



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK

Bundesamt für Verkehr BAV
Abteilung Infrastruktur

Richtlinie des Bundesamts für Verkehr

Lärmsanierung Eisenbahnen: Programmsteuerung und Controlling

vom 5. Dezember 2016

Bundesamt für Verkehr BAV
Postadresse: CH-3003 Bern
Standortadresse: Mühlestrasse 6, 3063 Ittigen
Christoph Dürig
Tel. +41 58 463 21 29, Fax +41 58 462 55 95
christoph.duerig@bav.admin.ch
www.bav.admin.ch



I. Allgemeine Bestimmungen

1. Zweck

Diese Richtlinie regelt Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortung bei der Umsetzung von Massnahmen zur Eisenbahn-Lärmsanierung. Sie definiert die bundesinternen Anforderungen betreffend:

- Steuerung und Aufsicht zur Umsetzung des Lärmsanierungs-Programmes,
- die Bereitstellung und Bewirtschaftung der Finanzen,
- die Berichterstattung.

Die Bestellerrolle des Bundes für das Lärmsanierungsprogramm wird durch das BAV bzw. für die Teilprojekte Ressortforschung und Investitionsförderung durch das BAFU wahrgenommen. Dieses ist auch die eisenbahnrechtliche Aufsichtsbehörde gemäss Art. 10 Abs. 2 EBG. Bei der Umsetzung von Lärmsanierungs-Vorhaben im bestehenden Schienennetz gelten insbesondere folgende gesetzliche Vorgaben:

- Bundesgesetz über die Lärmsanierung der Eisenbahnen vom 24. März 2000, revidierte Fassung vom 1. März 2014 (BGLE; SR 742.144)
- Verordnung über die Lärmsanierung der Eisenbahnen vom 4. Dezember 2015 (VLE; SR 742.144.1); in Kraft getreten per 1.1.2016
- Bundesbeschluss über die Finanzierung der Lärmsanierung der Eisenbahnen vom 6. März 2000 (BBI 2000 4802); Änderung vom 12. September 2013
- Bundesgesetz über den Umweltschutz vom 7. Oktober 1983 (Umweltschutzgesetz USG; SR 814.01)
- Lärmschutzverordnung vom 15. Dezember 1986 (LSV; SR 814.41)
- Subventionsgesetz (SuG) (SR 616.1)
- Vorgaben des öffentlichen Beschaffungswesens

2. Grundsätze

2.1 Geltungsbereich

Die Richtlinie ist für sämtliche im Rahmen des Bundesgesetzes über die Lärmsanierung der Eisenbahnen (BGLE) realisierten Massnahmen verbindlich. Die Art dieser Massnahmen wurde mit der Revision des Gesetzes sowie der Verordnung (VLE) ab 1.1.2016 erweitert. Die Vorgaben der Richtlinie für die Zusammenarbeit mit dem BAV sind durch alle Projektbeauftragten verbindlich sicherzustellen.

Die Richtlinie löst die Controlling-Weisung zur Umsetzung des ersten Massnahmenpakets der Lärmsanierung ab (2000 - 2015: im Folgenden BGLE I) und regelt die Steuerung der geplanten Massnahmen ab 2016 (BGLE II).



Aktenzeichen: BAV-232-00005/00001/00006/00002

Objekte:

- Einführung von Emissionsgrenzwerten für alle auf dem Schweizer Netz verkehrenden Güterwagen ab 2020
- Massnahmen an der Fahrbahn und ergänzende Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg des Schalls (Lärmschutzbauten) an sämtlichen zum Zeitpunkt des Inkrafttretens des revidierten BGLE am 1. März 2014 bestehenden, ortsfesten Eisenbahnanlagen
- Gewährleistung einer akustisch guten Fahrbahnqualität ab 2020 (Schienenschleifen)
- Lärmsanierungen von Stahlbrücken
- Investitionsförderung: Finanzhilfen für den Erwerb und Betrieb von besonders lärmarmen Güterwagen
- Ressortforschung: Forschungs- und Entwicklungsvorhaben zu emissionsbegrenzenden Massnahmen am Rollmaterial oder an der Fahrbahn

Anmerkung:

*Abschlussarbeiten im Rahmen des BGLE I (Sanierung CH-Rollmaterial, Bau von Lärmschutzwänden, Einbau von Schallschutzfenstern) werden nach den bisher geltenden Vorgaben fertiggestellt. Im vorliegenden Leitfaden wird dies wo notwendig mit * gekennzeichnet und kursiv geschrieben.*

Zeithorizont:

Der Leitfaden gilt analog der Gültigkeit des BGLE bis zum 31. Dezember 2028. Sein Anwendungsbereich umfasst alle Projektphasen von Planung bis Inbetriebnahme.

2.2 Methodisches Vorgehen

Das Controlling über das Gesamtvorhaben umfasst den Prozess von Auftragserteilung, Planung, Ausführung und Projektabschluss. Es umfasst die Teilprojekte gemäss Projektstrukturplan in Anhang A. Der Regelkreis von Planung, Soll-/Ist-Vergleich und Steuerung des erwarteten Verlaufs der Entwicklung bis zum Projektabschluss wird in den Bereichen Leistungen / Wirkung, Kosten, Termine und Finanzen umgesetzt.

