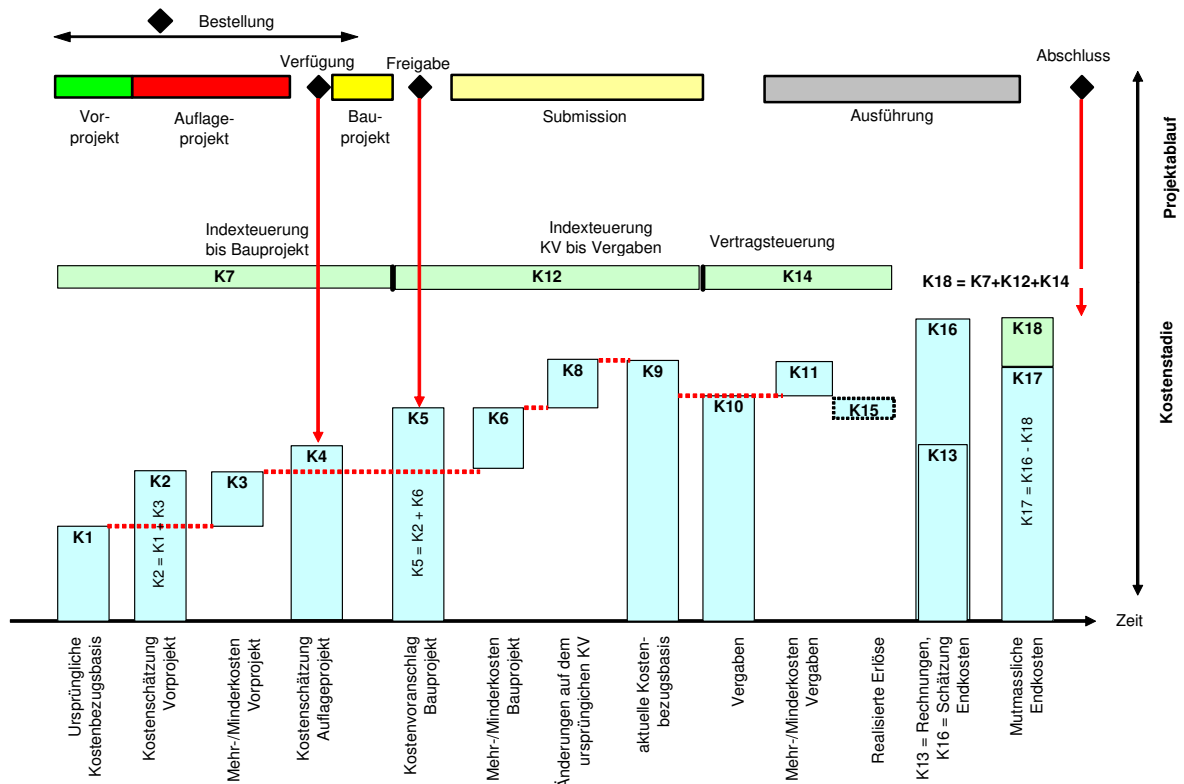
Die Endkostenprognosen entsprechen der ursprünglichen Kostenbezugsbasis, solange keine weiteren Kostenermittlungen vorliegen. Sobald diese vorliegen, wird die Kostenschätzung der aktuellen Phase der Projektentwicklung als sukzessiv bessere Prognose in die Endkosten übernommen.

Abb. 7-1: Kostenstadien

ID	Kostenstadium	Preis-stand	Formel	Bemerkungen
K0	Kostengrundlage zum Kredit	UKB		Kostengrundlage, welche der Kreditvorlage zu Grunde liegt.
K1	Ursprüngliche Kostenbezugsbasis	UKB		Zwischen BAV und Ersteller vereinbarter ursprünglicher Zielwert (Planungsstand „Bestellung“)
K2	Kostenschätzung Vorprojekt	UKB		Kostengenauigkeit in der Regel +/- 20%
K3	Mehr- / Minderkosten Vorprojekt	UKB	= K2 - K1	
K4	Kostenschätzung Auflageprojekt	UKB		Kostengenauigkeit in der Regel +/- 20%
K5	Kostenvoranschlag Bauprojekt	UKB		Kostengenauigkeit in der Regel +/- 10%
K6	Mehr- / Minderkosten Bauprojekt	UKB	= K5 - K2	
K7	Indexteuerung bis Bauprojekt	effektiv	$BP * \left(1 - \frac{Index_{UKB}}{Index_{BP}}\right)$	Indexteuerung vom Preisstand UKB bis zum Preisstand Bauprojekt (BP)
K8	Änderungen auf dem Ursprünglichen Kostenvoranschlag	UKB		Summe aller im Änderungswesen bewilligten Nachträge zum Kostenvoranschlag (Minus: Minder-/
K9	Aktuelle Kostenbezugsbasis	UKB	= K1 + K3 + K6 + K8	Plus: Mehrkosten) Aktuelles Kostenziel inkl. im Änderungswesen bewilligte Änderungen gegenüber UKB.
K10	Vergaben	Vertrag		Summe der erfolgten Vergaben (Verpflichtungen)
K11	Mehr- / Minderkosten Vergaben	UKB	= K10 - K12 - K7 - K5 - K8	Differenz zwischen Vergaben und Kostenvoranschlag (Minder-/ Mehr-
K12	Indexteuerung Kostenvoranschlag bis Vergaben	effektiv	$Ver. * \left(1 - \frac{Index_{BP}}{Index_{Ver.}}\right)$	kosten) Indexteuerung vom Preisstand Bauprojekt bis zum Preisstand Vertrag
K13	Rechnungen inkl. Vertragsteuerung	effektiv		Ist-Kosten inkl. Vertragsteuerung (Kein Nettoprinzip: Erlöse nicht verrechnen!)
K14	In Rechnung gestellte Vertragsteuerung	effektiv		Die Vertragsteuerung für die in Rechnung gestellten Leistungen vom Preisstand Vergabe bis Preisstand Leistung
K15	Realisierte Erlöse	effektiv		Beträge, die dem Projekt gutgeschrieben werden z.B. Erlöse aus der Veräußerung von Sachwerten. (Kein Nettoprinzip!) Hier nicht auszuweisen sind Finanzierungsanteile Dritter.
K16	Mutmassliche Endkosten	aktuell		Kosten, die aus aktueller Sicht bis zur

ID	Kostenstadium	Preis-stand	Formel	Bemerkungen
				Abrechnung auflaufen werden; berechnet auf aktuellen Preisen (Nettoprinzip: Erlöse sind zu verrechnen!; exkl. künftige Teuerung)
K17	Mutmassliche Endkosten	UKB	= K16-K18	Kosten, die aus aktueller Sicht bis zur Abrechnung auflaufen werden; berechnet auf UKB.
K18	Teuerung insgesamt	effektiv	=K7+K12+K14	

Abb. 7-2: Grafische Übersicht über die Kostenstadien:



Reduziertes Kosten-Controlling: Anforderungen an Projekttyp D

Für den Projekttyp D gelten reduzierte Anforderungen. Es sind 9 Kostenstadien abzubilden:

- K1 = UKB
- K7 = Indexteuerung bis Bauprojekt
- K10 = Vergabe
- K12 = Indexteuerung Kostenvoranschlag bis Vergaben
- K13 = Rechnungen
- K14 = In Rechnung gestellte Vertragsteuerung
- K15 = Realisierte Erlöse
- K16 = Mutmassliche Endkosten
- K18 = Teuerung insgesamt

7.4 Vorgaben zur Berechnung und Darstellung

Kostenüberwachung

In den periodischen Projektberichten werden die Kostenangaben aller Kostenstadien in Millionen Franken mit drei Nachkommastellen angegeben. (Grundlage sind die ungerundeten Werte. Die dargestellte Summe kann somit von der Summe der dargestellten Einzelwerte abweichen.)

