

Verordnung über Bau und Betrieb der Eisenbahnen (Eisenbahnverordnung, EBV)

vom 23. November 1983 (Stand am 1. Juli 2024)

Der Schweizerische Bundesrat,

gestützt auf die Artikel 17 Absatz 2 und 97 des Eisenbahngesetzes
vom 20. Dezember 1957¹ (EBG),

Artikel 3 Absatz 2 Buchstabe c des Elektrizitätsgesetzes vom 24. Juni 1902² (EleG)
und Artikel 9 des Trolleybus-Gesetzes vom 29. März 1950^{3,4}

verordnet:

1. Kapitel: Allgemeine Bestimmungen

1. Abschnitt: Gegenstand, Zweck und Geltungsbereich⁵

Art. 1 Gegenstand, Zweck und Geltungsbereich

¹ Diese Verordnung regelt die Planung, den Bau, den Betrieb, die Instandhaltung sowie den Rückbau von:

- a. Bauten, Anlagen und Fahrzeugen der Eisenbahnen;
- b. elektrischen Teilen von Trolleybusanlagen und -fahrzeugen.⁶

² Sie bezweckt insbesondere die Sicherheit der Eisenbahnen.

³ Sie gilt für alle dem EBG unterstehenden Eisenbahnen sowie für die elektrischen Teile von Trolleybusanlagen und -fahrzeugen.⁷

AS 1983 1902

¹ SR 742.101

² SR 734.0

³ SR 744.21

⁴ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 16. Nov. 2011, in Kraft seit 1. Juli 2012 (AS 2011 6233).

⁵ Eingefügt durch Ziff. I der V vom 29. Mai 2013, in Kraft seit 1. Juli 2013 (AS 2013 1659).

⁶ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 16. Nov. 2011, in Kraft seit 1. Juli 2012 (AS 2011 6233).

⁷ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 16. Nov. 2011, in Kraft seit 1. Juli 2012 (AS 2011 6233).

2. Abschnitt: Sicherheit⁸

Art. 2⁹ Grundsätze, anerkannte Regeln der Technik, Stand der Technik

¹ Die Bauten, Anlagen, Fahrzeuge und ihre Teile müssen so geplant und gebaut werden, dass sie sicher betrieben und sachgerecht instand gehalten werden können.

^{1bis} Sie sind mit allen verhältnismässigen organisatorischen und technischen Mitteln vor Bedrohungen, Angriffen sowie missbräuchlichen Eingriffen zu schützen.¹⁰

² Die Ausführungsbestimmungen bezeichnen die technischen Normen, die geeignet sind, Vorschriften der Eisenbahngesetzgebung zu konkretisieren. Soweit möglich bezeichnen sie europäisch harmonisierte Normen.

³ Sind keine technischen Normen bezeichnet worden oder fehlen sie, so sind die anerkannten Regeln der Technik anzuwenden.

⁴ Darüber hinaus ist der Stand der Technik zu berücksichtigen, wenn dadurch ein Risiko mit verhältnismässigem Aufwand weiter reduziert werden kann.

⁵ Sind Teile oder Werkstoffe für die Sicherheit wesentlich, so muss nachgewiesen werden können, dass ihre Eigenschaften und ihr Zustand den Anforderungen nach diesem Artikel entsprechen.

Art. 2a¹¹ Prüfung der Sicherheit durch das BAV

Das Bundesamt für Verkehr (BAV) prüft die sicherheitsrelevanten Aspekte nach Artikel 17c EBG risikoorientiert:

- a.¹² auf der Grundlage von Konformitätsbescheinigungen (Art. 15k und 15l), Prüfberichten Sachverständiger (Art. 6 Abs. 3, 5l Abs. 3 und 15m) oder Sicherheitsbewertungsberichten (Art. 5m Abs. 4); oder
- b. indem es Stichproben vornimmt.

Art. 3 Berücksichtigung anderer Interessen

¹ Den Belangen der Raumplanung, des Umweltschutzes und des Natur- und Heimatschutzes ist bereits bei der Planung und Projektierung Rechnung zu tragen.

² Die Bedürfnisse der Behinderten sind angemessen zu beachten.

⁸ Eingefügt durch Ziff. I der V vom 29. Mai 2013, in Kraft seit 1. Juli 2013 (AS 2013 1659).

⁹ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 16. Nov. 2011, in Kraft seit 1. Juli 2012 (AS 2011 6233).

¹⁰ Eingefügt durch Ziff. I der V vom 1. Mai 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS 2024 201).

¹¹ Eingefügt durch Ziff. I der V vom 16. Nov. 2011 (AS 2011 6233). Fassung gemäss Ziff. I der V vom 29. Mai 2013, in Kraft seit 1. Juli 2013 (AS 2013 1659).

¹² Fassung gemäss Ziff. I der V vom 10. April 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS 2024 181).

Art. 4¹³ Ergänzende Vorschriften

Ergänzend zu dieser Verordnung sind insbesondere anwendbar:

- a.¹⁴ Verordnung vom 2. Februar 2000¹⁵ über das Plangenehmigungsverfahren für Eisenbahnanlagen (VPVE);
- b. Störfallverordnung vom 27. Februar 1991¹⁶;
- c. Verordnung vom 23. Dezember 1999¹⁷ über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung;
- d.¹⁸ Stromversorgungsverordnung vom 14. März 2008¹⁹.

Art. 5²⁰ Abweichungen von den Vorschriften

¹ Das BAV kann in Ausnahmefällen Abweichungen von Vorschriften dieser Verordnung und ihrer Ausführungsbestimmungen anordnen, um Gefahren für Menschen, Sachen oder wichtige Rechtsgüter abzuwenden.²¹

² Es kann in Einzelfällen Abweichungen bewilligen, wenn der Gesuchsteller nachweist, dass die Interoperabilität im grenzüberschreitenden und im nationalen Verkehr dadurch nicht beeinträchtigt wird und:

- a. der gleiche Grad an Sicherheit gewährleistet ist; oder
- b. kein inakzeptables Risiko entsteht und alle verhältnismässigen risikoreduzierenden Massnahmen ergriffen werden.²²

³ Es kann Plangenehmigungs- und Betriebsbewilligungsgesuche auf Grundlage der Vorschriften bewilligen, die bei Eingang des vollständigen Gesuchs gelten, sofern die Sicherheit und die Interoperabilität nicht beeinträchtigt werden.²³

¹³ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 16. Nov. 2011, in Kraft seit 1. Juli 2012 (AS **2011** 6233).

¹⁴ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 19. Sept. 2014, in Kraft seit 1. Nov. 2014 (AS **2014** 3169).

¹⁵ SR **742.142.1**

¹⁶ SR **814.012**

¹⁷ SR **814.710**

¹⁸ Eingefügt durch Ziff. I der V vom 18. Nov. 2015, in Kraft seit 1. Juli 2016 (AS **2015** 4961).

¹⁹ SR **734.71**

²⁰ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 4. Nov. 2009, in Kraft seit 1. Juli 2010 (AS **2009** 5991).

²¹ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 16. Nov. 2011, in Kraft seit 1. Juli 2012 (AS **2011** 6233).

²² Fassung gemäss Ziff. I der V vom 29. Mai 2013, in Kraft seit 1. Juli 2013 (AS **2013** 1659).

²³ Eingefügt durch Ziff. I der V vom 29. Mai 2013, in Kraft seit 1. Juli 2013 (AS **2013** 1659).

Art. 5a²⁴ Sicherheitsgenehmigung

¹ Das Gesuch der Infrastrukturbetreiberin um Erteilung oder Erneuerung einer Sicherheitsgenehmigung nach Artikel 8a EBG muss hinsichtlich des Sicherheitsmanagementsystems den Anforderungen nach Artikel 9 der Richtlinie (EU) 2016/798²⁵ und nach Anhang II der Delegierten Verordnung (EU) 2018/762²⁶ entsprechen.²⁷

^{1bis} Entspricht das Gesuch zusätzlich den Anforderungen nach Anhang I der vorgeannten Verordnung, so erstreckt sich die Sicherheitsgenehmigung auch auf folgende Tätigkeiten:

- a. Fahrten zur Instandhaltung der eigenen Infrastruktur;
- b. Interventionsfahrten;
- c. Rangierdienstleistungen auf eigener Infrastruktur;
- d. Fahrten im Rahmen einer vom BAV übertragenen Systemführerschaft;
- e. Instruktionsfahrten.²⁸

² Will die Infrastrukturbetreiberin den Betrieb oder die Infrastruktur so ändern, dass die Voraussetzungen für die Erteilung der Sicherheitsgenehmigung überprüft werden müssen, so muss sie das BAV rechtzeitig darüber unterrichten; dies gilt insbesondere dann, wenn sich Art oder Umfang des Betriebs wesentlich ändert.

³ Das BAV informiert die Infrastrukturbetreiberin innerhalb eines Monats über die Vollständigkeit des Gesuchs. Es entscheidet über das Gesuch um Erteilung, Änderung oder Erneuerung der Sicherheitsgenehmigung innerhalb von vier Monaten nach Eingang des vollständigen Gesuchs.²⁹

²⁴ Eingefügt durch Ziff. I der V vom 29. Mai 2013, in Kraft seit 1. Juli 2013 (AS 2013 1659).

²⁵ Richtlinie (EU) 2016/798 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Mai 2016 über Eisenbahnsicherheit (Neufassung), Fassung gemäss ABl. L 138 vom 26.5.2016, S. 102; zuletzt geändert durch Verordnung (EU) 2020/1530 vom 21.10.2020, ABl. L 352 vom 22.10.2020, S. 1.

²⁶ Delegierte Verordnung (EU) 2018/762 der Kommission vom 8. März 2018 über gemeinsame Sicherheitsmethoden bezüglich der Anforderungen an Sicherheitsmanagementsysteme gemäss der Richtlinie (EU) 2016/798 des Europäischen Parlaments und des Rates und zur Aufhebung der Verordnungen (EU) Nr. 1158/2010 und (EU) Nr. 1169/2010, Fassung gemäss ABl. L 129 vom 25.5.2018, S. 26; zuletzt geändert durch Delegierte Verordnung (EU) 2020/782 vom 12. Juni 2020, ABl. L 188 vom 15.6.2020, S. 14.

²⁷ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 10. April 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS 2024 181).

²⁸ Eingefügt durch Ziff. I der V vom 6. Nov. 2019, in Kraft seit 1. Dez. 2019 (AS 2019 3571).

²⁹ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 10. April 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS 2024 181).

Art. 5b³⁰ Sicherheitsbescheinigung des BAV³¹

¹ Das Gesuch des Eisenbahnverkehrsunternehmens um Erteilung oder Erneuerung einer Sicherheitsbescheinigung nach Artikel 8e EBG muss hinsichtlich des Sicherheitsmanagementsystems den Anforderungen nach Artikel 9 der Richtlinie (EU) 2016/798³² und nach Anhang I der Delegierten Verordnung (EU) 2018/762³³ entsprechen und die Angaben nach Anhang I der Durchführungsverordnung (EU) 2018/763³⁴ enthalten.³⁵

² Will das Eisenbahnverkehrsunternehmen den Betrieb so ändern, dass die Voraussetzungen für die Erteilung der Sicherheitsbescheinigung überprüft werden müssen, so muss es das BAV rechtzeitig darüber unterrichten; dies gilt insbesondere dann, wenn sich Art oder Umfang des Betriebs wesentlich ändert.

³ Das BAV informiert das Eisenbahnverkehrsunternehmen innerhalb eines Monats über die Vollständigkeit des Gesuchs. Es entscheidet über das Gesuch um Erteilung, Änderung oder Erneuerung der Sicherheitsbescheinigung innerhalb von vier Monaten nach Eingang des vollständigen Gesuchs.³⁶

⁴ Es entzieht die Sicherheitsbescheinigung, wenn sie im ersten Jahr nach ihrer Erteilung nicht in der vorgesehenen Weise genutzt wurde.³⁷

Art. 5b^{bis} 38 Sicherheitsbescheinigung der Eisenbahnagentur der Europäischen Union

¹ Die Eisenbahnagentur der Europäischen Union (ERA) kann Sicherheitsbescheinigungen mit Geltung für die Schweiz erteilen, wenn ein völkerrechtlicher Vertrag dies vorsieht.

² Gesuche um Erteilung von Sicherheitsbescheinigungen, die in der Schweiz und mindestens einem Nachbarland der Schweiz gelten sollen, sind bei der ERA einzureichen.

³⁰ Eingefügt durch Ziff. I der V vom 29. Mai 2013, in Kraft seit 1. Juli 2013 (AS 2013 1659).

³¹ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 10. April 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS 2024 181).

³² Siehe Fussnote zu Art. 5a Abs. 1.

³³ Siehe Fussnote zu Art. 5a Abs. 1.

³⁴ Durchführungsverordnung (EU) 2018/763 der Kommission vom 9. April 2018 über die praktischen Festlegungen für die Erteilung von einheitlichen Sicherheitsbescheinigungen an Eisenbahnunternehmen gemäss der Richtlinie (EU) 2016/798 des Europäischen Parlaments und des Rates und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 653/2007 der Kommission, Fassung gemäss ABl. L 129 vom 25.5.2018, S. 49; zuletzt geändert durch Durchführungsverordnung (EU) 2020/777 vom 12. Juni 2020, ABl. L 188 vom 15.6.2020, S. 1.

³⁵ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 10. April 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS 2024 181).

³⁶ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 10. April 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS 2024 181).

³⁷ Fassung gemäss Ziff. 1 5 der OBI-Verordnung vom 13. Mai 2020, in Kraft seit 1. Juli 2020 (AS 2020 1915).

³⁸ Eingefügt durch Ziff. I der V vom 10. April 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS 2024 181).

Art. 5c³⁹ Sicherheitsmanagementsystem und ergänzende Nachweise

¹ Der Gesuchsteller muss mit seinem Sicherheitsmanagementsystem nach Artikel 4 EBG sicherstellen, dass die Vorschriften eingehalten und alle Risiken, die mit dem Betrieb verbunden sind, kontrolliert und gesteuert werden.⁴⁰

² Soweit der Gesuchsteller nicht aufzeigt, wie sein Sicherheitsmanagementsystem die Anforderungen nach Artikel 5a Absatz 1 oder Artikel 5b Absatz 1 erfüllt, muss er ergänzende Nachweise erbringen.

Art. 5d⁴¹ Erleichterungen

¹ Ein Eisenbahnunternehmen kann die Gesuche um Erteilung oder Erneuerung einer Sicherheitsgenehmigung und einer Sicherheitsbescheinigung gemeinsam stellen und die Erfüllung der Voraussetzungen für die Erteilung gemeinsam nachweisen, wenn die Sicherheitsbescheinigung nur für den Eisenbahnverkehr auf eigener Infrastruktur gelten soll.