3. Programmsteuerung

3.1 Ziel

Ziel der Programmsteuerung ist es, die vereinbarten Leistungs-, Kosten und Terminziele zu erreichen, Abweichungen frühzeitig zu erkennen und Massnahmen rechtzeitig auszulösen.

Hauptziele der Programmsteuerung (auf allen Stufen von Einzel-Projekt bis Programm) sind:

- die vereinbarten Leistungen werden vollständig erbracht und die Wirkung des Lärmsanierungsprogramms (geforderter Schutz der Bahnanwohner) erreicht
- die Kosten von Projektierung und Realisierung werden im Verhältnis zum Nutzen optimiert und die Terminziele des Programmes werden eingehalten
- die Termine und die Kosten der einzelnen Projekte werden entsprechend dem Fortschritt periodisch überprüft



Aktenzeichen: BAV-232-00005/00001/00006/00002

3.2. Teilprojekte des Lärmsanierungsprogramms und Beteiligte

*** Lärmschutzbauten und Schallschutzfenster (Restarbeiten BGLE I)**

Die Bestellung der netzweiten Sanierung bestehender Eisenbahnstrecken (BGLE I) ist vor Start des ursprünglichen Lärmsanierungsprogramms im Jahr 2000 erfolgt. Sie basiert auf der Verabschiedung der Generellen Massnahmenplanung (GMP) und der Inkraftsetzung des Emissionsplans 2015 durch den Bundesrat.

Das BAV sorgt für die durchgängige Projektüberwachung in den Phasen Generelle Massnahmenplanung (GMP), Auflageprojekt, Bauprojekt, Realisierung, Projektabschluss. Ab der Phase Bauprojekt werden durch die Infrastrukturbetreiber (ISB) die verfügbaren Schutzbauten umgesetzt. Die Kantone vollziehen parallel die Aufgaben zum Einbau der genehmigten Schallschutzfenster. Grundlage der Projektsteuerung bildet die periodische Erhebung der Kennzahlen gemäss Kapitel 5 des Leitfadens.

Massnahmen an der Fahrbahn und Ergänzungen der Schutzbauten auf dem Ausbreitungsweg des Schalls (BGLE II)

Ab dem Stichjahr 2015 wird die Entwicklung der Lärmemissionen am Schienennetz durch das BAV periodisch erhoben. Diese Emissionen des tatsächlich gefahrenen Verkehrs sowie die Prognose für den Zeithorizont 2025 aufgrund des Referenzkonzeptes dienen als Grundlage zur Prüfung von ergänzenden Massnahmen gemäss BGLE, Art. 7a. Das BAV legt die Kriterien für die Prüfung fest und sorgt für die Bestellung bei den betroffenen ISB.

Das BAV scheidet aufgrund dieser Emissionsbetrachtungen der ISB Strecken mit Projektierungsbedarf aus. Wo das BAV den ISB Erleichterungen für Überschreitungen der Grenzwerte gewährt hat, sollen insbesondere Massnahmen an der Lärmquelle Fahrbahn, punktuelle Ergänzungen der Lärmschutzbauten oder weitere Optimierungen geprüft werden. Eine generelle, netzweite Planung ist aufgrund der hohen lokalen Unterschiede in der akustischen Wirkung im Gegensatz zu Lärmschutzbauten dabei nicht vorgesehen. Die Projektsteuerung erfolgt in denselben Phasen und mit denselben Instrumenten wie im ursprünglichen Konzept¹: Bestellung, Vorprojekt, Bauprojekt, Realisierung, Projektabschluss.

Brückensanierungen werden als Einzelprojekte beauftragt und gemäss demselben Phasenablauf überwacht.

Investitionshilfen (BGLE II)

Wagenhalter oder Hersteller von Güterwagen können für die Beschaffung von besonders lärmarmem Rollmaterial Investitionshilfen beantragen. Anspruchsvoraussetzungen und Höhe der Subvention richten sich nach dem Pflichtenheft des Bundesamts für Umwelt (BAFU)². Entscheide über die Anträge werden zwischen BAFU und BAV bereinigt und dem Gesuchsteller im Rahmen einer anfechtbaren Verfügung mitgeteilt.

¹ Zusätzliche Schallschutzfenster sind im BGLE II nicht vorgesehen.

² <http://www.bafu.admin.ch/laerm/10526/15083/index.html?lang=de>



Aktenzeichen: BAV-232-00005/00001/00006/00002

Diese Verfügung gilt als Beitragszusicherung und wird durch das BAV im Vertragsmanagement (vgl. Kapitel 6.4) abgebildet. Das BAV sorgt für die finanzielle Überwachung der Projektkredite.

Federführend verantwortlich für die Investitionshilfen ist das BAFU gemäss der am 10. Juli 2014 zwischen den Bundesämtern BAV und BAFU geschlossenen Zusammenarbeits-Vereinbarung.

(Für Investitionshilfen wurde in der Botschaft³ zum revidierten BGLE ein Maximalbetrag definiert).