Mit den periodischen Controllingdaten rapportieren die Ersteller die Kostenstadien gemäss Definition in Anhang 7.3 in Millionen Franken mit allen Nachkommastellen. Die Darstellung erfolgt auf der im Kapitel „Berichterstattung“ geforderten Ebene.

Abb. 7-3 Beispieltabelle für die Kostenüberwachung

Kostenstadium Projektstruktur	K1	K2	K3	
Gesamtvorhaben					
Gesamtleitung					
Projektierung					
Phase XY					

Kostengenauigkeit bzw. Streumass

Die Ersteller ermitteln die Kostengenauigkeit bzw. das Streumass der mutmasslichen Endkosten und weisen dieses in ihrer ordentlichen Berichterstattung aus.

Zur Festlegung des Streumasses der mutmasslichen Endkosten kann die Prognosegenauigkeit der verschiedenen Teile des Projektes abgeschätzt werden. Die Kostengenauigkeit der Projektphasen ist in der Regel folgendermassen festgelegt:

- Studie +/- 30%
- Vorprojekt +/- 20%
- Auflageprojekt +/- 20%
- Bauprojekt +/- 10%
- Vergaben individuell

Die Ersteller rapportieren im Rahmen der Kostenüberwachung auf Stufe Projekt die erreichte Kostengenauigkeit.

Anhang 8 Finanzmanagement

8.1 Anforderungen nach Projekttyp

Anforderung	Projekttyp			
	A	B	C	D
Ermitteln aller Finanzstadien	X	X	X	X
Erstellen der Planrechnung	X	X	X	X

8.2 Finanzstadien

Abb. 8-1: Finanzstadien

ID	Finanzstadium	Preis-stand	Formel	Bemerkungen
VK6	Nicht rückfor-derbare MWST	effektiv		Betrag der bis zum Bezugszeitpunkt aufgelaufenen nicht rückforderbaren Mehrwertsteuer.

Planrechnung

Die Planrechnung basiert auf der aktuellsten Termin- und Kostenprognose (i = Projektbeginn; n = aktuelles Jahr).

ID	Finanzstadium	Preis-stand	Formel	Bemerkungen
PR1.i	Mittelabruf i bis und mit Jahr n-1	effektiv		Effektiv erfolgter Mittelabruf i bis zum Jahr n-1.
PR2	Total bis und mit Jahr n-1	effektiv	[= \sum PR1..i]	Kumulierter effektiver Mittelabruf.
PR3	Mittelbedarf Jahr n	effektiv		Genehmigter Mittelbedarf für das aktuelle Jahr n . Die Teuerung, die n.r.MWST und die Erlöse sind darin enthalten .
PR4.i	Mittelbedarf Jahre n+1 bis n+4	effektiv		Geplanter Mittelbedarf n+1 bis n+4. Die Teuerung, die nicht rückforderbare MWST und die Erlöse sind einzuschliessen .
PR5.i	Mittelbedarf Jahre n+5 bis Abschluss Projekt	VK		Geschätzter Mittelbedarf für die Jahre n+5 bis Abschluss Projekt. Die Teuerung und die n.r.MWST werden nicht eingerechnet .

8.3 Aktivierung und Abschreibungen von Investitionen

Die Aktivierung von Investitionen richtet sich nach dem 2. Kapitel: Anlagenrechnung der Verordnung des EVED (heute UVEK) vom 18. Dezember 1995 über das Rechnungswesen der konzessionierten Transportunternehmungen (REVO, SR 742.221). Die Abschreibung des Anlagevermögens richtet sich nach dem 3. Kapitel: Abschreibungen der REVO.

8.4 Teuerung

Die Methode zur Ermittlung der Index- und Vertragsteuerung wird in der Vereinbarung festgeschrieben.

8.5 Finanzierungsnachweis

Die Ersteller führen eine Tabelle zu Mittelherkunft und -verwendung. Aus dieser Tabelle sind die Anteile aus den verschiedenen Finanzquellen des Bundes (z.B. Infrastrukturfonds, etc.) und Dritter (z.B. Kanton, etc.) ersichtlich.

Der Nachweis erfolgt im Rahmen des Berichtswesens auf der höchstmöglichen Projektstruktur-Ebene, welche erlaubt, die korrekte Umsetzung der gemischten Finanzierung nachzuweisen. Die Risikoträger sind zu bezeichnen.

Für aus einer Finanzquelle finanzierte Gesamtvorhaben genügt ein globaler Hinweis.

Die Totalisierungsspalte der Abb. 8-2 entspricht der Totalkostenspalte aus Anhang 7.4 (mutmasslichen Endkosten auf Preisstand aktuell [K16]).

Abb. 8-2: Beispiel: Finanzierungsnachweis

Finanzquellen Projektstruktur	FinöV- B2000	FinöV-Lärm	Infrastruktur- fonds	Kanton	noch nicht finanziert	Total
Gesamtvorhaben	160 Mio	5 Mio	60 Mio	10 Mio	40 Mio	275 Mio
Gesamtleitung	40 Mio					40 Mio
Projektierung	40 Mio		30 Mio	10 Mio	40 Mio	120 Mio
Abschnitt	80 Mio	5 Mio	30 Mio			115 Mio

Anhang 9 Termin-Controlling

9.1 Anforderungen nach Projekttyp

Anforderung	Projekttyp			
	A	B	C	D
Übersichtsterminprogramm	X	X		
Koordinationsterminplan	X	X		
Meilenstein Trend-Analyse	X			
Reduziertes Termin-Controlling (Kap. 9.5)			X	X

9.2 Projektphasen

Der Projektablauf gliedert sich in folgende Phasen:

Phase	Meilensteine	Erläuterung
Studie		
Vorprojekt	<ul style="list-style-type: none"> – Genehmigung VP durch Ersteller – Stellungnahme BAV VP 	Das BAV kann eine Stellungnahme zu Vorprojekten abgeben.
Auflageprojekt und Plangenehmigung	<ul style="list-style-type: none"> – Einreichung Auflageprojekt – Plangenehmigungsverfügung durch BAV 	
Bauprojekt	<ul style="list-style-type: none"> – Genehmigung Bauprojekt durch Ersteller 	mehrfach falls es mehrere Projekte mit unterschiedlichen Terminen gibt
Ausführung	<ul style="list-style-type: none"> – Baubeginn – Bauende 	mehrfach falls es mehrere Projekte mit unterschiedlichen Baubeginn bzw. Vergaben gibt
Inbetriebsetzung	<ul style="list-style-type: none"> – Beginn Inbetriebsetzung – Kommerzielle Inbetriebnahme 	Phase und Meilensteine gelten bei Neubaustrecken. Der Beginn der Inbetriebsetzungsphase kann vor der Abnahme sein
Abschluss	<ul style="list-style-type: none"> – Einreichung Abrechnung 	

9.3 Terminbezugsbasen

Spätestens mit dem Vorliegen des Bauprojektes und dem dazugehörigen Bauprogramm wird vom Ersteller eine Terminbezugsbasis geschaffen. Diese basiert auf der vereinbarten Projektstruktur und umfasst die Meilensteine gemäss Abschnitt 9.2.