² Ein Anschlussgleisbenutzer darf ohne Sicherheitsbescheinigung über den Anschlusspunkt hinausfahren, sofern:

- a. er sich auf der Grundlage der von der Infrastrukturbetreiberin zur Verfügung gestellten Informationen vergewissert hat, dass das Fahrzeug mit der Strecke kompatibel ist; und
- b. die Infrastrukturbetreiberin bestätigt hat, dass der Fahrweg zwischen dem Anschlussgleis und dem benutzten Bahnhofsgleis spurbewirkten Flankenschutz gegenüber den möglichen Zufahrstrassen aufweist.⁴²

Art. 5e⁴³ Verfahren des BAV

Das Verfahren des BAV zur Erteilung und Erneuerung richtet sich:

- a. bei der Sicherheitsgenehmigung für Infrastrukturbetreiberinnen: nach Artikel 12 der Richtlinie 2016/798⁴⁴;
- b. bei der Sicherheitsbescheinigung für Eisenbahnverkehrsunternehmen: nach Artikel 10 der Richtlinie 2016/798 sowie nach Artikel 6 und nach Anhang II der Durchführungsverordnung (EU) 2018/763⁴⁵.

³⁹ Eingefügt durch Ziff. I der V vom 29. Mai 2013, in Kraft seit 1. Juli 2013 (AS 2013 1659).

⁴⁰ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 10. April 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS 2024 181).

⁴¹ Eingefügt durch Ziff. I der V vom 29. Mai 2013, in Kraft seit 1. Juli 2013 (AS 2013 1659).

⁴² Fassung gemäss Ziff. I der V vom 6. Nov. 2019, in Kraft seit 1. Dez. 2019 (AS 2019 3571).

⁴³ Eingefügt durch Ziff. I der V vom 29. Mai 2013 (AS 2013 1659). Fassung gemäss Ziff. I der V vom 6. Nov. 2019, in Kraft seit 1. Dez. 2019 (AS 2019 3571).

⁴⁴ Siehe Fussnote zu Art. 5a Abs. 1.

⁴⁵ Siehe Fussnote zu Art. 5b Abs. 1.

Art. 5f⁴⁶ Europäische und ausländische Sicherheitsgenehmigungen und -bescheinigungen

¹ Verfügt ein Eisenbahnverkehrsunternehmen über eine Sicherheitsbescheinigung der ERA, so kann das BAV darauf verzichten, zu überprüfen, ob Anforderungen eingehalten werden, deren Einhaltung aus dieser Sicherheitsbescheinigung hervorgeht.⁴⁷

² Ausländische Sicherheitsgenehmigungen und -bescheinigungen können vom BAV für grenznahe Strecken und Fahrten darauf anerkannt werden, ohne dass dafür ein zwischenstaatliches Abkommen über die gegenseitige Anerkennung solcher Genehmigungen und Bescheinigungen erforderlich ist.

Art. 5g⁴⁸ Jahresbericht der Eisenbahnunternehmen

Die Eisenbahnunternehmen müssen dem BAV jährlich bis zum 31. Mai über das vorhergehende Kalenderjahr einen Bericht vorlegen mit den Angaben nach:

- a. Artikel 9 Absatz 6 der Richtlinie (EU) 2016/798⁴⁹;
- b. Artikel 18 Absatz 1 der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 402/2013⁵⁰; und
- c. Anhang I Ziffer 4.5.1.2 und Anhang II Ziffer 4.5.1.2 der Delegierten Verordnung (EU) 2018/762⁵¹.

Art. 5h⁵² Jahresbericht des BAV

¹ Das BAV veröffentlicht jährlich die gemeinsamen Sicherheitsindikatoren nach Artikel 5 der Richtlinie (EU) 2016/798⁵³.

² Es veröffentlicht über seine Tätigkeit als Aufsichtsbehörde einen Jahresbericht, der mindestens die Angaben nach Artikel 19 der Richtlinie (EU) 2016/798 enthält.

⁴⁶ Eingefügt durch Ziff. I der V vom 29. Mai 2013 (AS **2013** 1659). Fassung gemäss Ziff. I der V vom 6. Nov. 2019, in Kraft seit 1. Dez. 2019 (AS **2019** 3571).

⁴⁷ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 10. April 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS **2024** 181).

⁴⁸ Eingefügt durch Ziff. I der V vom 29. Mai 2013 (AS **2013** 1659). Fassung gemäss Ziff. I der V vom 10. April 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS **2024** 181).

⁴⁹ Siehe Fussnote zu Art. 5a Abs. 1.

⁵⁰ Durchführungsverordnung (EU) Nr. 402/2013 der Kommission vom 30. April 2013 über die gemeinsame Sicherheitsmethode für die Evaluierung und Bewertung von Risiken und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 352/2009, ABl. L 121 vom 3.5.2013, S. 8; zuletzt geändert durch Durchführungsverordnung (EU) 2015/1136 vom 13.7.2015, ABl. L 185 vom 14.7.2015, S. 6.

⁵¹ Siehe Fussnote zu Art. 5a Abs. 1.

⁵² Eingefügt durch Ziff. I der V vom 29. Mai 2013 (AS **2013** 1659). Fassung gemäss Ziff. I der V vom 10. April 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS **2024** 181).

⁵³ Siehe Fussnote zu Art. 5a Abs. 1.

Art. 5ⁱ⁵⁴ Register der zugelassenen Fahrzeuge

¹ Die Halter müssen in das Register der zugelassenen Fahrzeuge nach Artikel 17a EBG die in Tabelle 1 des Anhangs II zum Durchführungsbeschluss (EU) 2018/1614⁵⁵ als obligatorisch gekennzeichneten Daten ihrer Fahrzeuge eintragen. Sie müssen die Daten in das europäische Register der zugelassenen Fahrzeuge eintragen, sofern ein internationales Abkommen dies vorsieht.⁵⁶

² Die übrigen in Tabelle 1 des Anhangs II vorgesehenen Daten können sie in das Register eintragen.⁵⁷

³ Die Zugriffsrechte richten sich nach Tabelle 2 des Anhangs II.⁵⁸

⁴ Nicht in das Register einzutragen sind Dienstfahrzeuge (Art. 57), die:

- a. sowohl auf Schienen als auch auf der Strasse verkehren können (Zweiwegefahrzeuge);
- b. ein- und ausgleisbar sind.⁵⁹

Art. 5ⁱbis⁶⁰**Art. 5^j**⁶¹ Instandhaltung von Fahrzeugen

¹ Die nach Artikel 17b EBG für die Instandhaltung von Fahrzeugen verantwortliche Stelle muss:

- a. ein Instandhaltungssystem betreiben, das den Anforderungen entspricht von:
 1. Artikel 14 Absätze 2 und 3 sowie Anhang III der Richtlinie (EU) 2016/798⁶², und

⁵⁴ Eingefügt durch Ziff. I der V vom 29. Mai 2013, in Kraft seit 1. Juli 2013 (AS 2013 1659).

⁵⁵ Durchführungsbeschluss (EU) 2018/1614 der Kommission vom 25. Oktober 2018 zur Festlegung der Spezifikationen für die Fahrzeugeinstellungsregister nach Artikel 47 der Richtlinie (EU) 2016/797 des Europäischen Parlaments und des Rates sowie zur Änderung und Aufhebung der Entscheidung 2007/756/EG der Kommission, Fassung gemäss ABl. L 268 vom 26.10.2018, S. 53.

⁵⁶ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 10. April 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS 2024 181).

⁵⁷ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 10. April 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS 2024 181).

⁵⁸ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 10. April 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS 2024 181).

⁵⁹ Eingefügt durch Ziff. I der V vom 18. Nov. 2015, in Kraft seit 1. Juli 2016 (AS 2015 4961).

⁶⁰ Eingefügt durch Ziff. I der V vom 6. Nov. 2019 (AS 2019 3571). Aufgehoben durch Ziff. I der V vom 12. Juni 2020, mit Wirkung seit 1. Nov. 2020 (AS 2020 2859).

⁶¹ Eingefügt durch Ziff. I der V vom 29. Mai 2013 (AS 2013 1659). Fassung gemäss Ziff. I der V vom 10. April 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS 2024 181).

⁶² Siehe Fussnote zu Art. 5a Abs. 1.

2. Anhang II der Durchführungsverordnung (EU) 2019/779⁶³;

- b. für die Instandhaltung von Fahrzeugen, welche auf interoperablen Strecken eingesetzt werden, durch eine Zertifizierungsstelle nach der Durchführungsverordnung (EU) 2019/779 zertifiziert sein; ausgenommen sind Eisenbahnunternehmen, die Fahrzeuge ausschliesslich für den eigenen Betrieb instand halten.

² Wer Grund zur Annahme hat, dass die verantwortliche Stelle den Anforderungen nicht genügt, muss die Zertifizierungsstelle darüber informieren. Die Zertifizierungsstelle informiert das BAV unverzüglich über getroffene Massnahmen.

Art. 5⁶⁴ Kontrollverfahren

Für Eisenbahnunternehmen und die für die Instandhaltung von Fahrzeugen verantwortlichen Personen gelten die in den Artikeln 3–5 und dem Anhang der Verordnung (EU) Nr. 1078/2012⁶⁵ enthaltenen Pflichten über das Kontrollverfahren.

3. Abschnitt: Planung, Bau und Betrieb⁶⁶

Art. 5⁶⁷ Sicherheitsnachweis

¹ Zum Nachweis der Sicherheit und Vorschriftenkonformität muss die Infrastrukturbetreiberin oder der Halter des Fahrzeugs dokumentieren, dass die Eisenbahnanlage oder das Fahrzeug:

- a. gemäss den Vorschriften geplant wurde;
- b. gemäss den Vorschriften und gegebenenfalls einer Verfügung des BAV ausgeführt wurde; und
- c. sicher betrieben werden kann.

² Die Dokumentation ist durch Fachleute zu erstellen und durch diese zu unterzeichnen.

⁶³ Durchführungsverordnung (EU) 2019/779 der Kommission vom 16. Mai 2019 mit Durchführungsbestimmungen für ein System zur Zertifizierung von für die Instandhaltung von Fahrzeugen zuständigen Stellen gemäss der Richtlinie (EU) 2016/798 des Europäischen Parlaments und des Rates und zur Aufhebung der Verordnung (EU) Nr. 445/2011 der Kommission, Fassung gemäss ABl. L 139 I vom 27.5.2019, S. 360; zuletzt geändert durch Durchführungsverordnung (EU) 2020/780 der Kommission vom 12. Juni 2020, ABl. L 188 vom 15.6.2020, S. 8.

⁶⁴ Eingefügt durch Ziff. I der V vom 29. Mai 2013 (AS 2013 1659). Fassung gemäss Ziff. I der V vom 6. Nov. 2019, in Kraft seit 1. Dez. 2019 (AS 2019 3571).

⁶⁵ Verordnung (EU) Nr. 1078/2012 der Kommission vom 16. November 2012 über eine gemeinsame Sicherheitsmethode für die Kontrolle, die von Eisenbahnunternehmen und Fahrwegbetreibern, denen eine Sicherheitsbescheinigung beziehungsweise Sicherheitsgenehmigung erteilt wurde, sowie von den für die Instandhaltung zuständigen Stellen anzuwenden ist, Fassung gemäss ABl. L 320 vom 17.11.2012, S. 8.

⁶⁶ Eingefügt durch Ziff. I der V vom 29. Mai 2013, in Kraft seit 1. Juli 2013 (AS 2013 1659).

⁶⁷ Eingefügt durch Ziff. I der V vom 10. April 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS 2024 181).

³ Zum Nachweis der Sicherheit und Vorschriftskonformität sind bei Vorhaben mit hoher Sicherheitsrelevanz Prüfungen durch Sachverständige erforderlich. Das BAV kann insbesondere dann auf solche Prüfungen verzichten, wenn sie nicht dazu beitragen können, Fehler mit Auswirkungen auf die Sicherheit zu vermeiden.

⁴ Zum Nachweis der vorschrifts- und verfügungskonformen Ausführung gehört eine Erklärung der Infrastrukturbetreiberin oder des Halters des Fahrzeugs. Diese Erklärung kann sich auf Erklärungen der Hersteller stützen.

Art. 5m⁶⁸ Sicherheitsbericht und Risikobewertung

¹ Schlägt eine Person nach Artikel 3 Ziffer 11 der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 402/2013⁶⁹ eine Änderung vor, so muss sie einen Sicherheitsbericht erstellen.

² Sie muss den Sicherheitsbericht auf eine Umfeld- und Sicherheitsanalyse stützen, in der die Risiken ermittelt werden, welche aus dem Vorhaben für Bau und Betrieb entstehen können; dabei sind alle sicherheitsrelevanten Aspekte der Eisenbahnanlage und ihrer Umgebung beziehungsweise des Fahrzeugs zu berücksichtigen und die erforderlichen Massnahmen zu definieren.

³ Sie muss im Sicherheitsbericht zudem darlegen, ob es sich um eine signifikante Änderung im Sinne von Artikel 4 Absatz 2 der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 402/2013 handelt.

⁴ Sie muss eine Risikobewertung mit dem Risikomanagementverfahren nach Anhang I der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 402/2013 durchführen, wenn die Änderung signifikant ist. Zusätzlich ist ein Sicherheitsbewertungsbericht einer Risikobewertungsstelle erforderlich.

Art. 6⁷⁰ Plangenehmigung für Bauten und Anlagen

¹ Der Plangenehmigung nach Artikel 18 EBG unterliegen die Pläne aller Bauten und Anlagen, die ganz oder überwiegend dem Bau und Betrieb einer Eisenbahn dienen (Eisenbahnanlagen). Das Plangenehmigungsverfahren richtet sich nach der VPVE^{71,72}

² Mit der Plangenehmigung stellt das BAV fest, dass die genehmigten Unterlagen die Erstellung einer vorschriftskonformen Baute oder Anlage erlauben.

³ Das BAV kann Unterlagen selbst prüfen, oder durch fachlich kompetente, unabhängige Personen (Sachverständige) prüfen lassen sowie vom Gesuchsteller Nachweise und Prüfberichte Sachverständiger verlangen.⁷³

⁶⁸ Eingefügt durch Ziff. I der V vom 10. April 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS 2024 181).

⁶⁹ Siehe Fussnote zu Art. 5g Bst. b.

⁷⁰ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 12. April 2000, in Kraft seit 1. Mai 2000 (AS 2000 1386).

⁷¹ SR 742.142.1

⁷² Fassung gemäss Ziff. I der V vom 19. Sept. 2014, in Kraft seit 1. Nov. 2014 (AS 2014 3169).

⁷³ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 29. Mai 2013, in Kraft seit 1. Juli 2013 (AS 2013 1659).

⁴ Es kann im Rahmen der Plangenehmigung festlegen, für welche Bauten oder Anlagen oder Teile davon Sicherheitsnachweise nach Artikel 5/ einzureichen sind.⁷⁴

⁵ ...⁷⁵

⁶ Die Plangenehmigung für Bauten und Anlagen gilt als Baubewilligung.

Art. 6a⁷⁶ Zwischenverfügungen zu Fahrzeugen

Der Gesuchsteller kann beim BAV vor Beginn und während des Baus des Fahrzeugs selbstständig anfechtbare Zwischenverfügungen beantragen:

- a. zu Pflichtenheft und Typenskizze;
- b. zu anderen Teilaspekten des Fahrzeugs, von denen die Typenzulassung abhängt.

Art. 6b⁷⁷ Probefahrten

¹ Das BAV bewilligt Probefahrten des Fahrzeugs auf der Eisenbahninfrastruktur, sofern die Probefahrten für die Erteilung der Betriebsbewilligung erforderlich sind und der Gesuchsteller dem BAV nachweist, dass die Sicherheit gewährleistet ist.