Ressortforschung (BGLE II)

Im Rahmen seiner Tätigkeiten zur Reduktion des Eisenbahnlärms kann der Bund Forschungsaufträge für emissionsbegrenzende Massnahmen an Schienenfahrzeugen und an der Infrastruktur auslösen. Die Aufträge richten sich nach den geltenden Regelungen des Bundesgesetz über das öffentliche Beschaffungswesen (BöB)⁴ und zugehöriger Verordnung⁵. Unter bestimmten Voraussetzungen können zudem Beiträge an Forschungsprogramme von schweizerischen Hochschulforschungsstätten gewährt werden.

Entscheide über Vergaben und Beiträge werden zwischen BAFU und BAV bereinigt. Die resultierenden Verträge werden durch das BAV im Vertragsmanagement (vgl. Kapitel 6.4) geführt. Das BAV sorgt für die finanzielle Überwachung der Projektkredite.

Federführend verantwortlich für die Ressortforschung ist das BAFU gemäss der am 10. Juli 2014 zwischen den Bundesämtern BAV und BAFU geschlossenen Zusammenarbeits-Vereinbarung.

(Für Ressortforschung wurde in der Botschaft zum revidierten BGLE ein Maximalbetrag definiert).

3.3. Aufgaben des BAV und Schnittstellen zu den Projektbeauftragten

Die Programmbeauftragten (ISB und weitere Auftragnehmer) stellen die Umsetzung der beschlossenen Massnahmen sicher. Sie steuern und überwachen die Projektierung und Realisierung auf operativer Ebene.

Die Projektbeauftragten sowie die Schnittstellen variieren je nach Teilprojekt gemäss Abschnitt 3.2.

- Lärmschutzbauten und Schallschutzfenster, Massnahmen an der Fahrbahn, Ergänzungen der Schutzbauten Infrastrukturbetreiber (ISB)
- Investitionshilfen besonders lärmarme Güterwagen Antragssteller aus der Branche unter Federführung BAFU
- Ressortforschung Eisenbahnlärm Projektbeauftragte unter Federführung des BAFU

³ BBI 2013 489 (-526)

⁴ SR 172.056.1

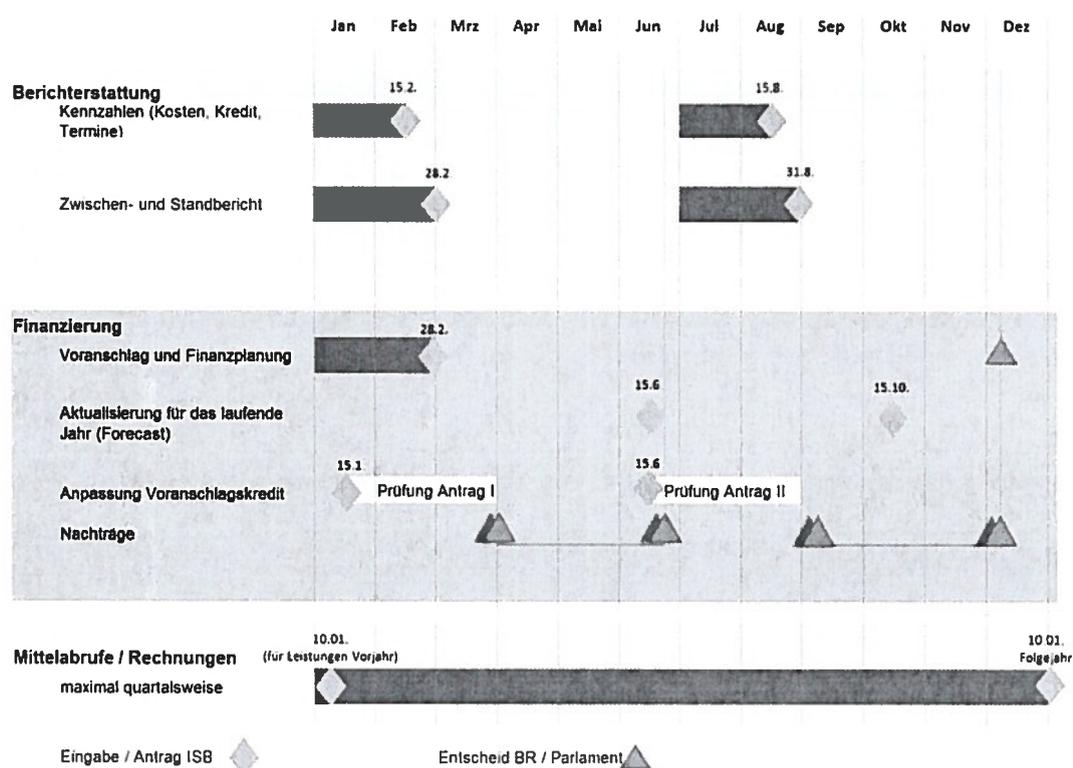
⁵ SR 172.056.11



Aktenzeichen: BAV-232-00005/00001/00006/00002

Die folgende Darstellung zeigt die durch das BAV übernommenen, wiederkehrenden Aufgaben entsprechend der Richtlinie <<Umsetzung Bahninfrastruktur-Ausbauten (RUBA)>>⁶ vom 27. Oktober 2015 sowie die Schnittstellen zu den betroffenen ISB im Jahresüberblick.