9.4 Produkte

Übersichtsterminprogramm (Projekttyp A-B)

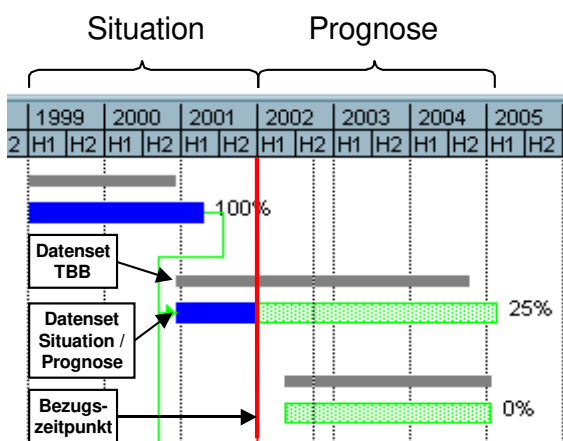
Zweck	Groborientierung über die Planung und Projektierung
Umfang	Projekt

Zeitspanne	Projektstart bis Inbetriebnahme/ Projektabschluss
Darstellungsart	Balkendiagramm plus Meilensteine / Wunschgröße DIN A4
Darstellungstiefe	Projekte und Teilprojekte
Zuständigkeit	Ersteller
Reporting	im Rahmen der Projektberichte

Koordinationsterminplan (Elektronische Termindaten, Projekttyp A-B)

Zweck	Termin-Controlling der Projektleitungen, Controlling auf Behördenstufe
Umfang	Projekt
Zeitspanne	Gesamte Projektdauer
Darstellungsart	Balkennetzplan oder Netzplan
Darstellungstiefe	Projekte, Teilprojekte und Objekte
Vorgänge	Meilensteine, Phasen
Termindaten	Terminbezugsbasis, der Terminsituation und die Terminprognose auf.
Zuständigkeit	Die Terminpläne werden von den Projektleitungen als Koordinationsterminplan erstellt und dem BAV für das Controlling und Berichtswesen elektronisch übergeben.
Gliederung	Die Vorgänge werden bis auf die 3. Ebene des Projektstrukturplanes im Anhang 3 gegliedert. Die weitere Strukturierung erfolgt nach Phasen (vgl. 9.1) und mit Meilensteine.

Abb. 9-1: Beispiel eines Ausdruckes aus dem Koordinations-Terminplan



9.5 Termin-Controlling für Projekte der Typen C und D

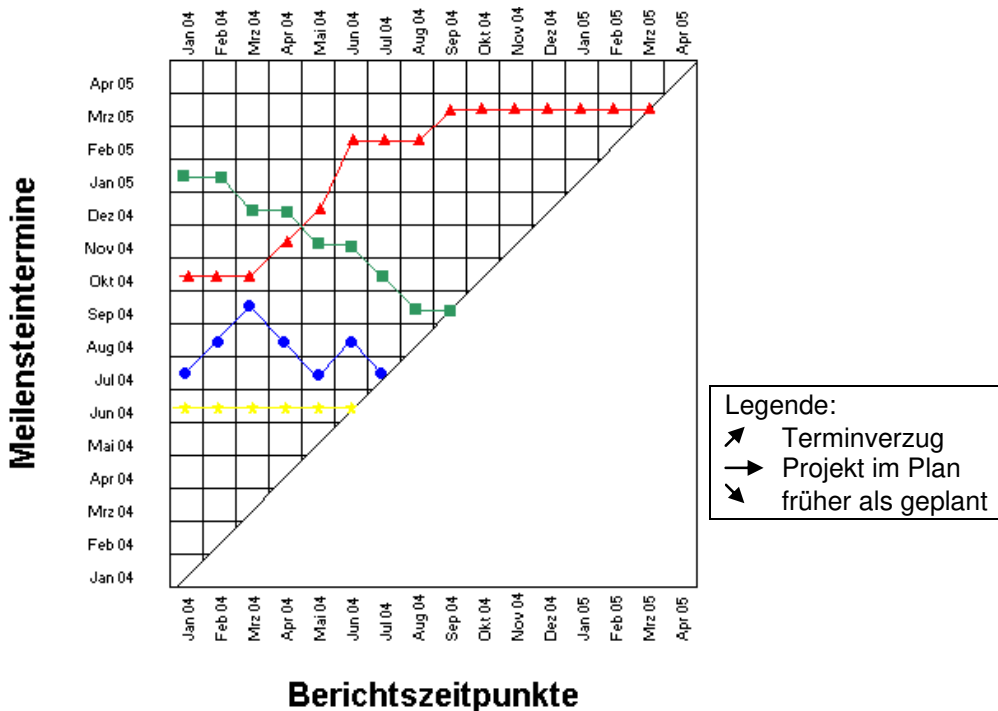
ID	Termin / Realisierungsstadium / Indikator	Bemerkungen
T1	Ist/Genehmigung	Ursprünglicher Planwert für die Genehmigung durch die letztinstanzliche Ebene
T2	Ist/Prognose Genehmigung	Genehmigung durch letztinstanzliche Ebene

T3	Planwert Baubeginn	Ursprünglicher Planwert für Baubeginn
T4	Ist/Prognose Baubeginn	
T5	Planwert Inbetriebnahme	Ursprünglicher Planwert für Inbetriebnahme
T6	Ist/Prognose Inbetriebnahme	
T7	Projektabschluss	
T8	Ist/Prognose Projektabschluss	
T9	Baufortschritt	Realisierte Leistungen
T10	Kommentar	Kommentar Realisierungsstand (max. 200 - 300 Wörter) - Entwicklung seit letztem Bericht - Stand / Situation - Prognose

9.6 Meilenstein-Trend-Analyse (Projekttyp A)

In der Vereinbarung kann festgehalten werden, dass ausgewählte Meilensteine während der gesamten Projektdauer 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 des Änderungswesens (Anhang 5) dokumentiert werden.

Abb. 9-2: Beispiel einer Meilenstein Trend-Analyse



Anhang 10 Vertragsmanagement

10.1 Anforderungen nach Projekttyp

Anforderung	Projekttyp			
	A	B	C	D
Vergabe- und der Submissionskalender	(X)	(X)		

10.2 Anforderungen an den Vergabe- und den Submissionskalender

Der Vergabe- und Submissionskalender (allenfalls aufgeteilt in einen Vergabe- und einen Submissionskalender) kann dazu dienen, die Submissionen zu planen und die Einhaltung des Bundesgesetzes über das öffentliche Beschaffungswesen nachzuweisen.

Abb. 10-1: Beispiel eines Submissionskalenders

PSP-Element	Bezeichnung	Kostenvoranschlag	Vorgesehenes Vergabeverfahren	Vorgesehener Eingabetermin	Vorgesehener Vergabetermin			

Abb. 10-2: Beispiel eines Vergabekalenders

PSP-Element	Bezeichnung	Vergabeverfahren	Eingabetermin	Vergabetermin	Angebotssumme des höchsten Angebots	Angebotssumme des tiefsten Angebots	Vertragssumme	Berücksichtigte(r) Anbieter

10.3 Berichterstattung ans BAV

In der ordentlichen Berichterstattung beschränken sich die Vergabe- und Submissionskalender auf die Hauptlose (grossen Lose/Verträge). Sie beinhalten als Mindestanforderung alle Lose/Verträge, bei welchen das Auftragsvolumen sowohl 10 Mio. Franken als auch 3% der ursprünglichen Kostenprognose überschreitet.

Der Zuschlag eines im Vergabekalender zu führenden Loses ist dem BAV unter Angabe der Vertragssumme und des berücksichtigten Anbieters möglichst rasch bekannt zu geben.

Anhang 11 Risikomanagement

11.1 Anforderungen nach Projekttyp

Anforderung	Projekttyp			
	A	B	C	D
Risikoidentifikation, Risikobeurteilung	X	X	X	
Risikobewertung, Risikostrategie	X			

Bei Entwicklungsprojekten (Projekte zur Erprobung neuer Technologien) und Projekten, deren technische Machbarkeit nicht geklärt ist, wird das Risikomanagement unabhängig vom Projekttyp durchgeführt.

11.2 Begriffe

Risiko wird als wertneutraler Begriff verwendet, der je nach Einwirkung auf das Projekt und die Projektanforderungen als **Gefahr** (negativ) oder als **Chance** (positiv) bewertet wird.

Als **Ausmass**, **Potential** wird die maximal mögliche Auswirkung eines Risikos auf die Leistungserfüllung, die Kosten und die Termine bezeichnet.