² Die Infrastrukturbetreiberinnen haben bei Probefahrten die in Artikel 21 Absätze 3 und 5 der Richtlinie (EU) 2016/797⁷⁸ sowie die in Artikel 6 der Durchführungsverordnung (EU) 2018/545⁷⁹ genannten Pflichten.⁸⁰

Art. 7⁸¹ Typenzulassung

¹ Das Gesuch um eine Typenzulassung nach Artikel 18x EBG kann gestellt werden, sofern sie geeignet ist, Bewilligungsverfahren zu vereinfachen.

⁷⁴ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 10. April 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS **2024** 181).

⁷⁵ Aufgehoben durch Ziff. I der V vom 29. Mai 2013, mit Wirkung seit 1. Juli 2013 (AS **2013** 1659).

⁷⁶ Eingefügt durch Ziff. I der V vom 25. Nov. 1998 (AS **1999** 1083). Fassung gemäss Ziff. I der V vom 29. Mai 2013, in Kraft seit 1. Juli 2013 (AS **2013** 1659).

⁷⁷ Eingefügt durch Ziff. I der V vom 6. Nov. 2019, in Kraft seit 1. Dez. 2019 (AS **2019** 3571).

⁷⁸ Richtlinie (EU) 2016/797 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Mai 2016 über die Interoperabilität des Eisenbahnsystems in der Europäischen Union (Neufassung), ABl. L 138 vom 26.5.2016, S. 44; zuletzt geändert durch Richtlinie (EU) 2020/700 vom 25.5.2020, ABl. L 165 vom 27.5.2020, S. 27.

⁷⁹ Durchführungsverordnung (EU) 2018/545 der Kommission vom 4. April 2018 über die praktischen Modalitäten für die Genehmigung für das Inverkehrbringen von Schienenfahrzeugen und die Genehmigung von Schienenfahrzeugtypen gemäss der Richtlinie (EU) 2016/797 des Europäischen Parlaments und des Rates, Fassung gemäss ABl. L 90 vom 6.4.2018, S. 66; zuletzt geändert durch Durchführungsverordnung (EU) 2020/781 vom 12. Juni 2020, ABl. L 188 vom 15.6.2020, S. 11.

⁸⁰ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 10. April 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS **2024** 181).

⁸¹ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 29. Mai 2013, in Kraft seit 1. Juli 2013 (AS **2013** 1659).

² Soweit der Gesuchsteller im Rahmen eines Plangenehmigungs- oder Betriebsbewilligungsverfahrens für den Bewilligungsgegenstand oder Teile davon über Typenzulassungen verfügt und er die Konformität mit dem Typ erklärt, geht das BAV davon aus, dass der typenzugelassene Teil des Bewilligungsgegenstands den zum Zeitpunkt der Erteilung der Typenzulassung geltenden Vorschriften entspricht.

³ Der Gesuchsteller muss im Rahmen des Plangenehmigungs- oder Betriebsbewilligungsgesuchs darlegen, dass die Typenzulassung auf den vorgesehenen Betrieb beziehungsweise auf die vorgesehenen Einsatzbedingungen anwendbar ist.

⁴ Die Konformitätserklärung für Fahrzeuge, die auf interoperablen Strecken (Art. 15a Abs. 1) eingesetzt werden sollen, richtet sich nach Artikel 15 der Richtlinie (EU) 2016/797⁸² und nach Anhang VI der Durchführungsverordnung (EU) 2019/250^{83, 84}.

Art. 8⁸⁵ Betriebsbewilligung

¹ Eine Betriebsbewilligung nach Artikel 18^w EBG ist erforderlich für die Inbetriebnahme signifikant geänderter Eisenbahnanlagen.⁸⁶

^{1bis} Eine Betriebsbewilligung nach Artikel 18^{wbis} EBG ist erforderlich für die Inbetriebnahme neuer oder wesentlich geänderter Fahrzeuge.⁸⁷

² In den übrigen Fällen entscheidet das BAV bei der Plangenehmigung darüber, ob die Inbetriebnahme eine Betriebsbewilligung erfordert.

³ Ist eine Betriebsbewilligung erforderlich, so muss das Eisenbahnunternehmen dem BAV einen Sicherheitsnachweis nach Artikel 5/ einreichen.⁸⁸

⁴ Nach dessen Prüfung erteilt das BAV die Betriebsbewilligung, wenn die übrigen Auflagen der Plangenehmigung oder der Typenzulassung erfüllt sind.⁸⁹

⁵ Ist keine Betriebsbewilligung erforderlich, so kann das BAV die Umsetzung der Auflagen jederzeit an der Anlage oder am Fahrzeug selbst überprüfen, das Eisenbahn-

⁸² Siehe Fussnote zu Art. 6b Abs. 2.

⁸³ Durchführungsverordnung (EU) 2019/250 der Kommission vom 12. Februar 2019 über die Muster der EG-Erklärungen und -Bescheinigungen für Eisenbahn-Interoperabilitätskomponenten und -Teilsysteme, das Muster der Typenkonformitätserklärung für Schienenfahrzeuge und über die EG-Prüfverfahren für Teilsysteme gemäss der Richtlinie (EU) 2016/797 des Europäischen Parlaments und des Rates sowie zur Aufhebung der Verordnung (EU) Nr. 201/2011 der Kommission, Fassung gemäss ABl. L 42 vom 13.2.2019, S. 9; zuletzt geändert durch Durchführungsverordnung (EU) 2020/779 der Kommission vom 12. Juni 2020, ABl. L 188 vom 15.6.2020, S. 6.

⁸⁴ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 10. April 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS 2024 181).

⁸⁵ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 29. Mai 2013, in Kraft seit 1. Juli 2013 (AS 2013 1659).

⁸⁶ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 10. April 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS 2024 181).

⁸⁷ Eingefügt durch Ziff. I der V vom 10. April 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS 2024 181).

⁸⁸ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 10. April 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS 2024 181).

⁸⁹ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 1. Mai 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS 2024 201).

unternehmen zur Bestätigung auffordern oder die Prüfung durch eine sachverständige Person anordnen.

⁶ Das Eisenbahnunternehmen muss den Kontrollorganen das für die Untersuchung und Erprobung nötige Personal, das Material und die Pläne kostenlos zur Verfügung stellen und jede notwendige Auskunft erteilen.

⁷ Das BAV erlässt für Eisenbahnanlagen Richtlinien über Art, Beschaffenheit, Inhalt und Anzahl der einzureichenden Unterlagen.

⁸ Es kann auf Grenzbetriebsstrecken nach Anhang 8 Betriebsbewilligungen unter Berücksichtigung der ausländischen Betriebsbewilligung erteilen oder ausländische Betriebsbewilligungen anerkennen, ohne dass dafür ein zwischenstaatliches Abkommen über die gegenseitige Anerkennung solcher Bewilligungen erforderlich ist.⁹⁰

Art. 8a⁹¹ Prüfung des Sicherheitsnachweises

¹ Das BAV prüft im Rahmen des Verfahrens zur Erteilung einer Betriebsbewilligung die Vollständigkeit des Sicherheitsnachweises. Zudem prüft es anhand des Sicherheitsnachweises, ob die im Sicherheitsbericht aufgezeigten Massnahmen umgesetzt sind.

² Es kann Sicherheitsnachweise überprüfen, indem es selbst Feststellungen an der Eisenbahnanlage oder am Fahrzeug vornimmt.

Art. 8b und 8c⁹²

Art. 8a⁹³ Überprüfung durch das BAV

¹ Das Eisenbahnunternehmen muss dem BAV mit dem Bewilligungsgesuch seinen Sicherheitsbericht und gegebenenfalls den Sicherheitsbewertungsbericht vorlegen.

² Das BAV überprüft die Berichte risikoorientiert mit Stichproben.

Art. 9⁹⁴ Überwachung

¹ Das BAV überwacht die Einhaltung der Sicherheitsanforderungen risikoorientiert.⁹⁵

² Es kann Kontrollen durchführen sowie Unterlagen, Nachweise und Gutachten verlangen, soweit dies für seine Aufsichtstätigkeit erforderlich ist.

⁹⁰ Eingefügt durch Ziff. I der V vom 1. Mai 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS 2024 201).

⁹¹ Eingefügt durch Ziff. I der V vom 12. April 2000 (AS 2000 1386). Fassung gemäss Ziff. I der V vom 10. April 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS 2024 181).

⁹² Eingefügt durch Ziff. I der V vom 16. Juni 2003 (AS 2003 2482). Aufgehoben durch Ziff. I der V vom 10. April 2024, mit Wirkung seit 1. Juli 2024 (AS 2024 181).

⁹³ Eingefügt durch Ziff. I der V vom 29. Mai 2013, in Kraft seit 1. Juli 2013 (AS 2013 1659).

⁹⁴ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 16. Nov. 2011, in Kraft seit 1. Juli 2012 (AS 2011 6233).

⁹⁵ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 10. April 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS 2024 181).

³ Nach sicherheitsrelevanten Ereignissen kann es im Rahmen seiner Aufsichtstätigkeit technisch-betriebliche Abklärungen zu den Ursachen und Umständen durchführen oder anordnen. Vorbehalten bleibt die Zuständigkeit der Unfalluntersuchungsstelle nach Artikel 15a EBG.

⁴ Verfügt ein Eisenbahnunternehmen über eine Sicherheitsbescheinigung oder eine Sicherheitsgenehmigung, so richtet sich das BAV bei der Überwachung nach der Delegierten Verordnung (EU) 2018/761^{96,97}

⁵ Die Überwachung der vom BAV anerkannten Risikobewertungsstellen (Art. 15v) richtet sich nach Artikel 11 der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 402/2013^{98,99}

Art. 10¹⁰⁰ Verantwortlichkeiten

¹ Die Eisenbahnunternehmen sind für die vorschriftsgemässe Planung, den vorschriftsgemässen Bau, den sicheren Betrieb und die Instandhaltung der Bauten, Anlagen und Fahrzeuge verantwortlich.

² Sie müssen bestehende Bauten, Anlagen und Fahrzeuge neuen Erkenntnissen, veränderten Rahmenbedingungen oder geänderten Vorschriften anpassen, soweit es die Sicherheit zwingend erfordert.

³ Sie sorgen für eine energieoptimierte Auslegung ihrer Bauten, Anlagen und Fahrzeuge sowie für einen energieeffizienten Betrieb.¹⁰¹

⁴ Bei elektrischen Anlagen tritt der Betriebsinhaber nach Artikel 46 an die Stelle des Eisenbahnunternehmens.

⁵ Die Verantwortlichkeit der übrigen Personen, die Einfluss auf die Sicherheit des Eisenbahnbetriebs haben, richtet sich nach Artikel 4 Absatz 4 der Richtlinie (EU) 2016/798^{102,103}

⁹⁶ Delegierte Verordnung (EU) 2018/761 der Kommission vom 16. Februar 2018 zur Festlegung gemeinsamer Sicherheitsmethoden für die Aufsicht durch die nationalen Sicherheitsbehörden nach Ausstellung einer einheitlichen Sicherheitsbescheinigung oder Erteilung einer Sicherheitsgenehmigung gemäss der Richtlinie (EU) 2016/798 des Europäischen Parlaments und des Rates und zur Aufhebung der Verordnung (EU) Nr. 1077/2012 der Kommission, Fassung gemäss ABl. L 129 vom 25.5.2018, S. 16; zuletzt geändert durch Delegierte Verordnung (EU) 2020/782 vom 12. Juni 2020, ABl. L 188 vom 15.6.2020, S. 14.

⁹⁷ Eingefügt durch Ziff. I der V vom 6. Nov. 2019 (AS 2019 3571). Fassung gemäss Ziff. I der V vom 10. April 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS 2024 181).

⁹⁸ Siehe Fussnote zu Art. 5g Bst. b.

⁹⁹ Eingefügt durch Ziff. I der V vom 10. April 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS 2024 181).

¹⁰⁰ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 16. Nov. 2011, in Kraft seit 1. Juli 2012 (AS 2011 6233).

¹⁰¹ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 18. Nov. 2015, in Kraft seit 1. Juli 2016 (AS 2015 4961).

¹⁰² Siehe Fussnote zu Art. 5a Abs. 1.

¹⁰³ Eingefügt durch Ziff. I der V vom 10. April 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS 2024 181).

Art. 10a¹⁰⁴ Massnahmen bei erkannten Sicherheitsrisiken

Wer von Sicherheitsrisiken Kenntnis erhält, muss die erforderlichen Massnahmen ergreifen. Hierzu gehört auch der erforderliche Informationsaustausch mit anderen Verantwortlichen sowie Betroffenen.

Art. 10b¹⁰⁵ Prüfungen vor dem Einsatz eines Fahrzeugs

¹ Die Eisenbahnunternehmen müssen vor dem Einsatz eines Fahrzeugs die in Artikel 23 Absätze 1 und 2 der Richtlinie (EU) 2016/797¹⁰⁶ genannten Prüfungstätigkeiten durchführen.

² Sie müssen sich vor der Nutzung eines Fahrzeugs vergewissern, dass das Fahrzeug:

- a. über eine Betriebsbewilligung oder eine Genehmigung für das Inverkehrbringen verfügt und registriert ist;
- b. mit den zu befahrenden Strecken kompatibel ist auf der Grundlage:
 1. bei interoperablen Strecken: des Infrastrukturregisters,
 2. bei nicht interoperablen Strecken: der von der Infrastrukturbetreiberin kostenlos bereitgestellten Informationen;
- c. sich ordnungsgemäss in die Zusammensetzung des Zuges einfügt.

Art. 11 Betriebsorganisation

Betriebsorganisation und Personalbestand der Bahnunternehmen müssen den Eigenheiten der Bahn sowie dem technischen Stand der Anlagen und Fahrzeuge entsprechen und die Instandhaltung gewährleisten.

Art. 11a¹⁰⁷ Fahrdienstvorschriften

¹ Das BAV erlässt die schweizerischen Fahrdienstvorschriften. Es berücksichtigt dabei auch die anschlussgleisspezifischen Anforderungen.¹⁰⁸

² Es kann zur Erleichterung des grenzüberschreitenden Verkehrs auf kurzen, grenznahen Strecken die Fahrdienstvorschriften des angrenzenden Staates für anwendbar erklären.

¹⁰⁴ Eingefügt durch Ziff. I der V vom 10. April 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS 2024 181).

¹⁰⁵ Eingefügt durch Ziff. I der V vom 10. April 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS 2024 181).

¹⁰⁶ Siehe Fussnote zu Art. 6b Abs. 2.

¹⁰⁷ Eingefügt durch Ziff. I der V vom 25. Nov. 1998, in Kraft seit 1. Jan. 1999 (AS 1999 1083).

¹⁰⁸ Fassung gemäss Anhang Ziff. II 5 der Gütertransportverordnung vom 25. Mai 2016, in Kraft seit 1. Juli 2016 (AS 2016 1859).

Art. 12¹⁰⁹ Betriebsvorschriften

¹ Die Eisenbahnunternehmen erlassen die für den Betrieb und die Instandhaltung notwendigen Betriebsvorschriften. Sie achten auf deren Praxistauglichkeit und Benutzerfreundlichkeit.

² Sie sorgen dafür, dass die Betriebsvorschriften dem BAV als Grundlage für dessen Aufsichtstätigkeit zur Verfügung stehen.¹¹⁰ Betriebsvorschriften, die von den vom BAV gestützt auf Artikel 17 Absatz 3 EBG erlassenen Fahrdienstvorschriften abweichen, sind mindestens drei Monate vor der beabsichtigten Inkraftsetzung dem BAV zur Genehmigung zu unterbreiten.