Aufgaben Infrastrukturbetreiber (ISB) im Jahresüberblick



4. Programmorganisation

4.1 Grundsätze und Gremien

Zur Sicherstellung der Umsetzung der zweiten Etappe des Lärmsanierungsprogramms bilden BAV, BAFU und betroffene ISB eine geeignete Organisation und legen die Rollen der Beteiligten fest. Es wird unterschieden zwischen dem trilateralen Gremium BAV - BAFU - ISB und der jeweils internen Projektorganisation der Beteiligten.

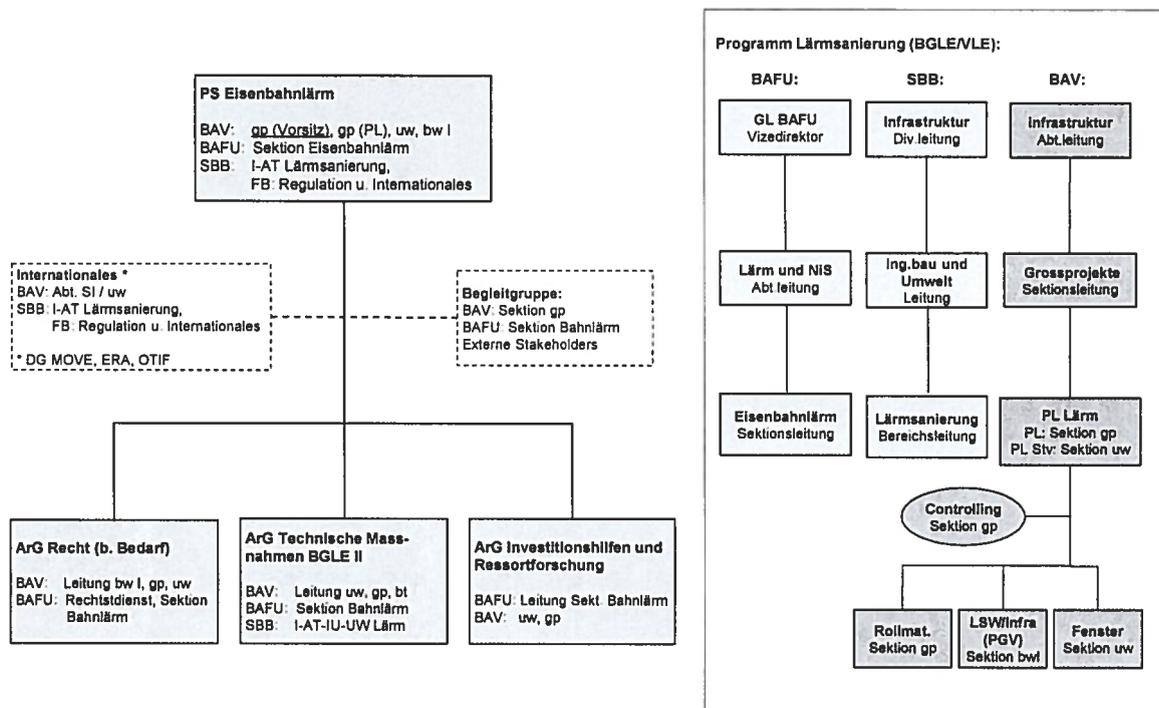
Trilaterales Gremium: Zur Sicherstellung der Koordination zwischen BAV, BAFU und ISB auf strategischer Ebene ist das Gremium "Programmsteuerung" (PS) vorgesehen.

Auf operativer Ebene bestehen Arbeitsgruppen mit den ISB (Massnahmen an der Fahrbahn und Ergänzungen Schutzbauten) sowie dem BAFU (Investitionshilfen und Ressortforschung).

⁶ <https://www.bav.admin.ch/bav/de/home/rechtliches/rechtsgrundlagen-vorschriften/richtlinien/richtlinien-bahn/umsetzung-bahninfrastruktur-ausbauten-ruba.html>



Aktenzeichen: BAV-232-00005/00001/00006/00002



4.2 Projektstrukturplan

Der Projektstrukturplan (PSP) ermöglicht die Abbildung der Massnahmen der Lärmsanierung in einer definierten Hierarchie. Der Projektstrukturplan wird mittels eindeutigem Schlüssel (Identifikationsnummer) definiert. Dieser ist so aufgebaut, dass eine zweckmässige Steuerung, Berichterstattung sowie eine zeitnahe Abrechnung fertig gestellter Projekte ermöglicht wird. Der PSP umfasst dabei die Massnahmen beider Etappen der Lärmsanierung (BGLE I sowie BGLE II).

Die Anforderungen an den Projektstrukturplan, die zu verwendenden Begriffe sowie die zum Zeitpunkt der Inkraftsetzung der Richtlinie geltende Version sind in **Anhang A** definiert.