Die **Eintretenswahrscheinlichkeit** ist ein Mass für die Häufigkeit des Eintretens eines Risikos. Bei Projekten basiert die Eintretenswahrscheinlichkeit in der Regel auf Schätzwerten, da keine statistischen Grundlagen vorhanden sind.

Der **Risikowert bzw. das Risiko** ist das Produkt aus Ausmass und Eintretenswahrscheinlichkeit. Dieser Wert dient zur Vergleichbarkeit der Risiken bzw. zur Prioritätensetzung bei der Massnahmenplanung.

11.3 Ablauf

Risikoidentifikation

Ausgangspunkt ist die Frage, welche Risiken (Gefahren / Chancen) die Hauptanforderungen und Ziele des Projekts potentiell in massgeblicher Weise beeinflussen können. Die Fragestellung kann über das gesamte Projekt und für jedes Element (Gegenstand) und jede Projektphase (Zeitraum) separat betrachtet werden. Die erkannten Risiken werden strukturiert und in einer Risikoliste dokumentiert. Im Projektablauf neu erkannte Risiken werden laufend in die Risikoliste aufgenommen.

Abb. 11-1: Beispiel einer Risikoliste

Hauptgefahren		Projekt	Teilprojekt 1	Teilprojekt 2
G1	Angebote liegen über Kostenvoranschlag/Terminziel	X	X	
G2	Einsparungen	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 zusätzliche Funktionalitäten		X	

Risikobewertung

Die identifizierten Risikofaktoren (Gefahren und Chancen) und deren Auswirkung auf die Projektziele resp. Projektanforderungen werden bewertet. Für jeden Risikofaktor werden die Eintretenswahrscheinlichkeit und das Ausmass der Zielabweichung geschätzt. Die bereits beschlossenen Massnahmen werden berücksichtigt, das heisst es wird das verbliebene Restrisiko ermittelt.

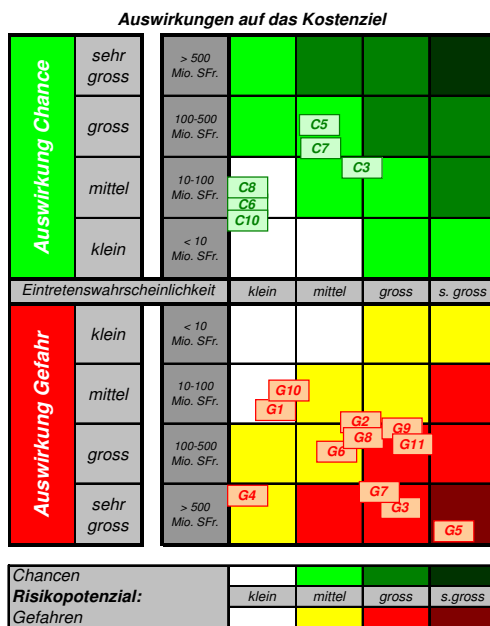
Abb. 11-2: Beispiel einer Risikobewertung

G1: Angebote liegen über Kostenvoranschlag/Terminziel				
Bewertung durch:	Wahrscheinlichkeit des Eintretens	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 qualitativ. Für die Berichterstattung werden in einer Risikomatrix die einzelnen Risikofaktoren und ihre Auswirkungen auf die Projektziele resp. Projektanforderungen mit ihrem Risikowert dargestellt (vgl. Abb. 11-3). Andere Risiken sind im Minimum verbal zu beschreiben.

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

Abb. 11-3: Beispiel einer Risikomatrix (Auswirkungen auf Kostenziel; analoge Darstellungen für Terminziel)



Risikostrategie und Risikobeurteilung

Die Risikomatrix wird beurteilt. Je nach gewählter Strategie (z.B. im Rahmen eines projektbezogenen 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 (Eintretenswahrscheinlichkeit oder Ausmass) oder die Gefahr/Chance zu bewältigen/ zu nutzen.

Nachdem über die Umsetzung einer Massnahmen entschieden wurde, ist

- die Umsetzung zu überwachen und
- die Risikoeinschätzung zu aktualisieren (Restrisiko).

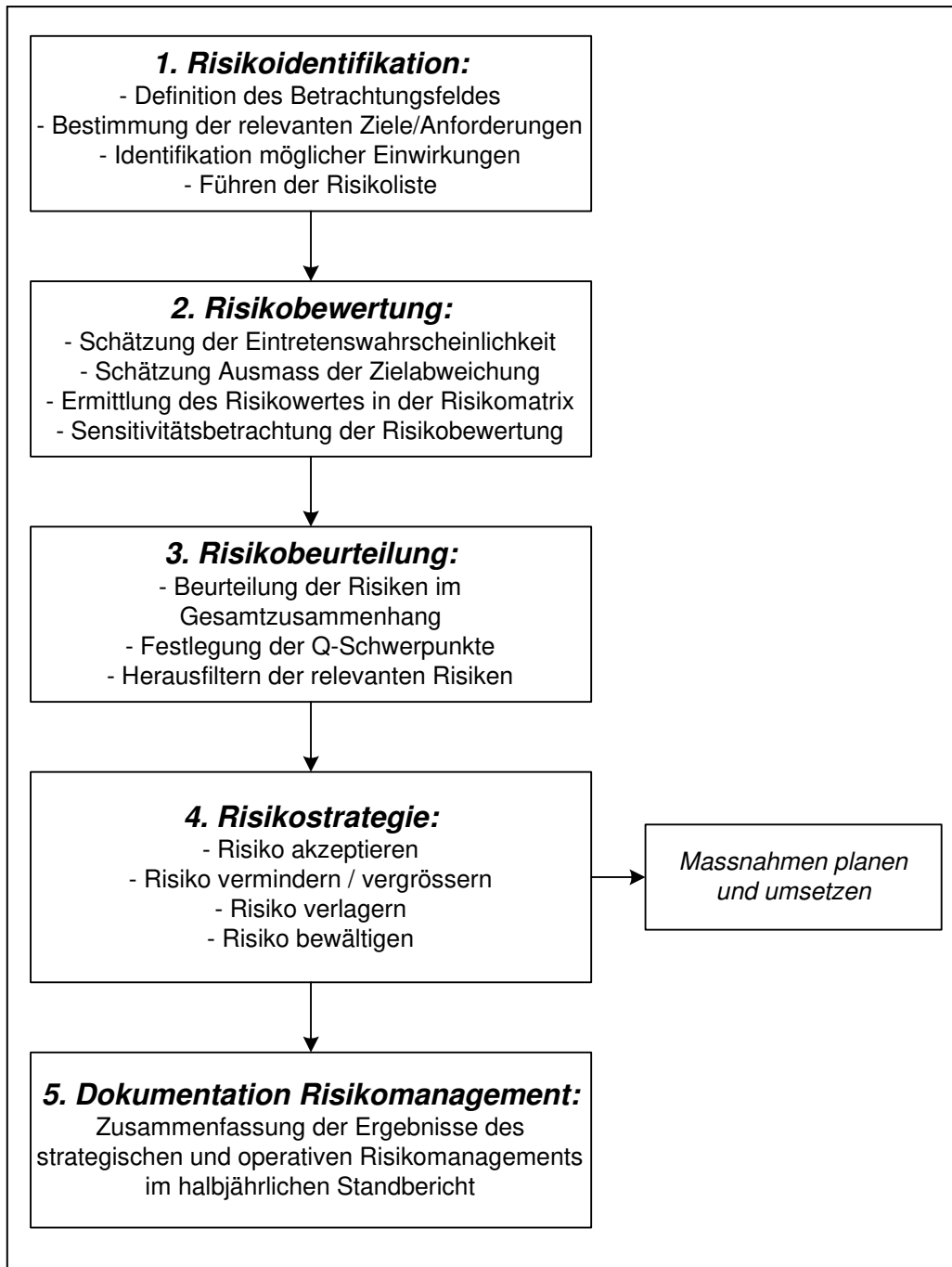
Abb. 11-4: Beispiel eines Risikomanagements

Hauptrisikofaktor		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.