³ Die Eisenbahnunternehmen sorgen dafür, dass die notwendigen Unterlagen den Anwenderinnen und Anwendern zur Verfügung stehen.

⁴ Für Netzbenutzerinnen sind diejenigen Betriebsvorschriften verbindlich, welche die in Bezug auf die Nutzung der Strecke erforderlichen Regeln enthalten. Hierzu gehören insbesondere Regeln über:

- a. die Umsetzung öffentlich-rechtlicher Auflagen;
- b. die bei einer bestimmten Geschwindigkeit erforderliche Bremsleistung und die Kraft der Feststellbremsen sowie die erlaubten Längs- und Querkräfte;
- c. das Verwenden thermischer Triebfahrzeuge in Tunnels;
- d. das einzuhaltende Lichtraumprofil;
- e. die zulässige Radsatzlast und Meterlast;
- f. das Verkehren von Fahrzeugen mit grossem Achsstand und von Zügen mit Überlänge;
- g. die maximale Stromentnahme aus der Fahrleitung;
- h. die anzuwendende Dienstsprache;
- i. die elektromagnetische Verträglichkeit.¹¹¹

⁵ Das BAV sorgt für möglichst einheitliche Vorschriften für den Betrieb der Eisenbahn.¹¹²

Art. 12a¹¹³ Technisch-betriebliche Empfehlungen

Die Infrastrukturbetreiberin erlässt technisch-betriebliche Empfehlungen für die Benützung der Infrastruktur. Die Empfehlungen dienen dazu, Betriebsstörungen zu minimieren und die Netzbenutzerinnen auf mögliche Schadenfälle aufmerksam zu machen. Sie enthalten insbesondere Hinweise:

¹⁰⁹ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 16. Nov. 2011, in Kraft seit 1. Juli 2012 (AS 2011 6233).

¹¹⁰ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 12. Juni 2020, in Kraft seit 1. Nov. 2020 (AS 2020 2859).

¹¹¹ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 1. Mai 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS 2024 201).

¹¹² Fassung gemäss Ziff. I der V vom 10. April 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS 2024 181).

¹¹³ Ursprünglich: Art. 12a, dann 12a^{bis}. Eingefügt durch Ziff. I der V vom 25. Nov. 1998, in Kraft seit 1. Jan. 1999 (AS 1999 1083).

- a. zur Traktion auf grossen bzw. langen Steigungen;
- b. zum Verschleiss der Infrastruktur;
- c. zur optimalen Zuglänge und zu Zughakenlasten, Fahrcharakteristik, Entgleisungssicherheit;
- d. zum Schutz der Güter gegen Ladungsverschiebung und Beschädigung.

Art. 12a^{bis 114}**Art. 12b**¹¹⁵ Datenbearbeitung durch das BAV

¹ Zum Zweck der Verkehrsplanung kann das BAV von den Eisenbahnunternehmen streckenbezogene Daten nach Anhang 3 verlangen.

² Diese Daten dürfen auch für Studien und Statistiken verwendet und dafür auch an andere Stellen des Bundes oder der Kantone weitergegeben werden.

Art. 13 Instandhaltungsgrundsätze¹¹⁶

¹ Instandhaltung und Erneuerung müssen den für die Betriebssicherheit erforderlichen Zustand der Bauten, Anlagen und Fahrzeuge gewährleisten.

² Die Instandhaltung ist so zu organisieren, dass:

- a. die gesetzlichen und die betriebsinternen Vorschriften eingehalten werden;
- b. die Verantwortlichen jederzeit den Zustand der Bauten, Anlagen und Fahrzeuge überblicken.

³ Die Instandhaltung ist zu planen und durch Arbeitsabläufe und -anweisungen zu regeln.

Art. 14¹¹⁷ Personal für Planung, Bau, Betrieb und Instandhaltung

¹ Planung, Bau, Betrieb und Instandhaltung dürfen nur entsprechend ausgebildetem Personal übertragen werden.

² Bei elektrischen Anlagen, elektrischen Teilen von Schienenfahrzeugen und elektrischen Teilen von Trolleybusanlagen und -fahrzeugen muss der Betriebsinhaber nach Artikel 46 die fachliche Leitung einer sachverständigen Person mit elektrotechnischer Bildung in Form einer Berufslehre, einer gleichwertigen betriebsinternen Ausbildung oder eines Studiums im Bereich der Elektrotechnik übertragen, die Erfahrung im Um-

¹¹⁴ Ursprünglich: Art. 12a. Eingefügt durch Ziff. I der V vom 6. Nov. 2019 (AS 2019 3571). Aufgehoben durch Ziff. I der V vom 10. April 2024, mit Wirkung seit 1. Juli 2024 (AS 2024 181).

¹¹⁵ Eingefügt durch Ziff. I 5 der V vom 4. Nov. 2009 (erste Phase der Bahnreform 2), in Kraft seit 1. Jan. 2010 (AS 2009 5959).

¹¹⁶ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 16. Nov. 2011, in Kraft seit 1. Juli 2012 (AS 2011 6233).

¹¹⁷ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 16. Nov. 2011, in Kraft seit 1. Juli 2012 (AS 2011 6233).

gang mit Starkstromanlagen hat und die örtlichen Verhältnisse und die zu treffenden Schutzmassnahmen kennt.¹¹⁸

³ Soweit die Sicherheit des Betriebes besondere Anforderungen stellt, sind Dienstkenntnisse und Gesundheitszustand des Personals periodisch zu überprüfen.

⁴ Die Eisenbahnunternehmen ernennen für die Leitung von Betrieb und Instandhaltung mindestens eine verantwortliche Person sowie eine Stellvertretung.

Art. 15 Meldungen über Betrieb und Instandhaltung

¹ Die Infrastrukturbetreiberinnen informieren das BAV über den Zustand ihrer Bauten, Anlagen und Fahrzeuge.¹¹⁹ Das Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) bestimmt, welche Meldungen sie dem BAV periodisch übermitteln müssen.¹²⁰

^{1bis} ...¹²¹

² Im Übrigen gilt die Verordnung vom 17. Dezember 2014¹²² über die Sicherheitsuntersuchung von Zwischenfällen im Verkehrswesen.¹²³

Art. 15^{bis} 124 Meldungen an die kantonale Vermessungsaufsicht

¹ Das BAV informiert die kantonale Vermessungsaufsicht über die Eröffnung eines Plangenehmigungsverfahren.

² Die Infrastrukturbetreiberinnen informieren diese Stelle innert 20 Tagen über Änderungen ihrer Bauten und Anlagen, die eine Nachführung der amtlichen Vermessung notwendig machen.

¹¹⁸ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 1. Mai 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS **2024** 201).

¹¹⁹ Fassung gemäss Anhang Ziff. 12 der V vom 23. Aug. 2023, in Kraft seit 1. Jan. 2024 (AS **2023** 529).

¹²⁰ Fassung gemäss Ziff. I 5 der V vom 4. Nov. 2009 (erste Phase der Bahnreform 2), in Kraft seit 1. Jan. 2010 (AS **2009** 5959).

¹²¹ Eingefügt durch Anhang Ziff. 3 der V vom 21. Mai 2008 (AS **2008** 2745). Aufgehoben durch Anhang Ziff. 12 der V vom 23. Aug. 2023, mit Wirkung seit 1. Jan. 2024 (AS **2023** 529).

¹²² SR **742.161**

¹²³ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 18. Nov. 2015, in Kraft seit 1. Juli 2016 (AS **2015** 4961).

¹²⁴ Eingefügt durch Anhang Ziff. 12 der V vom 23. Aug. 2023, in Kraft seit 1. Jan. 2024 (AS **2023** 529).

1a. Kapitel:¹²⁵ Interoperabilität**1. Abschnitt: Allgemeine Bestimmungen**

Art. 15a Geltungsbereich
(Art. 23b Abs. 2 EBG)

¹ Die Bestimmungen dieses Kapitels gelten für den Bau und den Betrieb der:¹²⁶

- a. normalspurigen Strecken, soweit diese nicht in Anhang 5 aufgeführt sind (interoperable Strecken);
- b.¹²⁷ auf den interoperablen Strecken eingesetzten Fahrzeuge, ausgenommen Spezialfahrzeuge (Art. 56–58).

² Auf den interoperablen Strecken ausserhalb des interoperablen Hauptnetzes nach Anhang 6 muss die Einhaltung der technischen Spezifikationen Interoperabilität (TSI) nur so weit nachgewiesen werden, als dies zur Gewährleistung des Verkehrs von Fahrzeugen erforderlich ist, welche den TSI entsprechen. Das BAV erlässt Richtlinien über den Nachweis.

³ Soweit es für die Herstellung der Interoperabilität erforderlich ist, verfügt das BAV, bis wann welche Strecken und Fahrzeuge bestimmten Anforderungen der TSI entsprechen müssen.

Art. 15b¹²⁸ Grundlegende Anforderungen, technische Ausführungsbestimmungen
(Art. 23f Abs. 1 EBG)

¹ Die grundlegenden Anforderungen an das Eisenbahnsystem, Teilsysteme und Interoperabilitätskomponenten einschliesslich der Schnittstellen richten sich nach Anhang III der Richtlinie (EU) 2016/797¹²⁹.

² Das BAV erlässt unter Berücksichtigung des internationalen Rechts:

- a. die technischen und betrieblichen Ausführungsbestimmungen für Teilsysteme und Interoperabilitätskomponenten;
- b. in den Fällen nach Artikel 13 Absatz 2 der Richtlinie (EU) 2016/797 die nationalen Vorschriften für die Einhaltung der grundlegenden Anforderungen.

³ Soweit keine Sonderfälle vorliegen oder Abweichungen von TSI bewilligt wurden, gehen die TSI den übrigen Bestimmungen der EBV vor.

¹²⁵ Eingefügt durch Ziff. I der V vom 29. Mai 2013, in Kraft seit 1. Juli 2013 (AS 2013 1659).

¹²⁶ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 10. April 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS 2024 181).

¹²⁷ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 18. Nov. 2015, in Kraft seit 1. Juli 2016 (AS 2015 4961).

¹²⁸ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 10. April 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS 2024 181).

¹²⁹ Siehe Fussnote zu Art. 6b Abs. 2.

Art. 15c¹³⁰ Inbetriebnahme von Teilsystemen

(Art. 23c Abs. 1 EBG)

Neue Teilsysteme der Bereiche Infrastruktur, Energie, Zugsteuerung, Zugsicherung, Signalgebung und Fahrzeuge (strukturelle Teilsysteme nach Anhang II der Richtlinie [EU] 2016/797¹³¹) dürfen nur in Betrieb genommen werden, wenn das BAV eine Betriebsbewilligung für die Eisenbahnanlage oder das Fahrzeug erteilt hat, deren oder dessen Bestandteil sie sind.¹³²

Art. 15d¹³³ Änderungen von Fahrzeugen(Art. 23c^{bis} EBG)

Eine Genehmigung für das Inverkehrbringen eines geänderten Fahrzeuges ist bei wesentlichen Änderungen im Sinne von Artikel 21 Absatz 12 der Richtlinie (EU) 2016/797¹³⁴ und Artikel 16 der Durchführungsverordnung (EU) 2018/545¹³⁵ erforderlich.

Art. 15e Ausnahmen von der Anwendung der TSI(Art. 23f Abs. 3 EBG)¹³⁶

¹ Die Einhaltung der TSI ist bei Neubauten, Aufrüstungen und Erneuerungen erforderlich, sofern kein Ausnahmegrund nach Artikel 7 der Richtlinie (EU) 2016/797¹³⁷ vorliegt.¹³⁸

² Das BAV kann auf Gesuch hin Abweichungen von bestimmten Anforderungen der TSI bewilligen, wenn ein Ausnahmegrund nach Artikel 7 Absatz 1 der Richtlinie (EU) 2016/797 vorliegt.¹³⁹

³ ...¹⁴⁰

⁴ Bei Fahrzeugen kann das BAV Abweichungen von den TSI bewilligen, wenn deren Einhaltung nicht für den Einsatz auf interoperablen Strecken erforderlich ist und der Gesuchsteller den Nachweis nach Artikel 5 Absatz 2 erbringt.¹⁴¹

¹³⁰ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 6. Nov. 2019, in Kraft seit 1. Dez. 2019 (AS 2019 3571).

¹³¹ Siehe Fussnote zu Art. 6b Abs. 2.

¹³² Fassung gemäss Ziff. I der V vom 10. April 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS 2024 181).

¹³³ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 10. April 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS 2024 181).

¹³⁴ Siehe Fussnote zu Art. 6b Abs. 2.

¹³⁵ Siehe Fussnote zu Art. 6b Abs. 2.

¹³⁶ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 10. April 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS 2024 181).

¹³⁷ Siehe Fussnote zu Art. 6b Abs. 2.

¹³⁸ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 10. April 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS 2024 181).

¹³⁹ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 6. Nov. 2019, in Kraft seit 1. Dez. 2019 (AS 2019 3571).

¹⁴⁰ Aufgehoben durch Ziff. I der V vom 6. Nov. 2019, mit Wirkung seit 1. Dez. 2019 (AS 2019 3571).

¹⁴¹ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 10. April 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS 2024 181).

Art. 15^ebis¹⁴² Konformitätsbewertung von Interoperabilitätskomponenten
(Art. 23j EBG)

Die Konformitätsbewertung von Interoperabilitätskomponenten richtet sich nach:

- a. Artikel 10 der Richtlinie (EU) 2016/797¹⁴³;
- b. den TSI;
- c. den Artikeln 4 und 5 und Anhang I des Beschlusses 2010/713/EU¹⁴⁴; und
- d. Anhang V der Durchführungsverordnung (EU) 2019/250¹⁴⁵.

Art. 15^eter¹⁴⁶ Bescheinigung der Konformität von Interoperabilitätskomponenten mit den TSI
(Art. 23j Abs. 1 EBG)

¹ Für jede Interoperabilitätskomponente ist eine Bescheinigung der Konformität mit den TSI durch eine benannte Stelle (Art. 15r) erforderlich.

² Die Konformitätsbescheinigung muss die Übereinstimmung der Interoperabilitätskomponenten und ihrer Schnittstellen mit den grundlegenden Anforderungen bescheinigen, soweit diese durch die TSI konkretisiert sind.

Art. 15f Infrastrukturregister
(Art. 23l EBG)

¹ Die Trassenvergabestelle führt ein Register mit den für das Befahren der Infrastruktur erforderlichen Informationen, das den Anforderungen des Anhangs zur Durchführungsverordnung (EU) 2019/777¹⁴⁷ entspricht (Infrastrukturregister).¹⁴⁸

² Die Infrastrukturbetreiberinnen müssen die für den Netzzugang erforderlichen Angaben in das Infrastrukturregister eintragen.

³ Das BAV erlässt Richtlinien über die Registerführung, insbesondere über die Netzabgrenzung. Die Trassenvergabestelle regelt nach Anhörung des BAV und der Infrastrukturbetreiberinnen die Einzelheiten der Informationsübermittlung. Sie sorgt für

¹⁴² Eingefügt durch Ziff. I der V vom 10. April 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS 2024 181).

¹⁴³ Siehe Fussnote zu Art. 6b Abs. 2.