5. Controlling von Leistung, Kosten, Terminen

5.1 Grundsatz

Das BAV arbeitet halbjährlich (Stichdaten 30.6. sowie 31.12.) die notwendigen Kennzahlen zur Projektentwicklung auf. Diese ermöglichen eine frühzeitige Steuerung der Kosten, Kredite und Termine auf strategischer Ebene und stellen die durchgängige Transparenz während der gesamten Projektdauer sicher. Zusätzlich dienen sie als Basis für die periodische Berichterstattung.

Das operative Controlling und damit die Sicherstellung der Ziele der Einzelprojekte ist Aufgabe der einzelnen Projektbeauftragten.



Aktenzeichen: BAV-232-00005/00001/00006/00002

5.2 Kennzahlen

Die Kennzahlen, die durch das BAV im Ausbauprogramm Lärmsanierung aufbereitet werden, entsprechen den Definitionen der Richtlinie <<Umsetzung Bahninfrastruktur-Ausbauten (RUBA)>>⁷ vom 27. Oktober 2015. Es werden aber bewusst nur die im Rahmen des Ausbauprogramms Lärmsanierung sinnvoll auswertbaren Daten aufbereitet.

Der definierte Datenausschnitt aus den RUBA-Kennzahlen ist in Anhang B aufgeführt.

Kosten:

- Die vom Bund festgelegte ursprüngliche Kostenbezugsbasis (Botschaft)
- Kostenschätzung Projektierungsauftrag
- Aktuelle Kostenbezugsbasis, inkl. Änderungen
- Ist-Kosten und realisierte Erlöse
- Angaben zur Teuerung
- Endkostenprognose

Kredit / Finanzplanung:

- Kostenziel effektiv
- vom Bund geleistete Zahlungen
- zugeteilter Voranschlag des laufenden Jahres
- bis Ende laufendes Jahr benötigte Mittel (Forecast)
- Budgetantrag nächstes Jahr
- Budgetwert alle Folgejahre

Termine:

Terminsituation und -prognose, mindestens auf Ebene Teilabschnitt des Projektstrukturplans gemäss Anhang A.

⁷ <https://www.bav.admin.ch/bav/de/home/rechtliches/rechtsgrundlagen-vorschriften/richtlinien/richtlinien-bahn/umsetzung-bahninfrastruktur-ausbauten-ruba.html>



Aktenzeichen: BAV-232-00005/00001/00006/00002

6. Finanzierung

6.1 Grundsatz

Das BAV führt eine laufende Finanzplanung der im Rahmen der Lärmsanierung vereinbarten Projekte. Diese umfasst sämtliche Jahrestanchen bis zum Abschluss des Ausbauprogramms.

Das BAV sorgt für die Bewirtschaftung des Verpflichtungs- und des Voranschlagskredites Lärmsanierung. Es entscheidet in dieser Funktion, wann und mit welcher Begründung Erhöhungen bei Parlament bzw. Bundesrat beantragt werden.

6.2 Finanzplanungsprozess und Überwachung Jahreskredite

Das BAV erstellt jährlich bis Ende Februar auf Grundlage der Zahlungspläne der vereinbarten sowie absehbaren Projekte die Finanzplanung des Lärmsanierungsprogramms. Eine wesentliche Grundlage dazu ist die durch die ISB ebenfalls bis Ende Februar erstellte Finanzplanung in ihrem Verantwortungsbereich (Kennzahlen gemäss Anhang B). Bis Ende März werden die bereinigten Planwerte im ordentlichen Finanzplanungsprozess Bund eingegeben. Anträge zur Erhöhung des Voranschlags werden bis spätestens Mitte Januar (Antrag I) bzw. bis Mitte Juni (Antrag II) erstellt und im übergeordneten Finanzplanungsprozess des Bahninfrastruktur-Fonds (BIF) bereinigt.

6.3 Mittelabrufe

Der Zeitpunkt der Mittelabrufe richtet sich grundsätzlich nach den Abmachungen in den Projektvereinbarungen mit den Infrastrukturbetreibern (ISB) und den Verträgen mit den weiteren Beauftragten.

Die Infrastrukturbetreiber (ISB) als Subventionsnehmer rufen die finanziellen Mittel auf Basis der aufgelaufenen Kosten ab. Die Mittelabrufe beinhalten eine Aufstellung, wie sich die Kosten auf die einzelnen Projekte aufteilen. In der Regel erfolgen die Mittelabrufe quartalsweise. Die erwarteten Kosten können in Absprache mit dem BAV maximal für die nächsten drei Monate ebenfalls einbezogen werden, sind jedoch separat auszuweisen.

Die Verbuchung in den Krediten des Bahninfrastruktur-Fonds erfolgt nach dem Rechnungslegungsmodell des Bundes. Die Leistungen sind dem Rechnungsjahr ihrer Erbringung zu belasten und entsprechend durch den ISB abzugrenzen. Das BAV gibt den ISB die Frist für den letztmöglichen Eingang der Mittelabrufe bekannt (in der Regel spätestens bis am 10.01. des Folgejahres eintreffend).

6.4 Vereinbarungskontrolle / Vertragsmanagement

Das BAV überwacht die Vereinbarungen / Verträge sowie deren Finanzierung. Es führt dazu das Vertragsmanagement im Bahninfrastruktur-Fonds (BIF), basierend auf den Mittelabruhen und der Planung der Annuitäten.