11.4 Prozess



Anhang 12 Abschluss, Abrechnung und Schlussbericht

12.1 Anforderungen nach Projekttyp

Anforderung	Projekttyp			
	A	B	C	D
Schlussbericht und Abrechnung	X	X	X	X

12.2 Zielsetzung

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

Die **Abrechnungen** der einzelnen Teilprojekte werden auf der gleichen Basis aufbereitet, abgerechnet und stufengerecht verdichtet und konsolidiert, so dass eine Rechenschaft über die Mittelverwendung gegeben werden kann.

Die Abrechnung und der Schlussbericht sind möglichst rasch zu erstellen. Es besteht die Möglichkeit, den Zeitpunkt der Abrechnung mit der Abnahme des Projektes zu verbinden (siehe SIA 118, Art. 154).

12.3 Prozess

Die Ersteller informieren das BAV schriftlich über die Fertigstellung von Projektelementen. Die Arbeiten innerhalb der betreffenden Einheit sind beendet (mit Ausnahme derjenigen, welche einem Abschlusskredit zugewiesen wurden) und die entsprechenden Konten geschlossen.

Danach beginnt der Prozess für die Erstellung des Schlussberichts mit der Abrechnung:

- Vorlage des Schlussberichts und Antrag der Ersteller zur Genehmigung der Abrechnung
- Prüfung durch das BAV
- Bestätigung der erfolgten Prüfung und Abrechnung durch das BAV
- Genehmigung der Schlussabrechnung durch das UVEK

12.4 Schlussbericht und Abrechnung

Aufbau und Inhalt des Schlussberichts

Der Aufbau und der Inhalt des Schlussberichts orientieren sich an den Projektberichten. Der Schlussbericht informiert über die Abwicklung der einzelnen Teilprojekte ab der Unterzeichnung des Vertrags / der Vereinbarung bis zum Projektabschluss sowie über allfällig entstandene zeitliche und finanzielle Abweichungen.

Der Schlussbericht enthält 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
- Bestätigung, dass die Auflagen der Plangenehmigungsverfügung erfüllt sind
- Alle Kosten-Controlling-Daten auf der tiefsten Ebene der Projektstruktur
- Werden beim Projektabschluss sämtliche Leistungen eines Vertrages oder eine Vereinbarung abgerechnet, so werden zusätzlich mittels Beitragsabrechnung die vom BAV beglichene Teuerung und die nicht rückforderbare MWST separat ausgewiesen.
- Begründung der Kostenabweichungen (Mehrausmass, Mehrpreis)
- Abrechnungstabellen
- Nachvollziehbare Dokumentation der erbrachten Leistungen

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

- Nachweis Auflagenerledigung
- Dokumente der Abnahme (Übersicht über die Abnahmen, Bestätigung der Vollständigkeit, Kontrollberichte, Bestätigungen, Nachweise)
- Betriebsbewilligungen (Art. 8 EBV), behördliche Betriebsbewilligungen

Tabellen für die Abrechnung

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

Abb. 12-1: Abrechnung eines Projektelements, ohne Teuerung und nicht rückforderbare MWST

Bezeichnung:		
ID-NR:		
Spalte	Bezeichnung	Franken
K9	Aktuelle Kostenbezugsbasis (bei Projekttyp D: UKB) (Preisstand UKB)	
K13	Rechnungen (inkl. Vertragsteuerung; ohne n.r. MWST) - realisierte Erlöse - Teuerung insgesamt	
K15		
K18		
A1 = K13 - K15 - K18	Rechnungen (realisierte Erlöse eingerechnet; abzüglich Teuerung; ohne MWST; Preisstand UKB)	
A2 = A1 - K9	Mehr- / Minderkosten der Rechnungen (abzüglich Teuerung; ohne MWST; ohne Bauzinsen) gegenüber aktueller Kostenbezugsbasis (Preisstand UKB)	
A3 = A2*100/K09	Mehr- / Minderkosten der Rechnungen gegenüber aktueller Kostenbezugsbasis (Preisstand UKB) in %	
Kurzbegründung:		
Ort, Datum, Projektleitung		

Abb. 12-2: Gesamtabrechnung ohne Teuerung und nicht rückforderbare MWST

Kosten-/Finanzstadium	Preisstand	Total Projekt	Teilprojekt A		Teilprojekt B	
Aktuelle Kostenbezugsbasis (AKB)	K9	UKB				
Rechnungen inkl. Vertragsteuerung	K13	effektiv				
Realisierte Erlöse	K15	effektiv				
Teuerung insgesamt	K18	effektiv				
Rechnungen (Realisierte Erlöse eingerechnet; abzüglich Teuerung; ohne MWST)	A1	UKB				
Mehr-/Minderkosten: Rechnungen (Realisierte Erlöse eingerechnet; abzüglich Teuerung; ohne MWST) - Aktuelle Kostenbezugsbasis (AKB)	A2	UKB				
Differenz zur aktuellen Kostenbezugsbasis (AKB) in %	A3	UKB				
Datum der Abrechnung						

Abb. 12-3: Beitragsabrechnung mit Teuerung und nicht rückforderbare MWST

Bezeichnung:		
ID-NR:		
Spalte	Bezeichnung	CHF
VK1	Vereinbarter Beitrag real	
VK2	Beitrag Teuerung (Anteil, wenn nicht 100%)	
VK3	Beitrag nicht rückforderbare MWST (Anteil, wenn nicht 100%)	
$VK4 = VK1 + VK2 + VK3$	Beitrag nominal	
PR2	effektiver Mittelabruf	
$D1 = VK4 - PR2$	Differenz Beitrag nominal zu effektivem Mittelabruf	
K18	Teuerung insgesamt (Anteil, wenn nicht 100%)	
VK6	nicht rückforderbare MWST (Anteil, wenn nicht 100%)	
$D2 = VK1 - PR2 + K18 + VK6$	Differenz Beitrag real zu realem Mittelabruf	
Kurzbegründung:		
Ort, Datum, Ersteller		

Glossar

A-Fonds-perdu-Beiträge	Finanzmittel, die für einen bestimmten Zweck unter Verzicht auf Verzinsung und Rückzahlung zur Verfügung gestellt werden
aktuell	Wert auf dem aktuellen Wissensstand (zum aktuellen Bezugszeitpunkt ermittelt; kann sich in Zukunft durch weitere Aktualisierung ändern)
Änderung	Unter einer Änderung werden alle Entwicklungs- und Veränderungsprozesse verstanden: <ul style="list-style-type: none">– Modifikation von Bestellungen, Vorgaben oder Bezugsbasen– Leistungs- oder Funktionsänderungen inkl. Kompensationen– Änderung des Finanzierungsbedarfs
Auflageprojekt	Von der Ersteller ausgearbeitetes Projekt zur öffentlichen Auflage im Sinne des Eisenbahnrechts
Balkennetzplan	Zeitmassstäblicher Vorgangs-Knoten-Netzplan in Balkendarstellung mit Anordnungsbeziehungen
Bauprojekt	Phase zur Festlegung des baureifen Projektes, in der Kosten und Termine genauer definiert werden
Beitrag	Zwischen dem Bund bzw. BAV und den Erstellern in Form einer Vereinbarung vereinbarte Finanzmittel für ein Vorhaben
Besteller	Der Bund, vertreten durch den Bundesrat als Vertragspartei der Vereinbarungen mit den Erstellern
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 Bereiche Leistungen, Kosten und Termine
Bezugszeitpunkt	Zeitpunkt, bezogen auf den die Information aktualisiert worden ist (Zeitpunkt des Wissensstandes)