¹⁴⁴ Beschluss 2010/713/EU der Kommission vom 9. November 2010 über Module für die Verfahren der Konformitäts- und Gebrauchstauglichkeitsbewertung sowie der EG-Prüfung, die in den gemäss Richtlinie 2008/57/EG des Europäischen Parlaments und des Rates angenommenen technischen Spezifikationen für die Interoperabilität zu verwenden sind, Fassung gemäss ABl. L 319 vom 4.12.2010, S. 1.

¹⁴⁵ Siehe Fussnote zu Art. 7 Abs. 4.

¹⁴⁶ Eingefügt durch Ziff. I der V vom 10. April 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS 2024 181).

¹⁴⁷ Durchführungsverordnung (EU) 2019/777 der Kommission vom 16. Mai 2019 zu gemeinsamen Spezifikationen für das Eisenbahn-Infrastrukturregister und zur Aufhebung des Durchführungsbeschlusses 2014/880/EU, ABl. L 139 vom 27.5.2019, S. 312; zuletzt geändert durch Durchführungsverordnung (EU) 2023/1694, ABl. L 222 vom 8.9.2023, S. 88.

¹⁴⁸ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 1. Mai 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS 2024 201).

die Information der Eigentümer und Betreiber von Umschlagsanlagen für den kombinierten Verkehr und Anschlussgleisen.¹⁴⁹

Art. 15g Europäisches Register genehmigter Fahrzeugtypen

(Art. 23/EBG)

¹ Das BAV teilt dem Europäischen Register genehmigter Fahrzeugtypen die in Anhang II des Durchführungsbeschlusses 2011/665/EU¹⁵⁰ genannten Daten innert der in dessen Anhang I genannten Fristen mit.¹⁵¹

² Das Register ist für die nationalen Sicherheitsbehörden und die Agentur zugänglich. Es wird der Öffentlichkeit zugänglich gemacht, sobald die Daten durch die Agentur validiert worden sind.¹⁵²

2. Abschnitt:¹⁵³ Streckenseitige ERTMS-Ausrüstung

(Art. 23g EBG)

Art. 15h

Wer eine streckenseitige Ausrüstung für das Europäische Eisenbahnverkehrsleitsystem *European Rail Traffic Management System* (ERTMS) ausschreiben will, benötigt in den Fällen nach Artikel 18 Absatz 6 dritter Satz der Richtlinie (EU) 2016/797¹⁵⁴ die Zustimmung des BAV zu den ERTMS-Spezifikationen.

3. Abschnitt: Sicherheitsnachweis¹⁵⁵

Art. 15i¹⁵⁶ Sicherheitsnachweis für Fahrzeuge

(Art. 23c^{bis} Abs. 4 EBG)

Das Eisenbahnunternehmen muss zum Nachweis der Sicherheit und Vorschriftenkonformität des Vorhabens über die Unterlagen nach Artikel 21 Absatz 3 der Richtlinie

¹⁴⁹ Fassung gemäss Ziff. I 5 der OBI-Verordnung vom 13. Mai 2020, in Kraft seit 1. Jan. 2021 (AS 2020 1915).

¹⁵⁰ Durchführungsbeschluss 2011/655/EU der Kommission vom 4. Oktober 2011 über das Europäische Register genehmigter Schienenfahrzeugtypen, ABl. L 264 vom 8.10.2011, S. 32; zuletzt geändert durch Durchführungsbeschluss (EU) 2023/1696, ABl. L 222 vom 8.9.2023, S. 561.

¹⁵¹ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 1. Mai 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS 2024 201).

¹⁵² Fassung gemäss Ziff. I der V vom 18. Nov. 2015, in Kraft seit 1. Jan. 2016 (AS 2015 4961).

¹⁵³ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 10. April 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS 2024 181).

¹⁵⁴ Siehe Fussnote zu Art. 6b Abs. 2.

¹⁵⁵ Eingefügt durch Ziff. I der V vom 10. April 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS 2024 181).

¹⁵⁶ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 10. April 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS 2024 181).

(EU) 2016/797¹⁵⁷ sowie nach den Artikeln 28–30 und Anhang 1 der Durchführungsverordnung (EU) 2018/545¹⁵⁸ verfügen.

Art. 15^{bis} 159 Prüfberichte Sachverständiger

¹ Werden bei Vorhaben mit hoher Sicherheitsrelevanz die folgenden Anforderungen durch andere Vorschriften als die TSI oder notifizierte nationale Vorschriften spezifiziert, so sind Prüfberichte Sachverständiger erforderlich zum Nachweis:

- a. der Sicherheit und Vorschriftskonformität der Teilsysteme und ihrer Schnittstellen;
- b. der technischen Kompatibilität der Teilsysteme;
- c. der sicheren Integration der Teilsysteme in das Gesamtsystem.

² Das BAV kann in einer Richtlinie festlegen, welche Prüfberichte Sachverständiger regelmässig erforderlich sind.

Art. 15^{ter} 160 Konformitätserklärungen für Interoperabilitätskomponenten

Die Infrastrukturbetreiberin oder der Halter des Fahrzeugs muss zum Nachweis der vorschriftskonformen Ausführung über EG-Erklärungen nach Artikel 9 der Richtlinie (EU) 2016/797¹⁶¹ und nach Anhang I der Durchführungsverordnung (EU) 2019/250¹⁶² verfügen.

4. Abschnitt: Betriebsbewilligung¹⁶³

Art. 15^j 164 Erforderliche Nachweise
(Art. 23c Abs. 5 und Art. 23c^{bis} Abs. 4 EBG)

¹ Der Gesuchsteller muss dem Gesuch um eine Betriebsbewilligung folgende Unterlagen beilegen:

- a. den Sicherheitsnachweis;
- b. Unterlagen über die Einhaltung der grundlegenden Anforderungen, der TSI und der übrigen massgebenden Vorschriften.

¹⁵⁷ Siehe Fussnote zu Art. 6b Abs. 2.

¹⁵⁸ Siehe Fussnote zu Art. 6b Abs. 2.

¹⁵⁹ Eingefügt durch Ziff. I der V vom 6. Nov. 2019 (AS 2019 3571). Fassung gemäss Ziff. I der V vom 10. April 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS 2024 181).

¹⁶⁰ Eingefügt durch Ziff. I der V vom 10. April 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS 2024 181).

¹⁶¹ Siehe Fussnote zu Art. 6b Abs. 2.

¹⁶² Siehe Fussnote zu Art. 7 Abs. 4.

¹⁶³ Eingefügt durch Ziff. I der V vom 10. April 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS 2024 181).

¹⁶⁴ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 10. April 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS 2024 181).

² Er muss dem Gesuch um eine Betriebsbewilligung für eine Eisenbahnanlage zusätzlich beilegen:

- a. die Unterlagen nach Artikel 18 Absatz 4 Buchstaben a–c der Richtlinie (EU) 2016/797¹⁶⁵;
- b. im Falle streckenseitiger ERTMS-Ausrüstung die Zustimmung des BAV nach Artikel 15*h*.

Art. 15*k*¹⁶⁶ Konformitätsbewertung von Teilsystemen

(Art. 23*j* EBG)

Die Konformitätsbewertung von Teilsystemen richtet sich nach:

- a. Artikel 15 und Anhang IV der Richtlinie (EU) 2016/797¹⁶⁷;
- b. den TSI;
- c. Artikel 6 und Anhang I des Beschlusses 2010/713/EU¹⁶⁸; und
- d. den Anhängen IV und V der Durchführungsverordnung (EU) 2019/250¹⁶⁹.

Art. 15*k*bis¹⁷⁰ Bescheinigung der Konformität von Teilsystemen mit den TSI

(Art. 23*j* Abs. 1 EBG)

¹ Für jedes strukturelle Teilsystem ist eine Bescheinigung der Konformität mit den TSI durch eine benannte Stelle (Art. 15*r*) erforderlich.

² Die Konformitätsbescheinigung muss die Übereinstimmung der Teilsysteme und ihrer Schnittstellen mit den grundlegenden Anforderungen bescheinigen, soweit diese durch die TSI konkretisiert sind.

Art. 15*l* Bescheinigung der Konformität mit notifizierten nationalen Vorschriften

¹ Eine Konformitätsbescheinigung einer benannten beauftragten Stelle ist für jedes strukturelle Teilsystem erforderlich, das sich auf den Strecken des interoperablen Hauptnetzes nach Anhang 6 befindet oder hierauf eingesetzt wird.

² Sie bescheinigt die Übereinstimmung des Teilsystems und seiner Schnittstellen mit den grundlegenden Anforderungen, soweit diese durch notifizierte nationale Vorschriften konkretisiert sind.

¹⁶⁵ Siehe Fussnote zu Art. 6*b* Abs. 2.

¹⁶⁶ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 10. April 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS 2024 181).

¹⁶⁷ Siehe Fussnote zu Art. 6*b* Abs. 2.

¹⁶⁸ Siehe Fussnote zu Art. 15*e*^{bis} Bst. c.

¹⁶⁹ Siehe Fussnote zu Art. 7 Abs. 4.

¹⁷⁰ Eingefügt durch Ziff. I der V vom 10. April 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS 2024 181).

Art. 15m¹⁷¹**Art. 15n**¹⁷² Konformitätserklärungen für strukturelle Teilsysteme

Der Gesuchsteller muss dem BAV zum Nachweis der vorschriftskonformen Ausführung EG-Prüferklärungen nach Artikel 15 Absatz 2 der Richtlinie (EU) 2016/797¹⁷³ und den Anhängen II und III der Durchführungsverordnung (EU) 2019/250¹⁷⁴ für strukturelle Teilsysteme nach Anhang II Ziffer 1 Buchstabe a der Richtlinie (EU) 2016/797 einreichen.

Art. 15o¹⁷⁵ Geltung europäischer und ausländischer Bewilligungen

¹ Wer ein Fahrzeug in der Schweiz und in der Europäischen Union in Verkehr bringen will, benötigt eine Bewilligung der ERA, wenn ein völkerrechtlicher Vertrag dies vorseht.

² Von der ERA oder einer ausländischen Behörde für den Betrieb auf interoperablen Strecken zugelassene Fahrzeuge benötigen keine zusätzliche Bewilligung des BAV, wenn sie vollständig durch die TSI spezifiziert sind.

³ Von der ERA für den Betrieb auf interoperablen Strecken zugelassene Fahrzeuge, die nicht vollständig durch die TSI spezifiziert sind, benötigen keine zusätzliche Bewilligung des BAV, wenn dieses gegenüber der ERA die Einhaltung der von der Schweiz notifizierten nationalen Vorschriften bestätigt hat.

⁴ Bei Fahrzeugen, für die ergänzende nationale Bestimmungen gelten, wird die Einhaltung der TSI sowie übereinstimmender nationaler Anforderungen nicht überprüft, soweit dies aus der Betriebsbewilligung oder Prüfung der ERA oder einer ausländischen Behörde hervorgeht.

Art. 15p Prüfungen des BAV bei der Infrastruktur¹⁷⁶

¹ Das BAV überprüft, ob der Gesuchsteller alle für den Sicherheitsnachweis der Infrastruktur erforderlichen Dokumente eingereicht hat. Es prüft insbesondere, ob:¹⁷⁷

- a. die Einhaltung der grundlegenden Anforderungen einschliesslich aller TSI und ergänzenden nationalen Vorschriften bezüglich des Bewilligungsobjekts und seiner Schnittstellen nachgewiesen ist;

¹⁷¹ Aufgehoben durch Ziff. I der V vom 10. April 2024, mit Wirkung seit 1. Juli 2024 (AS 2024 181).

¹⁷² Fassung gemäss Ziff. I der V vom 10. April 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS 2024 181).

¹⁷³ Siehe Fussnote zu Art. 6b Abs. 2.

¹⁷⁴ Siehe Fussnote zu Art. 7 Abs. 4.

¹⁷⁵ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 10. April 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS 2024 181).

¹⁷⁶ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 6. Nov. 2019, in Kraft seit 1. Dez. 2019 (AS 2019 3571).

¹⁷⁷ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 6. Nov. 2019, in Kraft seit 1. Dez. 2019 (AS 2019 3571).

- b. hierdurch die Vorschriftskonformität und Sicherheit des Gesamtsystems vollständig nachgewiesen ist.

² Ist die Vorschriftskonformität oder Sicherheit des Gesamtsystems durch den Sicherheitsnachweis für das Bewilligungsobjekt nicht vollständig nachgewiesen, so verlangt das BAV die erforderlichen Ergänzungen. Es kann insbesondere ergänzende Prüfberichte Sachverständiger verlangen.

³ Das BAV überprüft den Sicherheitsnachweis risikoorientiert mit Stichproben. Es überprüft insbesondere:

- a. die Prüfberichte der Sachverständigen;
- b. die technische Kompatibilität und die sichere Integration des Bewilligungsobjekts in das Gesamtsystem.

Art. 15p^{bis} 178 Prüfungen des BAV bei Fahrzeugen

Das BAV überprüft gemäss Artikel 21 Absatz 8 der Richtlinie (EU) 2016/797¹⁷⁹, ob der Gesuchsteller alle für den Sicherheitsnachweis der Fahrzeuge erforderlichen Dokumente eingereicht hat, insbesondere:¹⁸⁰

- a. prüft es die Vollständigkeit des Antrags gemäss Artikel 32 der Durchführungsverordnung (EU) 2018/545¹⁸¹;
- b. bewertet es den Antrag gemäss den Artikeln 38–40 sowie den Anhängen II und III der Durchführungsverordnung (EU) 2018/545;
- c. stuft es Probleme gemäss Artikel 41 der Durchführungsverordnung (EU) 2018/545 ein und geht es bei begründeten Zweifeln gemäss Artikel 42 der Durchführungsverordnung (EU) 2018/545 vor;
- d. entscheidet es gemäss Artikel 43 Absätze 1–6 und den Artikeln 45–49 der Durchführungsverordnung (EU) 2018/545.

Art. 15q Entscheid des BAV

¹ Das BAV entscheidet nach Eingang des vollständigen Gesuchs innerhalb von vier Monaten.¹⁸²

² Gegen Entscheide über Gesuche um Betriebsbewilligung für ein Fahrzeug kann der Gesuchsteller innerhalb eines Monats beim BAV Einsprache erheben. Das BAV entscheidet über die Einsprache innerhalb von zwei Monaten.

¹⁷⁸ Eingefügt durch Ziff. I der V vom 6. Nov. 2019, in Kraft seit 1. Dez. 2019 (AS 2019 3571).

¹⁷⁹ Siehe Fussnote zu Art. 6b Abs. 2.

¹⁸⁰ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 10. April 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS 2024 181).

¹⁸¹ Siehe Fussnote zu Art. 6b Abs. 2.

¹⁸² Fassung gemäss Ziff. I der V vom 10. April 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS 2024 181).

³ Entscheidet das BAV nicht innerhalb von fünf Monaten nach Eingang über ein vom Gesuchsteller für vollständig erklärtes Gesuch um Erteilung einer Betriebsbewilligung für ein Fahrzeug, so darf es der Gesuchsteller danach in Betrieb nehmen.

Art. 15^gbis¹⁸³ Nichterfüllung grundlegender Anforderungen

¹ Stellt ein Eisenbahnverkehrsunternehmen fest, dass ein Fahrzeug eine der grundlegenden Anforderungen nicht erfüllt, so trifft es die erforderlichen Massnahmen.