Aktenzeichen: BAV-232-00005/00001/00006/00002

7. Risikomanagement

7.1 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 wird sichergestellt, dass rechtzeitig Massnahmen identifiziert, geplant und ergriffen werden können.

7.2 Anwendungsbereich und Vorgaben

Das BAV führt ein jährliches Risikomanagement für die Massnahmen im Geltungsbereich dieser Richtlinie durch. Es konzentriert sich dabei auf strategische sowie politische Risiken. Das operative Risikomanagement liegt dagegen in der Verantwortung der Projektbeauftragten.

Das Risikomanagement basiert auf einer festgelegten Risikostrategie, einer periodisch aktualisierten Risikobeurteilung und einem Massnahmenmanagement. Die Risikostrategie bildet die Grundlage, um zu entscheiden, welche Risiken im Projekt verhindert, reduziert oder zugelassen werden sollen. Die Risikobeurteilung umfasst das Gesamtvorhaben über die gesamte Programmdauer bis zum Abschluss des Ausbauprogramms. Das Massnahmenmanagement zeigt auf, welche risikomindernden Massnahmen ins Projekt integriert wurden und welche vorbehaltenen Massnahmen bei Eintreten eines Ereignisses ergriffen werden können.

7.3 Anforderungen und Prozess

Das BAV legt eigenständig die Grundsätze der Risikostrategie fest. Es erstellt basierend auf den Erkenntnissen aus der Projektbegleitung und den Berichterstattungen der Auftragnehmer eine Risikobeurteilung und legt darauf basierend die erforderlichen Massnahmen fest.

Die Anforderungen und die Prozessbeschreibung für das Risikomanagement sind im Anhang C beschrieben.

7.4 Risikoorientierte Prüfungen (Fachaufsicht)

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

In Ergänzung zur Programmaufsichtstätigkeit anhand des Berichtswesens kann das BAV vor Ort Projektbesprechungen resp. Baustelleninspektionen durchführen und spezifische Fragestellungen zur Konsistenz der Angaben und Kennzahlen in den Berichten stichprobenweise prüfen.



Aktenzeichen: BAV-232-00005/00001/00006/00002

8. Berichterstattung

8.1 Zwischenbericht und Standbericht ISB

Die ordentliche Berichterstattung des ISB erfolgt halbjährlich mittels Zwischenberichten (per 30.06.) und Standberichten (per 31.12.) und basiert auf den konsolidierten Kennzahlen. Der Standbericht beinhaltet Angaben und Beurteilungen zu den 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, Terminen und Risiken bis Mitte Jahr (01.01. - 30.06.)

- Gegenstand: Programm
- Stichdatum: Veränderung bis 30.06. (Zwischenbericht) und Stand 31.12. (Standbericht)
- Berichtsinhalt: Überblick über die Bezugsbasen (Zielwerte), Situation (Istwerte) und Prognosen (Planwerte) des Programmes bis auf die geeignete PSP-Ebene.
-> Risiken offen legen und Steuerungsmassnahmen aufzeigen
- Sprache: Projektsprache
- Periodizität: halbjährlich
- Adressat: BAV
- Publikation: 28.02. (Standbericht) bzw. 31.08. (Zwischenbericht)

8.2 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 bzw. weiterer Projektbeauftragten, richten sich jedoch an unterschiedliche Adressaten (siehe unten).

Standbericht BAV

- Gegenstand: Sämtliche Ausbauten
- Stichdatum: Stand 31.12.
- Berichtsinhalt: Stand der Ausbauprogramme und Ausblick in den Dimensionen Leistungen, Kosten, Finanzen, Termine; aufzeigen der wesentlichen Risiken und wichtigsten Steuerungsmassnahmen; Informationen zu Spezialthemen.
- Sprachen: Deutsch, Französisch und Italienisch
- Periodizität: jährlich
- Adressat: zuständige Departemente und Kommissionen
- Erscheinungsdatum: April



Aktenzeichen: BAV-232-00005/00001/00006/00002

Jahresdokumentation BAV

- Gegenstand: Programm
- Stichdatum: Stand per 31.12.
- Berichtsinhalt: Strukturierte Datensammlung zu Leistungen, Kosten, Finanzen, Termine und Risiken sowie eine Gesamtbeurteilung
- Periodizität: jährlich
- Adressat: BAV interner Bericht
- Publikation: April



Aktenzeichen: BAV-232-00005/00001/00006/00002

9. Schlussbestimmungen

9.1 Aufhebung

Folgende Weisung wird per 31.12.2016 ausser Kraft gesetzt:

- Controlling-Weisung "Lärm" vom 15. September 2006 (in Kraft seit 1. Oktober 2006)

9.2 Inkrafttreten

Die vorliegende Richtlinie tritt am 1. Januar 2017 in Kraft.