Controlling	Instrument der Projektsteuerung. 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-Daten	Projektdateien aus den Bereichen Leistungen, Kosten, Finanzen, Termine, Risiken und Verträgen, welche in elektronischer, weiterbearbeitbarer Form zwischen BAV und Ersteller ausgetauscht werden.
effektiv	Realer, eingetretener Wert, der definitiv ist und sich nicht mehr ändert.
Eisenbahn-Infrastruktur-Unternehmung (EIU)	Eisenbahn-Unternehmung, die auf Grund einer Konzession eine Eisenbahn-Infrastruktur bereitstellt und unterhält (Infrastrukturbetreiberin im Sinne der Netzzugangsverordnung 25.11.1998).
Eisenbahn-Verkehrs-Unternehmung (EVU)	Eisenbahn-Unternehmung, die die Infrastruktur für kommerzielle Transporte benutzt (Netzbenutzerin im Sinne der Netzzugangsverordnung 25.11.1998).
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 (ins. Kleinleistungen) und weist in der Regel eine gleichgrosse Wahrscheinlichkeit bezüglich Überschreitung bzw. Unterschreitung auf.
Erhaltung	Die Erhaltung beinhaltet die Gesamtheit aller Planungsschritte und Massnahmen der Bewirtschaftung, die den Bestand des Werkes und seines materiellen und kulturellen Wertes sicherstellen. Die Erhaltung der Bahninfrastruktur umfasst die Überwachung, den Unterhalt und die Veränderung. Zum Unterhalt gehören die Instandsetzung, die Instandhaltung und die Erneuerung. (→ sia-Norm 469)
Ersteller	Beauftragte bundes-externe Organisation (Bahn, EIU, Kanton, ...), welche ein Projekt plant und realisiert und dabei durch das BAV in Vertretung des Bundes beaufsichtigt wird.
Finanzmittel	Bedarf zur Sicherstellung einer ausreichenden Finanzierung eines Vorhabens bis zum Abschluss unter angemessener Berücksichtigung der Unsicherheitsfaktoren/Risiken.
Finanzstadium	Einem bestimmten Bearbeitungs- und Realisierungsstand zugeordnete Finanzinformation (z.B. nicht rückforderbare MWST)
Genehmigtes Projekt	Durch das BAV rechtskräftig verfügbares Projekt aufgrund des eisenbahnrechtlichen Plangenehmigungsverfahrens

Hauptlos	Grosse Lose mit Verträgen, bei welchen das Auftragsvolumen sowohl 10 Mio. Franken als auch 3% der ursprünglichen Kostenprognose überschreitet.
Identifikationsschlüssel	Alphanumerischer Code zur eindeutigen Zuordnung von Kosten, Leistungen, Finanzen und Terminen in der hierarchischen Projektstruktur.
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.
Ist-Wert per ...	Zum Bezugszeitpunkt ermittelter, eingetretener Wert (gehört zu einer Situation)
Kommerzielle Inbetriebnahme	Aufnahme des kommerziellen, fahrplanmässigen Eisenbahnbetriebs. Erfordert eine Bewilligung zum Betreiben der neuen Infrastruktur (z.B. Konzession).
Kostenart	Bestimmte Kategorie für die Zuordnung der Projektkosten (z.B. Landerwerb, Rohbau, Fahrleitungen)
Kostenstadium	Einem bestimmten Bearbeitungs- und Realisierungsstand zugeordnete Kosteninformation (z.B. Ist-Kosten)
Kostenvoranschlag	Vorkalkulation aufgrund von Vorausmassen und Erfahrungswerten mit einer Genauigkeit von +/- 10%.
Leistungsverzeichnis	Detaillierte Definition der zu erbringenden Sach- und/oder Dienstleistungen (= Devis, "Pflichtenheft", gröber: Bau- bzw. Anlagenbeschreibung) (→ sia-Norm 118 sowie z.B. LHO des SIA)
Meilenstein	Ein Ereignis bzw. ein Zwischenziel, das als Voraussetzung für die Zielerreichung erfüllt/erreicht werden muss.
Mittelbedarf	Vom Ersteller benötigte periodische Finanzmittel
Mittelabruf	Rechnungsstellung des Erstellers im Rahmen des genehmigten Mittelbedarfs
Nachtrag	In Ergänzung einer Vereinbarung zusätzlich vereinbarte Leistung und Vergütung bzw. Leistungs- und Vergütungsreduktion
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)
Probetrieb	Erprobung der Gesamtanlagen (Strecke, Bahnhöfe) und Fahrzeuge unter Regelbetriebsbedingungen vor der kommerziellen Inbetriebnahme in den Betriebszuständen „Normalbetrieb“, „Störungsbetrieb“, „Unterhaltsbetrieb“ und im „Ereignisfall“.
Prognose per ...	Geschätzte, zukünftige Werte (Planwerte) über einen bestimmten Zeitraum
Projekt	Ein Projekt ist ein individuelles, einmaliges, komplexes sowie zeitlich, sachlich und räumlich begrenztes Vorhaben – in dieser Weisung für die Erweiterung oder den Neubau einer Eisenbahn-Infrastruktur. Unter Projekt werden in der vorliegenden Richtlinie alle entsprechenden Vorhaben bzw. Teilvorhaben verstanden, das heisst, der Begriff Projekt kann sich auf jedes Element der Projektstruktur beziehen.
Projektstrukturplan (PSP)	Gliederung des Projekts in terminlich und funktional zusammenhängende sowie plan- und kontrollierbare Teilaufgaben. Im Rahmen des PSP wird die gesamte Projektaufgabe in Arbeitspakete/Teilaufgaben zerlegt und die Beziehung zwischen den Arbeitspaketen beschrieben. Der Projektstrukturplan wird graphisch in einem Baum dargestellt.
Qualität	Grad, in dem ein Satz inhärenter (einer Einheit innewohnender, ständiger) Merkmale Anforderungen erfüllt. (→ ISO 9000)
Risiko	Potenzielle positive (Chance) oder negative (Gefahr) Zielwertabweichung infolge von dem Zufall unterworfenen Einwirkungen
Risikoanalyse	Beinhaltet die Risikoidentifikation, -bewertung und -beurteilung
Risikobeurteilung	Auf der Risikobewertung basierender phasen- und stufenbezogener Auswahlprozess zur Ermittlung der relevanten Risiken und der Festlegung der Q-Schwerpunkte. Risiken sind relevant, wenn sie die Zielerreichung gefährden. Q-Schwerpunkte sind stark gefährdete Projektanforderungen.
Risikobewertung	Quantifizierung von Risiken in Bezug auf ihre Eintretenswahrscheinlichkeiten und das Ausmass der Zielabweichung
Risikoidentifikation	Erkennen möglicher Einwirkungen und Beschreiben der Risiken, die auf das Projekt oder Teile davon wirken
Risikowert	Produkt aus dem Ausmass (Risikopotential) und der Wahrscheinlichkeit des Eintretens der Zielabweichung

Sicherheitsnachweis	<p>Dokumentierter Nachweis, dass das Produkt die spezifizierten Sicherheitsanforderungen erfüllt (wird hier auch auf das Gesamtsystem angewendet). Sicherheitsnachweis in zwei Stufen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Stufe: Sicherheitsnachweis Stufe Ausführungsplan, durch Verifikation der Ausführungsplanung und Durchführung von sicherheitsorientierten Prüfungen (SIOP). 2. Stufe: Abschliessender Sicherheitsnachweis durch Systemvalidation und Durchführung von sicherheitsorientierten Prüfungen (SIOP).
Situation per ...	Ist-Wert(e) zum Bezugszeitpunkt
Terminplan	Grafische, zeitbezogene Darstellung der geplanten Vorgänge, Ereignisse und evtl. Anordnungsbeziehungen mit geografischen, organisatorischen und anderen Zuordnungen
Testbetrieb	<p>Abnahme der neuen Infrastruktur und Systeme durch Mess-, Test- und Abnahmefahrten. Prüfen des technischen Zusammenwirkens des Gesamtsystems.</p> <p>Wann der Wechsel vom Bau-Betrieb (SUVA-Betrieb) zum Testbetrieb stattfindet, ist spezifisch festzulegen.</p> <p>Mit dem Testbetrieb wird der Nachweis erbracht, dass die Betriebsprozesse und die technischen Prozesse beim Verkehren von Zügen und in anderen Betriebszuständen vollständig, korrekt und mit der geforderten Leistungsfähigkeit funktionieren. Das heisst, er dient der System-Validierung. Der Testbetrieb ist in Prüfungen gegliedert, bei denen Züge verkehren oder sonstige betriebliche Handlungen vorgenommen werden. Bei grossen Projekten folgt dem Testbetrieb der Probebetrieb.</p>
Zielwert vom	Zwischen Bund und Ersteller vereinbarter Wert, bei dem die Änderungen bis zum angegebenen Datum berücksichtigt wurden (gehört zur Bezugsbasis)