² Liegen ihm Hinweise vor, dass die Nichterfüllung bereits zum Zeitpunkt der Genehmigung für das Inverkehrbringen vorlag, so informiert es das BAV und die ERA.

1b. Kapitel:¹⁸⁴ **Unabhängige Prüfstellen**

1. Abschnitt: Benannte Stellen und akkreditierte interne Stellen¹⁸⁵

Art. 15r Anforderungen

¹ Benannte Stellen müssen für den betreffenden Fachbereich:

- a. nach der Akkreditierungs- und Bezeichnungsverordnung vom 17. Juni 1996¹⁸⁶ akkreditiert sein und gegen die Folgen der Haftpflicht eine Versicherung nachweisen; oder
- b. von der Schweiz im Rahmen eines internationalen Abkommens anerkannt sein und eine auch in der Schweiz gültige Versicherung gegen die Folgen der Haftpflicht nachweisen.

² Im Übrigen gelten für die benannten Stellen die Artikel 30–34 der Richtlinie (EU) 2016/797^{187, 188}.

Art. 15s Rechte und Pflichten

¹ Die benannten Stellen haben die Rechte und Pflichten nach:

- a. den Artikeln 34, 36 Absatz 1, 41 und 42 sowie Anhang IV der Richtlinie (EU) 2016/797¹⁸⁹;
- b. Artikel 34 Absatz 6 der Verordnung (EU) 2016/796¹⁹⁰;

¹⁸³ Eingefügt durch Ziff. I der V vom 10. April 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS 2024 181).

¹⁸⁴ Eingefügt durch Ziff. I der V vom 29. Mai 2013, in Kraft seit 1. Juli 2013 (AS 2013 1659).

¹⁸⁵ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 10. April 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS 2024 181).

¹⁸⁶ SR 946.512

¹⁸⁷ Siehe Fussnote zu Art. 6b Abs. 2.

¹⁸⁸ Eingefügt durch Ziff. I der V vom 6. Nov. 2019 (AS 2019 3571). Fassung gemäss Ziff. I der V vom 10. April 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS 2024 181).

¹⁸⁹ Siehe Fussnote zu Art. 6b Abs. 2.

¹⁹⁰ Verordnung (EU) 2016/796 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Mai 2016 über die Eisenbahngagentur der Europäischen Union und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 881/2004, Fassung gemäss ABl. L 138 vom 26.5.2016, S. 1.

- c. den TSI; und
- d. dem Beschluss 2010/713/EU^{191,192}

^{1bis} Sie haben sich an den Arbeiten der sektoralen Gruppe nach Artikel 44 der Richtlinie (EU) 2016/797 zu beteiligen.¹⁹³

² Insbesondere unterrichten sie das BAV in den vorgesehenen Fällen unverzüglich über die Einschränkung, Aussetzung, Aufhebung und Verweigerung der Erteilung von Konformitätsbescheinigungen sowie darüber, dass nicht konforme Interoperabilitätskomponenten oder Teilsysteme in Verkehr gebracht wurden.

Art. 15^{bis} ¹⁹⁴ Akkreditierte interne Stellen

Für akkreditierte interne Stellen gelten die Anforderungen und Pflichten nach Artikel 35 der Richtlinie (EU) 2016/797¹⁹⁵.

2. Abschnitt: Risikobewertungsstellen, benannte beauftragte Stellen und Sachverständige

Art. 15^t Fachliche Anforderungen

¹ Risikobewertungsstellen, benannte beauftragte Stellen und Sachverständige müssen im Prüfungsbereich Fachkenntnisse und Erfahrung haben, die der Komplexität und der Sicherheitsrelevanz des zu prüfenden Vorhabens angemessen sind.

² Sie müssen eine geeignete Ausbildung nachweisen und vergleichbare Prüfungsobjekte selbst realisiert oder begutachtet haben.

³ Für Risikobewertungsstellen gelten zudem die in Anhang II der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 402/2013¹⁹⁶ genannten Anforderungen.¹⁹⁷

⁴ Für Risikobewertungsstellen, die für ausschliesslich den Inlandsmarkt betreffende Änderungen beigezogen werden, gilt Artikel 12 der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 402/2013.¹⁹⁸

¹⁹¹ Siehe Fussnote zu Art. 15^e^{bis} Bst. c.

¹⁹² Fassung gemäss Ziff. I der V vom 10. April 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS **2024** 181).

¹⁹³ Eingefügt durch Ziff. I der V vom 10. April 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS **2024** 181).

¹⁹⁴ Eingefügt durch Ziff. I der V vom 10. April 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS **2024** 181).

¹⁹⁵ Siehe Fussnote zu Art. 6b Abs. 2.

¹⁹⁶ Siehe Fussnote zu Art. 5g.

¹⁹⁷ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 12. Juni 2020, in Kraft seit 1. Nov. 2020 (AS **2020** 2859).

¹⁹⁸ Eingefügt durch Ziff. I der V vom 6. Nov. 2019 (AS **2019** 3571). Fassung gemäss Ziff. I der V vom 12. Juni 2020, in Kraft seit 1. Nov. 2020 (AS **2020** 2859).

⁵ Für benannte beauftragte Stellen gelten zudem die in Artikel 45 Absatz 1 der Richtlinie (EU) 2016/797¹⁹⁹ genannten Anforderungen.²⁰⁰

Art. 15u Unabhängigkeit

¹ Die Personen, die eine Aufgabe für eine der in Artikel 15*t* genannten Stellen oder Personen ausüben, dürfen sich nicht vorher in anderer Funktion mit dem Bewilligungsobjekt befasst haben.

² Sie müssen in ihrer Entscheidungsfindung unabhängig sein. Insbesondere dürfen sie diesbezüglich weder Weisungen unterworfen sein, noch darf ihre Vergütung vom Ergebnis abhängig sein.

³ Für Risikobewertungsstellen gelten zudem die in Kapitel 4.1 der Norm ISO/IEC 17020:2012²⁰¹ genannten Anforderungen.²⁰²

Art. 15u^{bis} ²⁰³ Pflichten der benannten beauftragten Stellen

Die benannten beauftragten Stellen haben die in Artikel 45 Absätze 2 und 3 der Richtlinie (EU) 2016/797²⁰⁴ genannten Pflichten.²⁰⁵

Art. 15v Anerkennung

¹ Risikobewertungsstellen, die Sicherheitsbewertungen nach Artikel 5*m* Absatz 4 vornehmen wollen, müssen vom BAV anerkannt oder nach der Akkreditierungs- und Bezeichnungsverordnung vom 17. Juni 1996²⁰⁶ akkreditiert sein.²⁰⁷

² Benannte beauftragte Stellen, die Konformitätsbescheinigungen nach Artikel 15*f* Absatz 2 ausstellen, müssen vom BAV anerkannt sein.

³ Das BAV stellt mit der Anerkennung fest, dass die Risikobewertungsstelle oder die benannte beauftragte Stelle für bestimmte Bereiche die fachlichen Anforderungen erfüllt.

¹⁹⁹ Siehe Fussnote zu Art. 6*b* Abs. 2.

²⁰⁰ Eingefügt durch Ziff. I der V vom 12. Juni 2020 (AS 2020 2859). Fassung gemäss Ziff. I der V vom 10. April 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS 2024 181).

²⁰¹ ISO/IEC 17020:2012 Konformitätsbewertung - Anforderungen an den Betrieb verschiedener Typen von Stellen, die Inspektionen durchführen. Die Norm kann gegen Bezahlung bezogen werden bei der Schweizerischen Normen-Vereinigung (SNV), Sulzerallee 70, 8404 Winterthur; www.snv.ch.

²⁰² Fassung gemäss Ziff. I der V vom 12. Juni 2020, in Kraft seit 1. Nov. 2020 (AS 2020 2859).

²⁰³ Eingefügt durch Ziff. I der V vom 6. Nov. 2019, in Kraft seit 1. Dez. 2019 (AS 2019 3571).

²⁰⁴ Siehe Fussnote zu Art. 6*b* Abs. 2.

²⁰⁵ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 10. April 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS 2024 181).

²⁰⁶ SR 946.512

²⁰⁷ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 10. April 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS 2024 181).

⁴ Es erteilt die Anerkennung für benannte beauftragte Stellen für höchstens zehn Jahre und für Risikobewertungsstellen für höchstens fünf Jahre. Es kann die Anerkennung erneuern, wenn die Voraussetzungen dafür erfüllt sind.²⁰⁸

⁵ Es entzieht die Anerkennung, wenn die Voraussetzungen für ihre Erteilung nicht mehr erfüllt sind.²⁰⁹

⁶ Es veröffentlicht eine Liste der Stellen und ihrer Prüfungsbereiche.

Art. 15w Juristische Personen

Juristische Personen können als Risikobewertungsstellen, benannte beauftragte Stellen oder Sachverständige tätig sein, sofern sie Personen beschäftigen, die die fachlichen Anforderungen und das Erfordernis der Unabhängigkeit erfüllen.

Art. 15x Beizug, Anforderungen und Arbeitsweise

Das BAV erlässt Richtlinien über den Beizug, die Anforderungen und die Arbeitsweise der Stellen und Sachverständigen nach Artikel 15t.

Art. 15y Haftung und Versicherung

¹ Die Stellen und Sachverständigen nach Artikel 15t müssen gegen die Folgen der Haftpflicht versichert sein.

² Sie müssen mit dem Auftraggeber den Umfang ihrer Haftung sowie der erforderlichen Haftpflichtversicherung vereinbaren.

³ Sie dürfen die Haftung für ihre Berichte oder Bescheinigungen nicht unverhältnismässig einschränken.

Art. 15z Prüfungen

Das BAV überprüft projektspezifisch:

- a. bei nicht anerkannten Stellen nach Artikel 15t, ob sie die fachlichen Anforderungen erfüllen;
- b. bei anerkannten Stellen nach Artikel 15t, ob die Anerkennung den konkreten Prüfungsauftrag umfasst;
- c. ob die Unabhängigkeit gewährleistet ist;
- d. risikoorientiert mit Stichproben Sicherheitsbewertungsberichte, Konformitätsbescheinigungen anerkannter Stellen und Prüfberichte Sachverständiger.

²⁰⁸ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 10. April 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS 2024 181).

²⁰⁹ Fassung gemäss Ziff. I 5 der OBI-Verordnung vom 13. Mai 2020, in Kraft seit 1. Juli 2020 (AS 2020 1915).

2. Kapitel: Bauten und Anlagen²¹⁰

1. Abschnitt: Geometrische Gestaltung der Fahrbahn

Art. 16 Spurweite

Das Grundmass der Spurweite beträgt:

Normalspur	1435 mm
Meterspur	1000 mm Schmalspur
Spezialspur	1200, 800, 750 mm Schmalspur

Art. 17 Trassierungselemente

Bahnlinien sind für eine ausgeglichene Fahrgeschwindigkeit zu trassieren. Die Trassierungselemente (Kurven, Längsneigung, Querneigung, vertikale Ausrundungsradien) müssen den Betriebsverhältnissen der Bahn entsprechen und sollen der Sicherheit, dem Fahrkomfort und der Wirtschaftlichkeit Rechnung tragen.

2. Abschnitt: Sicherheitsabstände

Art. 18²¹¹ Lichtraumprofil, weitere Räume

¹ Das Lichtraumprofil umfasst den von der Grenzlinie fester Anlagen umschriebenen Raum und die Sicherheitsräume nach Anhang 1.

² Die Grenzlinie fester Anlagen wird anhand einer ideellen Bezugslinie nach Anhang 1 bestimmt; diese Bezugslinie wird vom BAV im Einvernehmen mit den Eisenbahnunternehmen festgelegt. In den von der Grenzlinie fester Anlagen umschriebenen Raum dürfen, mit Ausnahme der funktionsbedingt notwendigen Teile der Oberleitung, keine festen Gegenstände hineinragen.

³ Sicherheitsräume des Lichtraumprofils sind:

- a. der Fensterraum;
- b. der Raum für den Schlupfweg;
- c. der Raum für den Dienstweg in der erforderlichen Breite;
- d. der Raum für offene Türen; und
- e. der Oberleitungsraum.

⁴ Weitere Sicherheitsräume sowie Räume für weitere betriebliche und technische Bedürfnisse sind im Einzelfall festzulegen.

²¹⁰ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 16. Nov. 2011, in Kraft seit 1. Juli 2012 (AS 2011 6233).

²¹¹ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 12. Juni 2020, in Kraft seit 1. Nov. 2020 (AS 2020 2859).

⁵ Die Eisenbahnunternehmen bestimmen für zusammenhängende Teile des Eisenbahnnetzes das der jeweiligen Nutzung entsprechende Lichtraumprofil und unterbreiten es dem BAV zur Genehmigung.

Art. 19²¹² Abstände zwischen und neben den Gleisen

¹ Massgebend für den minimalen Abstand zwischen parallelen Gleisachsen, den minimalen Abstand einer Gleisachse zu Bauten und Anlagen sowie den frei zu haltenden Raum neben einem Gleis sind die Erfordernisse:

- a. des Lichtraumprofils;
- b. der weiteren Sicherheitsräume sowie der Räume für weitere betriebliche und technische Bedürfnisse; und
- c. der Aerodynamik.

² Der minimale Abstand zwischen zwei parallelen Gleisachsen ohne dazwischenliegende Sicherheitsräume, Bauten oder Anlagen ist so festzulegen, dass sich die Grenzlinien fester Anlagen nicht überschneiden. Für hohe Fahrgeschwindigkeiten ist ein entsprechend grösserer Abstand festzulegen.

³ Zwischen und neben den Gleisen sowie zwischen den Gleisen und den Bauten und Anlagen sind die Sicherheitsräume für das Personal freizuhalten. Für Sicherheitsräume für betriebliche Tätigkeiten gilt zudem Artikel 71.

⁴ Bei notwendigen zusätzlichen Sicherheitsräumen sind die minimalen Abstände im Einzelfall festzulegen, dies insbesondere:

- a. bei Sicherheitsräumen für Reisende, die zwischen den Fahrzeugen ein- und aussteigen müssen;
- b. bei Freiverlade-, Rampen- und Anschlussgleisen.

Art. 20²¹³

Art. 21 Abstände auf Perrons²¹⁴

¹ Auf Perrons sind Stützen, Masten und dergleichen so zu stellen, dass der Personenverkehr sowie der Gepäck- und der Postumlad möglichst wenig behindert werden.²¹⁵

² Wo regelmässig ein- und ausgestiegen wird, ist zwischen längeren Hindernissen und der Grenzlinie fester Anlagen ein Raum für Reisende vorzusehen.

²¹² Fassung gemäss Ziff. I der V vom 12. Juni 2020, in Kraft seit 1. Nov. 2020 (AS 2020 2859).

²¹³ Aufgehoben durch Ziff. I der V vom 12. Juni 2020, mit Wirkung seit 1. Nov. 2020 (AS 2020 2859).

²¹⁴ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 25. Nov. 1998, in Kraft seit 1. Jan. 1999 (AS 1999 1083).

²¹⁵ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 25. Nov. 1998, in Kraft seit 1. Jan. 1999 (AS 1999 1083).

³ Der Abstand zwischen der Perronkante und der Grenzlinie fester Anlagen soll möglichst klein gehalten sein.²¹⁶

Art. 22 Sicherheitszeichen

Die Grenzpunkte der Nutzlänge von Stationsgleisen sind mit Sicherheitszeichen zu kennzeichnen. Ausgenommen sind Strassenbahnen und Anlagen mit signalmässig gesicherten Rangierfahrstrassen.