Bern, 5. Dezember 2016

Bundesamt für Verkehr

Dr. P. Füglistaler
Direktor



Aktenzeichen: BAV-232-00005/00001/00006/00002

Anhang A: Projektstrukturplan

Das BAV konsolidiert die einzelnen im Rahmen der Lärmsanierung ausgelösten Projekte entsprechend der in der folgenden Tabelle dargestellten Ebenen. Bei nicht einer regionalen Gliederung zugänglichen Teilprojekten (insbesondere Investitionshilfen für besonders lärmarme Güterwagen, Ressortforschung oder durch das BAV einzeln vergebene Aufträge) bleibt die Ebene 4 der Projektgruppe unbenutzt.

Es werden die in Spalte zwei definierten Begriffe verwendet (hierarchisch von oben nach unten angeordnet).

Ebene	Begriff	Inhaltsbeschreibung
1	Programm	Unter dem Begriff Programm wird das Gesamtvorhaben "Lärmsanierung" mit dem entsprechend hinterlegten Verpflichtungskredit zusammengefasst.
2	Werk	Gliederungsebene zur Abbildung der spezifischen Merkmale der in der Lärmsanierung zusammengefassten heterogenen Teilprogramme
3	Abschnitt	Gliederungsebene gemäss Anforderung der Finanzierungslösung (zusammen mit Teilabschnitt).
4	Teilabschnitt	Gliederungsebene gemäss Anforderung der Finanzierungslösung (zusammen mit Abschnitt). In der Lärmsanierung entsprechen die Ebenen 3 und 4 der Gliederung gemäss Botschaft zur Revision des BGLE ⁸
5	Projektgruppe	Unterteilung des Abschnitts entsprechend den Anforderungen aufgrund der verschiedenen Projektpartner. Es wird für Infrastrukturprojekte eine regionale Gliederung angewendet. ⁹
6	Projekt	Einzelprojekt: wo möglich entspricht dies der beim ISB beplanten Einheit (1 Vorprojekt, 1 PGV, 1 Bauprojekt) ⁹

Das BAV pflegt laufend den auf der folgenden Seite dargestellten Projektstrukturplan. Auf der Projektebene (Ebene 6) werden neue Objekte im Rahmen der Kennzahlen-Erstellung aufgenommen.

⁸ BBl 2013 489 (-526)

⁹ Ausnahmen: Rollmaterial, Ressortforschung, Investitionshilfen für besonders lärmarme Güterwagen sowie BAV-Aufträge



Aktenzeichen: BAV-232-00005/00001/00006/00002

Projektstrukturplan Lärmsanierung, Fassung August 2016

Lärmsanierung (1. u. 2. Etappe)	Werk	Ab- schnitt	Teil- abschnitt	Projekt- gruppe	Projekt
	Lärm				
Rollmaterialsanierung		RM			
Reisezug- / Triebwagen			RW		
EVU				SBB	Wagentyp (...)
				BLS	Wagentyp (...)
				RhB	Wagentyp (...)
				zb	Wagentyp (...)
Güterwagen			GW		
Wagenhalter				SBB Cargo	Wagentyp (...)
				SBB Infra	Wagentyp (...)
				priv. Halter (...)	Wagentyp (...)
Infrastruktur (1.Etappe)		INF1			
Lärmschutzbauten			LSW	San.einheit. (...)	Projekt / Gemeinde (...)
Schallschutzfenster			SSF	San.einheit. (...)	Gemeinde (...)
Infrastruktur (2.Etappe)		INF2			
Massn. Oberbau			OBE	Strecke (...)	Projekt (...)
Ergänzungen LSW			ERG	Strecke (...)	Projekt / Gemeinde (...)
Brückensanierungen			BRU	-	Projekt (...)
Schienenschleifen			SCH	-	Projekt (...)
Ressortforsch. (BAFU)			RES	-	Proj.titel
Investitionshilfen bes. lärmarme GW (BAFU)			HIL	-	Proj.titel
Allgemeines		ALLG			
Allg. SBB Infra		SBB			
Overhead (PL)			OVE	-	PM-Proj (...)
RW-Engineering			RM	RW	(...)
GW-Engineering				GW	(...)
Rückerstattung LSW			RUC	-	(...)
Projektaufsicht		BAV			
Aufträge BAV			AUF	-	Proj.titel
Personalkredit			PER	-	BAV, BAFU

- neu eingeführte Elemente in rot
- (...) bezeichnet eine Projektelement-Liste in einer bestimmten Stufe des PSP