Abkürzungen

AP	Auflageprojekt
BAFU	Bundesamt für Umwelt
BAV	Bundesamt für Verkehr
BoeB	Bundesgesetz über das öffentliche Beschaffungswesen
BP	Bauprojekt

BR	Bundesrat
EFK	Eidgenössische Finanzkontrolle
EFV	Eidgenössische Finanzverwaltung
ESTV	Eidgenössische Steuerverwaltung
FinöV-Fonds	Fonds für die Eisenbahngrossprojekte (auch FEG)
FHG	Bundesgesetz über den eidgenössischen Finanzhaushalt
FinDel	Finanzdelegation der eidgenössischen Räte
FKG	Bundesgesetz über die Eidgenössische Finanzkontrolle
GPK	Geschäftsprüfungskommission
KTU	Konzessionierte Transportunternehmen
KV	Kostenvoranschlag (+/- 10%)
MWST	Mehrwertsteuer
PGV	Plangenehmigungsverfahren
PGVf	Plangenehmigungsverfügung
PQM	Projektorientiertes Qualitätsmanagement
PSP	Projektstrukturplan
REVO	Verordnung des EVED vom 18. Dezember 1995 über das Rechnungswesen der konzessionierten Transportunternehmen
SuG	Bundesgesetz über Finanzhilfen und Abgeltungen (Subventionsgesetz)
UKB	Preisstand des Projektkredites
UQM	Unternehmensbezogenes Qualitätsmanagement
UVEK	Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
VP	Vorprojekt



Projektspezifische Regelungen

Agglomerationsverkehr (Projekte Typ D)

Referenz/Aktenzeichen: 641/2009-02-24/238

P1 Grundlagen und Geltungsbereich

Die projektspezifischen Regelungen Agglomerationsverkehr regeln das Projekt-Controlling auf Behördenstufe für die Schienen- und Tramprojekte des Agglomerationsverkehrs. Sie stützen sich auf

- Bundesbeschluss über den Gesamtkredit für den Infrastrukturfonds vom 4. Oktober 2006;
- Bundesgesetz über den Infrastrukturfonds für die Agglomerationsverkehr, des Nationalstrassennetz sowie Hauptstrassen in Berggebieten und Randregionen vom 6. Oktober 2006 (IFG);
- Bundesgesetz über die Verwendung der zweckgebunden Mineralölsteuer vom 22. März 1985 (MinvG);
- Bundesgesetz über die Finanzhilfen und Abgeltungen vom 5. Oktober 1990 (Subventionsgesetz, SuG);
- Verordnung über die Verwendung der zweckgebundenen Mineralölsteuer vom 7. November 2007 (MinVV);
- IF Controllingweisungen Agglomerationsverkehr: Fondsadministration und Fachämter Version 1.0 vom 22. Juli 2008;
- BAV Controlling-Richtlinie über die Projektsteuerung, Projektauficht und Berichterstattung Version 1.0 vom 11. August 2008;
- Vereinbarung zur Regelung der Teuerung im Infrastrukturfonds vom 4. Juli 2008;
- Finanzierungsvereinbarung.



Referenz/Aktenzeichen: 641/2009-02-24/238

Die Controlling-Richtlinie Agglomerationsverkehr gilt für alle Schienen- und Tramprojekte ohne finanzielle Risiken zulasten des Bundes, die über den Verpflichtungskredit Verbesserung der Verkehrsinfrastruktur in Städten und Agglomerationen des Infrastrukturfonds finanziert werden.

Eine Liste der dringenden und baureifen Projekte des Agglomerationsverkehrs vom Typ D ist im Anhang 1 zu finden.

Die Schienen- und Tramprojekte des Agglomerationsverkehrs sind gemäss Anhang 1 als **Projekt vom Typ D** zu behandeln.

P2 Projektorganisation und Zuständigkeiten

Gesamtorganisation Agglomerationsverkehr

Diese Richtlinie stellt sicher, dass die Anforderungen gegenüber der Fondsadministration ASTRA, die in der IF Controllingweisungen Agglomerationsverkehr definiert sind, erfüllt werden. Die Organisation und Zuständigkeiten erfolgen nach Projekttypen. Im Gesamtsystem sind die Trägerschaften (Kantone oder Bahnen) für die Umsetzung der Controlling-Richtlinien Agglomerationsverkehr zuständig. Das BAV nimmt die Aufsichtsfunktion wahr. Diese Richtlinie ist für die Projekte vom **Typ D** gemäss Anhang 1 anzuwenden.

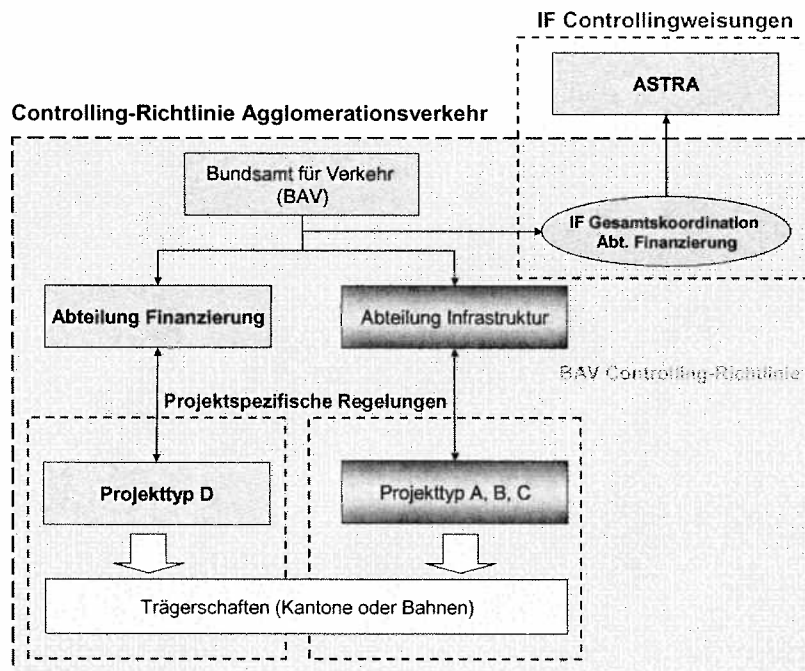


Abbildung 1: Projektorganisation Agglomerationsverkehr (Schienen- und Tramprojekte)



Organigramm der Projekte vom Typ D

Das Organigramm für die Schienen- und Tramprojekte des Agglomerationsverkehrs vom Typ D ist aus der Aufgabenteilung entwickelt worden. Es bildet die verschiedenen Rollen und die notwendigen Schnittstellen ab.