Art. 23 Abstände von Strassen

¹ Wo Bahnlinie und Strasse parallel verlaufen, ist für Neuanlagen von Bahnen oder Strassen zwischen dem Rand des nächsten Fahrstreifens und der nächsten Gleisachse genügend Abstand einzuhalten.

² ...²¹⁷

³ Das Bahntrasse muss gegenüber einer parallel verlaufenden Strasse sichtbar abgegrenzt sein.

Art. 24 Freihalten des Bahntrassees

Neben dem Bahntrasse dürfen keine Bäume, Stangen oder Konstruktionen stehen, die dem Wind und den Witterungseinflüssen nicht genügend Widerstand leisten und auf die Eisenbahnanlage²¹⁸ stürzen könnten.

3. Abschnitt: Unterbau, Kunstbauten und Schutzeinrichtungen²¹⁹

Art. 25 Unterbau

Der Unterbau ist auf den zu erwartenden Verkehr und eine hohe Lebensdauer auszurichten.

Art. 26 Bahnbrücken

¹ Brücken und ähnlich beanspruchte Bauwerke sind nach den für die einzelnen Bahnarten und Belastungsformen festgelegten Normen zu bemessen. Für Sonderfälle sind die Belastungsannahmen im Einvernehmen mit dem BAV zu treffen.

²¹⁶ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 25. Nov. 1998, in Kraft seit 1. Jan. 1999 (AS **1999** 1083).

²¹⁷ Aufgehoben durch Ziff. I der V vom 4. Nov. 2009, mit Wirkung seit 1. Juli 2010 (AS **2009** 5991).

²¹⁸ Ausdruck gemäss Ziff. I 5 der V vom 4. Nov. 2009 (erste Phase der Bahnreform 2), in Kraft seit 1. Jan. 2010 (AS **2009** 5959). Diese Änd. wurde im ganzen Erlass berücksichtigt.

²¹⁹ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 4. Nov. 2009, in Kraft seit 1. Juli 2010 (AS **2009** 5991).

² Brücken sind so auszubilden, dass sie die Lasten entgleister Fahrzeuge ohne grösseren Schaden an den Haupttragerelementen aufnehmen können.

³ Die Gleisbettung auf der Brücke ist derjenigen der anschliessenden Strecke anzugleichen.

Art. 27²²⁰ Bauten an, über und unter der Eisenbahn

¹ Bauten an, über und unter der Eisenbahn sind so zu erstellen oder zu schützen, dass sie für Reisende sowie Benutzer der Bauten einen angemessenen Schutz gegen die Gefahren entgleister und abkommender Schienenfahrzeuge aufweisen.

² Erhöht sich das Anprallrisiko für eine bestehende Baute durch Änderung der Eisenbahninfrastruktur oder des Eisenbahnbetriebs erheblich, so muss das Eisenbahnunternehmen für einen angemessenen Schutz sorgen.

³ Erhöht sich das Anprallrisiko für eine bestehende Baute durch Änderung der Baute oder ihrer Nutzung erheblich, so muss der Eigentümer für einen angemessenen Schutz sorgen.

⁴ Wo die Gefahr droht, dass Strassenfahrzeuge oder davon abkommende Ladungen auf das Eisenbahntrasse geraten können, muss der Eigentümer der Strassen- oder Eisenbahnanlage, der die Gefahr verursacht, für geeignete Schutzeinrichtungen sorgen.

⁵ Rohrleitungsanlagen an, über und unter der Eisenbahn sind so zu erstellen, dass statische, dynamische, elektrische oder elektrochemische Einwirkungen die Sicherheit der Eisenbahn nicht beeinträchtigen.

Art. 28²²¹ Tunnel, andere unterirdische Eisenbahnanlagen und Galerien

¹ In Tunneln, anderen unterirdischen Eisenbahnanlagen und Galerien sind spezifische Massnahmen zur Rettung von Personen zu treffen.

² In Tunneln und Galerien sind in regelmässigen Abständen Schutznischen für das Personal anzubringen und gut sichtbar zu kennzeichnen. Es darf darauf verzichtet werden, wenn die Sicherheit des Personals mit anderen Massnahmen gewährleistet ist.

Art. 29 Schutzmassnahmen gegen elektrische Einflüsse

Es sind geeignete Schutzmassnahmen gegen die Gefahren und schädigenden Einflüsse des elektrischen Stromes zu treffen.

²²⁰ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 4. Nov. 2009, in Kraft seit 1. Juli 2010 (AS 2009 5991).

²²¹ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 18. Nov. 2015, in Kraft seit 1. Juli 2016 (AS 2015 4961).

Art. 30²²²**4. Abschnitt: Oberbau****Art. 31**²²³ Gleisbau und -material

Das UVEK²²⁴ bezeichnet die Reglemente, Normalien und Pflichtenhefte, die für das Oberbaumaterial und dessen Verlegung gelten.

Art. 32 Weichen

¹ Die Weichen müssen eine einwandfreie Führung und einen möglichst ruhigen Lauf der Räder aller auf der betreffenden Strecke fahrenden Fahrzeuge gewährleisten.

² ...²²⁵

Art. 33 Zahnstangen von Zahnradbahnen

¹ Kein Belastungs- oder Abnutzungszustand darf die vorgeschriebene Bruchsicherheit der Zahnstange, die Eingriffsverhältnisse sowie die Entgleisungssicherheit der Fahrzeuge beeinträchtigen.

² Die Zahnstangenstrecken sind so festzulegen, dass in jedem Fall sicher ein- und ausgefahren sowie angehalten werden kann.

5. Abschnitt: Stationen**Art. 34** Allgemeines

¹ Die Stationen sind so anzulegen, dass die Durchfahrtsgleise mit Streckengeschwindigkeit befahren werden können.

² In den Stationen darf die Neigung der Gleise, auf denen Züge zusammengestellt, getrennt oder Wagen abgestellt werden, nicht grösser als 2 Promille sein.²²⁶

³ Die Zugänge zu den Perrons sollen wenn möglich kein Überschreiten der Gleise erfordern.²²⁷

²²² Aufgehoben durch Ziff. I der V vom 12. Nov. 2003, mit Wirkung seit 14. Dez. 2003 (AS **2003** 4289).

²²³ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 25. Nov. 1998, in Kraft seit 1. Jan. 1999 (AS **1999** 1083).

²²⁴ Ausdruck gemäss Ziff. I 5 der V vom 4. Nov. 2009 (erste Phase der Bahnreform 2), in Kraft seit 1. Jan. 2010 (AS **2009** 5959). Diese Änd. wurde im ganzen Erlass berücksichtigt.

²²⁵ Aufgehoben durch Ziff. I der V vom 4. Nov. 2009, mit Wirkung seit 1. Juli 2010 (AS **2009** 5991).

²²⁶ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 1. Mai 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS **2024** 201).

²²⁷ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 25. Nov. 1998, in Kraft seit 1. Jan. 1999 (AS **1999** 1083).

⁴ Perrons sind so zu gestalten und auszurüsten, dass sie von der Öffentlichkeit sicher benützt werden können.²²⁸

⁵ Die Stationsnamen sind für die Reisenden gut sichtbar anzuschreiben.

Art. 35 Gleisabschluss

Die Gleisenden sind mit Abschlüssen zu versehen.

Art. 36 Stationsbauten

¹ Stationen sind entsprechend ihrer betrieblichen Bedeutung mit den nötigen Dienst-räumen auszurüsten.

² Den Reisenden soll ein Warteraum zur Verfügung stehen. Bei Strassenbahnen und Bahnen mit dichter Zugfolge kann darauf verzichtet werden.

³ Bei der Gestaltung der Stationsbauten sind die Gefahren der Fahrleitungsanlage zu berücksichtigen.

6. Abschnitt:²²⁹ Sicherung und Signalisation von Bahnübergängen

Art. 37 Begriff

Bahnübergänge sind höhengleiche Kreuzungen von Bahngleisen auf unabhängigem Bahnkörper mit Strassen oder Wegen.

Art. 37a Verbot

Auf Streckenabschnitten und in Stationen mit einer zugelassenen Höchstgeschwindigkeit von mehr als 160 km/h sind keine Bahnübergänge zugelassen.

Art. 37b Allgemeines

¹ Bahnübergänge sind entsprechend der Verkehrsbelastung und der Gefahrensituation entweder aufzuheben oder so mit Signalen oder Anlagen auszurüsten, dass sie sicher befahren und betreten werden können.

² Die Signalisation und die Verkehrsregelung am Bahnübergang werden durch die Betriebsart der Bahn bestimmt.

Art. 37c Signale und Anlagen

¹ Bahnübergänge sind mit Schranken- oder Halbschrankenanlagen auszurüsten.²³⁰

²²⁸ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 4. Nov. 2009, in Kraft seit 1. Juli 2010 (AS **2009** 5991).

²²⁹ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 12. Nov. 2003, in Kraft seit 14. Dez. 2003 (AS **2003** 4289).

²³⁰ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 19. Sept. 2014, in Kraft seit 1. Nov. 2014 (AS **2014** 3169).

² An Bahnübergängen mit Halbschrankenanlagen sind die Trottoirs mit Schlagbäumen auszurüsten.

³ Folgende Ausnahmen von Absatz 1 sind möglich:

a.²³¹ An Bahnübergängen, wo das Anbringen von Schranken- oder Halbschrankenanlagen einen unverhältnismässigen Aufwand erfordern würde und kein oder nur schwacher Fussgängerverkehr herrscht, können auf der einen Seite des Bahntrassees Blinklichtsignale und auf der anderen Seite eine Halbschrankenanlage erstellt werden.

b.²³² An Bahnübergängen mit schwachem Strassenverkehr kann eine Blinklichtsignalanlage oder eine Bedarfsschrankenanlage erstellt werden.

b^{bis}.²³³ An Bahnübergängen über eingleisige Strecken mit sehr schwachem Strassenverkehr und genügenden Sichtverhältnissen kann eine Lichtsignalanlage ohne Schlagbäume mit fehlersicherer Sperrung des Strassenverkehrs erstellt werden.

c.²³⁴ An Bahnübergängen können, falls die Sichtverhältnisse genügend sind oder die Schienenfahrzeuge bei zeitweise ungenügenden Sichtverhältnissen zweckdienliche Achtungssignale abgeben, Andreaskreuze als einziges Signal angebracht werden, sofern:

1. die Strasse oder der Weg nur für den Fussgängerverkehr geöffnet und dieser schwach ist;
2. der Strassenverkehr schwach und der Schienenverkehr langsam ist; oder
3. die Strasse oder der Weg nur der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung dient (Feldweg), keine bewohnte Liegenschaft erschliesst und aufgrund der Signalisation nur einem beschränkten Personenkreis offensteht; die Infrastrukturbetreiberin hat diesen Personenkreis zu instruieren.

d.²³⁵ Werden die Gleise nach den Bestimmungen der Fahrdienstvorschriften über den Strassenbahnbetrieb befahren, so genügt das Signal «Strassenbahn» nach Artikel 10 Absatz 4 der Signalisationsverordnung vom 5. September 1979²³⁶. Dieses ist wenn nötig mit einer Lichtsignalanlage zu ergänzen.

e.²³⁷ Werden die Gleise ausschliesslich für Rangierbewegungen benützt, so müssen weder Signale noch Anlagen erstellt werden, wenn während der Rangierbewegungen der Strassenverkehr durch Betriebspersonal geregelt wird.

²³¹ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 19. Sept. 2014, in Kraft seit 1. Nov. 2014 (AS **2014** 3169).

²³² Fassung gemäss Ziff. I der V vom 4. Nov. 2009, in Kraft seit 1. Juli 2010 (AS **2009** 5991).

²³³ Eingefügt durch Ziff. I der V vom 4. Nov. 2009, in Kraft seit 1. Juli 2010 (AS **2009** 5991).

²³⁴ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 4. Nov. 2009, in Kraft seit 1. Juli 2010 (AS **2009** 5991).

²³⁵ Eingefügt durch Ziff. I der V vom 19. Sept. 2014, in Kraft seit 1. Nov. 2014 (AS **2014** 3169).

²³⁶ SR **741.21**

²³⁷ Eingefügt durch Ziff. I der V vom 19. Sept. 2014, in Kraft seit 1. Nov. 2014 (AS **2014** 3169).

⁴ Anstelle von Blinklichtsignalen können Lichtsignale eingesetzt werden, sofern der Bahnübergang:

- a. mit einer Bahnübergangsanlage ohne Schlagbäume versehen ist und in einer durch Lichtsignale geregelten Verzweigung liegt; oder
- b. beidseits des Bahntrassees mit einer Schranken- oder Bedarfsschrankenanlage versehen ist.²³⁸

^{4bis} An Bahnübergängen mit Halbschrankenanlagen dürfen die Blinklichtsignale durch Lichtsignale ergänzt werden, sofern der Bahnübergang in einer durch Lichtsignale geregelten Verzweigung liegt.²³⁹

⁵ ...²⁴⁰

⁶ Die für die Gewährleistung der Sicherheit am Bahnübergang erforderlichen strassenseitigen Vorsignale und Markierungen werden nach der SSV angebracht.

Art. 37d²⁴¹ Bahnübergangsanlagen

Für Anlagen zur Steuerung und Überwachung von Bahnübergängen gelten die Artikel 38 und 39. Ausgenommen sind Lichtsignalanlagen zur Ergänzung von Bahnübergängen nach Artikel 37c Absatz 3 Buchstabe d.

Art. 37e²⁴²

Art. 37f²⁴³ Ersatzmassnahmen bei Aufhebungen von Bahnübergängen

Wird durch die Aufhebung eines Bahnüberganges ein Teil des in den kantonalen Plänen enthaltenen Fuss- und Wanderwegnetzes nicht mehr frei begehbar, so richtet sich der Ersatz nach Artikel 7 des Bundesgesetzes vom 4. Oktober 1985²⁴⁴ über Fuss- und Wanderwege (FWG).

²³⁸ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 4. Nov. 2009, in Kraft seit 1. Juli 2010 (AS 2009 5991).

²³⁹ Eingefügt durch Ziff. I der V vom 4. Nov. 2009, in Kraft seit 1. Juli 2010 (AS 2009 5991).

²⁴⁰ Aufgehoben durch Ziff. I der V vom 19. Sept. 2014, mit Wirkung seit 1. Nov. 2014 (AS 2014 3169).

²⁴¹ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 19. Sept. 2014, in Kraft seit 1. Nov. 2014 (AS 2014 3169).

²⁴² Aufgehoben durch Ziff. I der V vom 4. Nov. 2009, mit Wirkung seit 1. Juli 2010 (AS 2009 5991).

²⁴³ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 19. Sept. 2014, in Kraft seit 1. Nov. 2014 (AS 2014 3169).

²⁴⁴ SR 704

7. Abschnitt: Sicherungsanlagen und Telematikanwendungen²⁴⁵

Art. 38²⁴⁶ Grundsätze

¹ Sicherungsanlagen und Telematikanwendungen sind so zu planen, zu erstellen, zu betreiben und instand zu halten, dass ein sicherer und zuverlässiger Eisenbahnbetrieb ermöglicht wird.