Anhang B: Kennzahlen

Kosten-Kennzahlen

ID	Kennzahl	Preis-stand	Bemerkungen
C01	Ursprüngliche Kostenbezugsbasis (UKB)	UKB	Die vom Bund festgelegte, ursprüngliche Kostengrundlage (inkl. nachträgliche Anpassungen aufgrund eines veränderten Projektstrukturplans).
C02	Kostenschätzung Projektierungsauftrag (PA)	UKB	Kostenschätzung beim Start eines Programmelementes (z.B. Massnahmenplanung ergänzender Lärmschutzwände)
C06	Aktuelle Kostenbezugsbasis (AKB)	UKB	Fortschreibung der UKB auf Basis der freigegebenen Kostenentwicklungen
C07	Verpflichtungen des ISB	effektiv	Verpflichtungen umfassen Vergaben an Dritte sowie alle weiteren, aufgelaufenen Kosten ohne Vergaben. Mit der Schlussrechnung wird die Vergabesumme durch die Ist-Kosten (C09 – C10) ersetzt und C08 angepasst.
C08	Indexteuerung bis Vergaben	effektiv	Summe der in den einzelnen Verpflichtungen enthaltenen Teuerung (seit Preisstand 04/1998)
C09	Rechnungen inkl. Vertragsteuerung	effektiv	Ist-Kosten inkl. Vertragsteuerung (exkl. MWST), inkl. Anzahlungen. kein Nettoprinzip: Erlöse werden nicht verrechnet.
C10	Vertragsteuerung	effektiv	Die in Rechnung gestellte Vertragsteuerung (exkl. MWST)
C13	Mutmassliche Endkosten	effektiv	Die Endkostenprognose gibt die wahrscheinlichste Kostenschätzung wieder. Die Kosten der Vor- und Bauprojekte sowie der Vergaben fliessen zu aktuellen Preisen ein. Es ist keine zukünftige Teuerung enthalten. Erlöse sind verrechnet (exkl. MWST)
C15	Teuerung insgesamt	effektiv	Enthält die gesamte Teuerung - bei Projektende gilt: $C08 + C10 = C15$



Aktenzeichen: BAV-232-00005/00001/00006/00002

Kredit-Kennzahlen / Finanzplanung

ID	Kennzahl	Preis-stand	Bemerkungen
K02	Kostenziel effektiv	effektiv	Verpflichtungen des Bundes. Zwischen Bund und einem Projektersteller vereinbarte Finanzierung.
K04	Geleistete Finanzierungsbeiträge	effektiv	Geleistete Mittelabrufe und Zahlungen des Bundes per Stichdatum. Kumulierte Werte seit Projektbeginn.
F02	Zugewillter Voranschlag	effektiv	Vom Bund genehmigte Jahrestrenche des laufenden Jahres, inkl. genehmigte Nachträge
F03	Zahlungsprognose aktuelles Jahr	effektiv	Im laufenden Jahr voraussichtlich benötigte Finanzmittel (Forecast), inkl. n.r. MWST
F04	Budgetantrag nächstes Jahr	effektiv	
F06.i	Budgetwerte Folgejahre	effektiv	Sämtliche Jahre bis Abschluss des Ausbauprogrammes; inkl. n.r. MWST



Aktenzeichen: BAV-232-00005/00001/00006/00002

Anhang C: Risikomanagement

Risikoermittlung

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

Abb. G-1: Beispiel einer Risikoliste

Hauptgefahren		Programm	Teilprojekt 1	Teilprojekt 2
G1	xyz		X	
G2	xyz		X	X
G3	xyz	X		X
Hauptchancen		Programm	Teilprojekt 1	Teilprojekt 2
C1	xyz		X	
C2	xyz	X		X

Risikobeurteilung

Die identifizierten Risikofaktoren (Gefahren und Chancen) und deren Auswirkung auf die Programmziele resp. Programmanforderungen werden analysiert und beziffert. Für jeden Risikofaktor werden Eintretenswahrscheinlichkeit und 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 Eintretens	Auswirkung auf Kosten	Auswirkung auf Termine	Auswirkung auf Leistungsziel
X	20 %	100	+ 10 Mt.	-
Y	30 %	70	+ 8 Mt.	-
Team		85	+ 10 Mt.	-

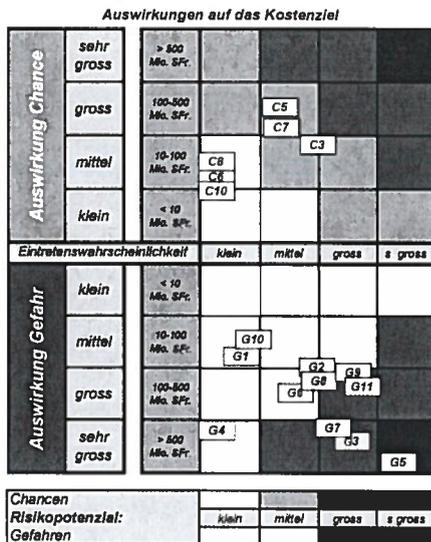
Die Berichterstattung erfolgt qualitativ. Für die Berichterstattung werden in einer Risikomatrix die einzelnen Risikofaktoren und ihre Auswirkungen auf die Programmziele resp. Programmanforderungen mit ihrem Risikowert dargestellt (vgl. Abb. F-3). Andere Risiken sind im Minimum zu beschreiben.

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



Aktenzeichen: BAV-232-00005/00001/00006/00002

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. Sie werden dem Ausbauprogramm Lärmsanierung und den entsprechenden Massnahmen angepasst.

Risikobewertung

Die Risikomatrix wird bewertet. Je nach gewählter Strategie 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 Massnahme entschieden wurde, ist die Umsetzung zu überwachen und die Risikoeinschätzung zu aktualisieren (Restrisiko).

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

Die Ergebnisse des Risikomanagements werden im Standbericht des BAV zusammengefasst.