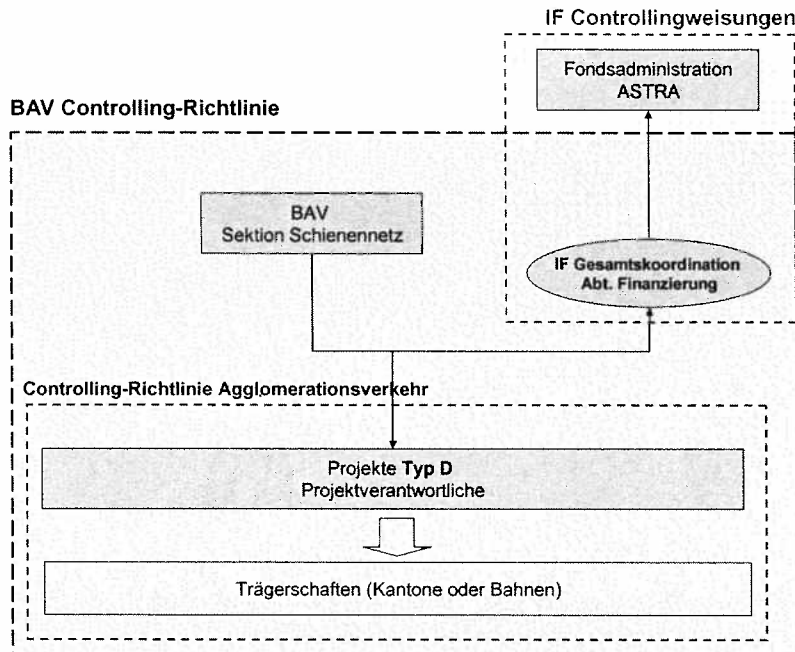


Abbildung 2: Organigramm Agglomerationsverkehr Projekte Typ D

Organigramm der Projektorganisation

Für alle Schienen- und Tramvorhaben des Agglomerationsverkehrs vom Typ D sind die projektspezifischen Organigramme zu erstellen. Die Trägerschaft muss klar definiert sein. Der Bund wird nicht als Besteller auftreten.

Aufgaben beteiligter Stellen

Bund

- Ist verantwortlich für den Vollzug der IF Controllingweisungen Agglomerationsverkehr,
- prüft im Rahmen des Berichtswesens die Angaben der Trägerschaft,
- prüft periodisch den Nachweis der Teuerung und MWST,
- stellt sicher, dass die Finanzierungsvereinbarung umgesetzt wird,
- stellt die vereinbarten Mittel für die Mitfinanzierung der Projekte sicher,
- nimmt die Auszahlungen vor,
- nimmt Aufsichtsfunktion wahr.



Referenz/Aktenzeichen: 641/2009-02-24/238

Trägerschaft

- Projektiert und realisiert als Bauherr die Massnahmen,
- ist verantwortlich für die Abgrenzung zwischen den Projekte des Agglomerationsverkehrs und andern Projekten,
- informiert über den Projektstand, gemäss der Controlling-Richtlinie Agglomerationsprojekte,
- ist verantwortlich für das Controlling und konsolidiert die Daten der externen Fachstellen,
- stellt die termingerechte Berichterstattung gemäss Controlling-Richtlinie sicher,
- ist verantwortlich für die Kommunikation mit der Öffentlichkeit,
- stellt den Kontakt mit Kantonen und Gemeinden und Projektbeteiligten während der Planung und der Realisierung sicher,
- übernimmt die Verantwortung für die Buchführung und materielle Verwendung der Finanzmittel des Bundes,
- gewährt nach Bedarf die vollständige Einsicht in die Projektdokumentation und -unterlagen.

Sitzungsstruktur /-rhythmus

Die Sitzungen zwischen BAV und Trägerschaft finden nach Bedarf statt.

Projektstrukturplan

Alle Projekte des Agglomerationsverkehrs vom Typ D haben nur eine Ebene (Gesamtvorhaben).

Identifikationsschlüssel

Alle Projekte vom Typ D erhalten vom BAV einen eindeutigen Identifikationsschlüssel. Dieser dient der klaren Zuordnung der Projekte und der EDV.

Beispiel: AVDScBE001

- AV - Agglomerationsverkehr
- D - dringende und baureife Projekte
- Sc - Schienen-/Tramprojekt
- BE - Kanton Bern
- 001 – Laufnummer

P3 Berichtswesen

Die Trägerschaft berichtet dem BAV periodisch über die Projektstand gemäss Controlling-Richtlinie. Alle Berichte sind dem BAV auch in elektronischer Form (MS-Office oder PDF) abzugeben.



Referenz/Aktenzeichen: 641/2009-02-24/238

Ereignisse, welche das Gesamtvorhaben ernsthaft gefährden könnten, sind anhand von Ereignismeldungen unverzüglich beim BAV an die Mailadresse projektereignis@bav.admin.ch einzureichen. Im Betreff ist das Stichwort "Agglomerationsverkehr" zu verwenden.

P4 Finanzierungvereinbarung

Zwischen dem BAV und der Trägerschaft ist für jedes Schienen- und Tramprojekt des Agglomerationsverkehrs eine Finanzierungsvereinbarung abzuschliessen.

P5 Vorvertrags- und Vertragsteuerung

Die Teuerung für die Schienen- und Tramprojekte des Agglomerationsverkehrs wird gemäss Vereinbarung ermittelt.

In der Regel wird für die Indexteuerung der Bahnbau-Teuerungsindex (BTI) angewendet. Für die Projekte mit hohem Tunnelbauanteil wird der NEAT-Teuerungsindex (NTI) angewendet. Die Indizes werden jeweils zweimal pro Jahr (per April und per Oktober) fortgeschrieben.

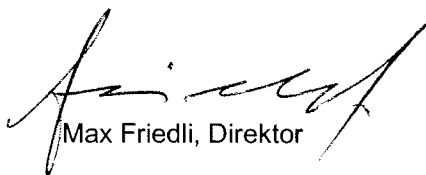
P6 Informatikchnittstellen

Für die elektronische Lieferung der Controllingdaten wird die Informatikchnittstelle noch definiert. Es wird angestrebt, eine standardisierte Schnittstelle mittels Datenbank-Export-Import zu programmieren. Die Arbeiten werden voraussichtlich Ende 2009 abgeschlossen.

P7 Schlussbestimmungen

Die projektspezifische Regelungen Agglomerationsverkehr tritt rückwirkend auf den 1. Januar 2008 in Kraft.

Ittigen, den 30. Juni 2009



Max Friedli, Direktor

Anhang 1

Kanton	Projekt	Höchstbeiträge in Mio. (Preisstand Oktober 2005)	Typ	Projektverantwortlicher Bund (BAV)
ZH	Glattalbahn Etappe 2 und 3	253,5	D	G. Kaufmann FI/sn
ZH	Tram Zürich West	75,0	D	G. Kaufmann FI/sn
BE	Tram Bern West	65,0	D	M. Kranz FI/sn
LU	Doppelspurausbau und Tieferlegung der Zentralbahn	111,0	D	M. Kranz FI/sn
ZG	Stadtbahn Zug, 1. Teilergänzung	25,0	D	F. Schley FI/sn
BS	Tramverlegung St. Johann/Pro Volta	9,1	D	R. Lampart FI/sn
BS	Tramverlängerung Weil am Rhein	39,5	D	R. Lampart FI/sn
BL	Bahnhof Dornach Arlesheim/ Doppelspurausbau Stollenrein	11,0	D	R. Lampart FI/sn
AG	Eigentrasse Wynental- und Suhrentalbahn (WSB) zw. Shur und Aarau	40,0	D	Ch. Beuret FI/sn
VD	Ouchy-Les Croisettes, Métro M2	120,0	D	S. Philipona FI/sn
VD	Bahnhof Prilly-Malley, Réseau EypressVaudois (REV)	40,0	D	Ch. Beuret FI/sn
VD	Durch das TL-Netz 2008 bedingte Ausbauten	20,0	D	S. Philipona FI/sn
GE	Tram Cornavin-Meyrin-CERN (TCMC)	210,0	D	S. Philipona FI/sn
GE	Tram Onex-Bernex	90,0	D	S. Philipona FI/sn
TI	Schienenverbindung zwischen Mendrisio- Varese (FMV)	67,0	D	F. Schley FI/sn