² Für Telematikanwendungen gelten die Bestimmungen dieses Abschnitts nur für Anwendungen, die in direktem Zusammenhang mit der Sicherheit und der Zuverlässigkeit des Eisenbahnbetriebs stehen.

³ Sicherungsanlagen und Telematikanwendungen können sowohl Teile der Infrastruktur als auch der Fahrzeuge sein. Eigenschaften, Betrieb und Instandhaltung dieser Sicherungsanlagen und Telematikanwendungen sind aufeinander abzustimmen.²⁴⁷

⁴ Das BAV kann, soweit es dem Ziel der Sicherheit der Eisenbahnen oder anderen übergeordneten Zielen dient verfügen:

- a. auf welchen Strecken und Fahrzeugen welche Arten von Sicherungsanlagen und Telematikanwendungen zum Einsatz kommen;
- b. inwieweit die Sicherungsanlagen und Telematikanwendungen mit anderen Anlagen oder Anwendungen und mit Fahrzeugen kompatibel sein müssen.²⁴⁸

Art. 39²⁴⁹ Sicherungsanlagen

¹ Fahrten auf Gleisanlagen sind mit Sicherungsanlagen zu steuern und zu sichern.

² Sicherungsanlagen sind so zu planen, zu erstellen, zu betreiben und instand zu halten, dass die Steuerung und Sicherung der Zugfahrten und Rangierbewegungen sicher und zuverlässig erfolgen. Dabei:

- a. sind die betrieblichen Verhältnisse sowie die bahnsystemtechnischen und baulichen Gegebenheiten zu berücksichtigen;
- b. sind die voraussehbaren Gefährdungen zu berücksichtigen;
- c. ist eine hohe Verfügbarkeit zu gewährleisten;
- d. ist zu gewährleisten, dass der Eisenbahnbetrieb konform zu den Betriebsprozessen und -vorschriften gesteuert und überwacht werden kann.

³ Sicherungsanlagen dienen insbesondere der:

- a. Fahrwegsteuerung und -sicherung;

²⁴⁵ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 4. Nov. 2009, in Kraft seit 1. Juli 2010 (AS 2009 5991).

²⁴⁶ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 4. Nov. 2009, in Kraft seit 1. Juli 2010 (AS 2009 5991).

²⁴⁷ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 16. Nov. 2011, in Kraft seit 1. Juli 2012 (AS 2011 6233).

²⁴⁸ Eingefügt durch Ziff. I der V vom 16. Nov. 2011, in Kraft seit 1. Juli 2012 (AS 2011 6233).

²⁴⁹ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 4. Nov. 2009, in Kraft seit 1. Juli 2010 (AS 2009 5991).

- b. Signalisierung;
- c. Zugbeeinflussung;
- d. Umstellung und Sicherung von Weichen;
- e. Gleisfreimeldung und Zugortung;
- f. Steuerung und Überwachung von Bahnübergängen.

Art. 40²⁵⁰ Zugkontrollenrichtungen

¹ Die Infrastrukturbetreiberinnen können Zugkontrollenrichtungen zur Kontrolle, ob die Fahrzeuge den Anforderungen eines sicheren Betriebs genügen, einsetzen. Diese kontrollieren die durchfahrenden Züge auf Unregelmässigkeiten wie Heissläufer, Festbremsen, Ladeverschiebungen, Überlasten, Profilverletzungen, Brandherde, Austritt von Chemikalien und unzulässige Anpresskraft von Stromabnehmern.

² Das Erfordernis von Zugkontrollenrichtungen sowie deren Standorte, Art, Ausbau und Vernetzung richten sich nach den Gefährdungen, den betrieblichen Verhältnissen sowie den verkehrstechnischen und baulichen Gegebenheiten.

³ Die Infrastrukturbetreiberinnen des Normalspurnetzes koordinieren Planung, Bau und Betrieb ihrer Zugkontrollenrichtungen. Sie erstellen ein netzweites Konzept und unterbreiten es dem BAV zur Genehmigung.

8. Abschnitt: Personenwarnsysteme im Gleisbereich²⁵¹

Art. 41²⁵²

¹ Warnsysteme für Arbeiten im Gleisbereich müssen gewährleisten, dass:

- a. das Personal auf den Arbeitsstellen bei Einhaltung der Vorschriften vor Gefährdungen durch den Eisenbahnbetrieb geschützt wird; und
- b. die Sicherheit des Eisenbahnbetriebs im Bereich der Arbeitsstellen nicht beeinträchtigt wird.

² Für mobile Warnsysteme ist eine Betriebsbewilligung des BAV erforderlich.

²⁵⁰ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 16. Nov. 2011, in Kraft seit 1. Juli 2012 (AS 2011 6233).

²⁵¹ Ursprünglich vor Art. 44. Eingefügt durch Ziff. I der V vom 4. Nov. 2009, in Kraft seit 1. Juli 2010 (AS 2009 5991).

²⁵² Ursprünglich Art. 44. Fassung gemäss Ziff. I der V vom 4. Nov. 2009, in Kraft seit 1. Juli 2010 (AS 2009 5991).

9. Abschnitt: Elektrische Anlagen²⁵³

Art. 42²⁵⁴ Anforderungen an die Sicherheit

¹ Elektrische Anlagen von Eisenbahnen sowie elektrische Teile von Trolleybusanlagen sind so zu planen, zu bauen, zu betreiben und instand zu halten, dass Personen und Sachen bei bestimmungsgemäsem Betrieb sowie bei voraussehbaren Störungen vor Gefährdungen geschützt werden. Die elektrischen Anlagen sind in Anhang 4 näher umschrieben.²⁵⁵

² Es sind alle verhältnismässigen Schutzmassnahmen zur Vermeidung von Gefährdungen zu treffen.

³ Die sicherheitstechnischen und bahnbetrieblichen Anforderungen gehen anderen, insbesondere ästhetischen Anforderungen, vor.

Art. 43²⁵⁶ Anforderungen an den Störschutz

Elektrische Anlagen sowie daran angeschlossene Anlagen oder Anlagenteile müssen so geplant, gebaut, betrieben und instand gehalten werden, dass in allen Betriebszuständen:

- a. der Betrieb anderer elektrotechnischer Anlagen und Einrichtungen nicht in unzumutbarer Weise gestört wird;
- b. ihr Betrieb nicht durch andere elektrotechnische Anlagen und Einrichtungen in unzumutbarer Weise gestört wird.

Art. 44²⁵⁷ Planung und Bau

Die Vorschriften dieser Verordnung und ihre Ausführungsbestimmungen sind auf die folgenden elektrischen Anlagen oder Anlagenteile anwendbar:

- a. Bahnstromerzeugungs- und -umformungsanlagen;
- b. Bahnstromverteilungsanlagen;
- c. Fahrleitungsanlagen;
- d. Bahnrückstrom- und Erdungsanlagen;
- e.²⁵⁸ übrige bahnspezifische elektrische Anlagen;

²⁵³ Eingefügt durch Ziff. I der V vom 16. Nov. 2011, in Kraft seit 1. Juli 2012 (AS 2011 6233).

²⁵⁴ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 16. Nov. 2011, in Kraft seit 1. Juli 2012 (AS 2011 6233).

²⁵⁵ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 18. Nov. 2015, in Kraft seit 1. Juli 2016 (AS 2015 4961).

²⁵⁶ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 16. Nov. 2011, in Kraft seit 1. Juli 2012 (AS 2011 6233).

²⁵⁷ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 16. Nov. 2011, in Kraft seit 1. Juli 2012 (AS 2011 6233).

²⁵⁸ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 12. Juni 2020, in Kraft seit 1. Nov. 2020 (AS 2020 2859).

f. Schutztechnik und Leittechnikanlagen;

g.²⁵⁹ ...

Art. 45²⁶⁰ Arbeiten an elektrischen Anlagen oder in deren Nähe

¹ An elektrischen Anlagen oder in deren Nähe darf nur gearbeitet werden, wenn das ausführende Personal vor Gefährdungen durch den elektrischen Strom geschützt ist. Insbesondere sind das Kurzschliessen und Erden oder das Kurzschliessen und Verbinden mit der Rückleitung so vorzunehmen, dass eine Gefährdung vermieden wird.

² Das Personal muss für die auszuführenden Arbeiten ausgebildet und ausgerüstet sein.

³ Bei der Planung und Ausführung der Arbeiten müssen Sicherheitsabstände und besondere Sicherheitsmassnahmen eingehalten werden.

Art. 46²⁶¹ Betrieb und Instandhaltung der elektrischen Anlagen

¹ Der verantwortliche Betreiber einer elektrischen Anlage (Betriebsinhaber) gewährleistet den sicheren Betrieb und die Instandhaltung der elektrischen Anlage und der entsprechenden elektrischen Arbeitsmittel.

² Er macht alle für den Anlagebetrieb notwendigen technischen Betriebsunterlagen auf geeignete Weise zugänglich und achtet auf deren Praxistauglichkeit und Benutzerfreundlichkeit. Er stellt sie dem BAV auf Verlangen zur Verfügung. Betriebsunterlagen, die von hoheitlichen Vorschriften abweichen, sind mindestens drei Monate vor der beabsichtigten Inkraftsetzung dem BAV zur Genehmigung zu unterbreiten.²⁶²

³ Er sorgt mit Vorgaben, Massnahmen und Nachweisen dafür, dass Gefährdungen vermieden werden. Er dokumentiert die Vorgaben, Massnahmen und Nachweise und legt sie dem BAV auf Verlangen vor.

⁴ Er legt gemeinsam mit den an seiner elektrischen Anlage oder in deren Nähe tätig werdenden Dritten die Schutzmassnahmen zur Vermeidung von Gefährdungen fest.

²⁵⁹ Aufgehoben durch Ziff. I der V vom 18. Nov. 2015, mit Wirkung seit 1. Juli 2016 (AS 2015 4961).

²⁶⁰ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 16. Nov. 2011, in Kraft seit 1. Juli 2012 (AS 2011 6233).

²⁶¹ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 16. Nov. 2011, in Kraft seit 1. Juli 2012 (AS 2011 6233).

²⁶² Fassung gemäss Ziff. I der V vom 12. Juni 2020, in Kraft seit 1. Nov. 2020 (AS 2020 2859).

3. Kapitel:²⁶³ Fahrzeuge

1. Abschnitt: Grundlegende Anforderungen

Art. 47 Belastungsannahmen sowie Begrenzung der Fahrzeuge und Ladungen

¹ Fahrzeuge sind so zu planen, zu erstellen, zu betreiben und instand zu halten, dass ein sicherer, zuverlässiger und verschleissarmer Eisenbahnbetrieb auf der zu befahrenden Infrastruktur möglich ist.²⁶⁴

² Die Begrenzung der Fahrzeuge und Ladungen bestimmt sich nach der Bezugslinie gemäss Anhang 1.

2. Abschnitt: Interoperable Fahrzeuge

Art. 48

¹ Interoperable Fahrzeuge sind Fahrzeuge, die auf interoperablen Strecken (Art. 15a Abs. 1 Bst. a) eingesetzt werden.

² Für interoperable Fahrzeuge gelten die Bestimmungen des 1a. Kapitels. Ausgenommen sind Spezialfahrzeuge (Art. 56–58).

³ Das BAV veröffentlicht die notifizierten nationalen technischen Vorschriften (Art. 23f Abs. 2 EBG).

3. Abschnitt: Nicht interoperable Fahrzeuge

Art. 49 Allgemeines

¹ Nicht interoperable Fahrzeuge sind Fahrzeuge, die auf nicht interoperablen Strecken eingesetzt werden.

² Normalspurige Fahrzeuge, die nur in einem eng begrenzten Einsatzgebiet wie in einem Bahnhof oder auf einem Anschlussgleis interoperable Strecken befahren, können auf Gesuch hin bei Erfüllung der Anforderungen dieses Abschnitts zugelassen werden, soweit diese der Interoperabilität innerhalb des Einsatzgebiets nicht entgegenstehen.

Art. 50 Elektrische Teile und Systeme

¹ Elektrische Teile und Systeme von Fahrzeugen sind so zu planen, zu bauen, zu betreiben und instand zu halten, dass Personen und Sachen bei bestimmungsgemäsem Betrieb sowie bei voraussehbaren Störungen vor Gefährdungen geschützt werden.

²⁶³ Ursprünglich vor Art. 46. Fassung gemäss Ziff. I der V vom 18. Nov. 2015, in Kraft seit 1. Juli 2016 (AS 2015 4961).

²⁶⁴ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 1. Mai 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS 2024 201).

² Triebfahrzeuge und Steuerwagen sind mit einer Sicherheitssteuerung und einem Zugbeeinflussungssystem auszurüsten. Sie sind auf die Sicherungsanlagen und Telematikanwendungen abzustimmen. Die Anforderungen an die auf den Fahrzeugen installierten Sicherungsanlagen und Telematikanwendungen richten sich nach den Artikeln 38 und 39.²⁶⁵

Art. 51 Mechanische Teile und Systeme

¹ Mechanische Teile und Systeme von Fahrzeugen sind so zu planen, zu bauen, zu betreiben und instand zu halten, dass es zu keinen Gefährdungen von Personen und Sachen kommt und dass sie den Beanspruchungen während der geplanten Lebensdauer gewachsen sind.

² Führerstände und Personenabteile von Fahrzeugen sind hinsichtlich ihres Deformationsverhaltens so zu gestalten, dass Personen und Sachen bei bestimmungsgemäsem Betrieb sowie bei voraussehbaren Störungen vor Gefährdungen geschützt werden.

Art. 52 Bremssysteme

¹ Die Bremsen der Fahrzeuge müssen das sichere Fahren mit der zulässigen Geschwindigkeit erlauben und jederzeit das sichere Anhalten der Fahrzeuge gewährleisten.

² Die Bremskraft muss auf die im Mittel verfügbare Reibung zwischen Rad und Schiene abgestimmt sein.

³ Die Bremswirkung darf durch Abnutzung, Spiel und andere Systeme nicht beeinträchtigt werden. Die Bremsen müssen im Stillstand prüfbar sein.²⁶⁶

⁴ Eine Feststellbremse muss das unbeabsichtigte Wegrollen der Fahrzeuge verhindern.

Art. 53 Türsysteme

¹ Einstiegstüren müssen auf den Betrieb abgestimmt sein, ohne Gefährdung benützt werden können, zuverlässig wirkende Verschlüsse aufweisen und gegen unbeabsichtigtes Öffnen gesichert sein.

² Türen müssen den geschlossenen Zustand im Führerstand anzeigen und Schutzfunktionen gegen das Festklemmen von Personen aufweisen.

³ Die seitlichen Schiebetüren der Gepäckwagen und -abteile sind mit einer Einrichtung zu versehen, die ein unbeabsichtigtes Schliessen verhindert. Im geöffneten Zustand muss eine Geländerstange eingelegt werden können.

⁴ Die Übergangstüren an den Zugenden müssen gegen unbeabsichtigtes Öffnen gesichert werden können.

²⁶⁵ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 1. Mai 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS 2024 201).

²⁶⁶ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 1. Mai 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS 2024 201).

Art. 54 Besondere Anforderungen an Zahnradbahnen

¹ Die Sicherheit der Fahrzeuge und Zugskompositionen von Zahnradbahnen vor Entgleisung muss auf der ganzen Strecke in allen voraussehbaren Extremfällen gewährleistet sein. Zu beachten sind insbesondere die Anforderungen:

- a. an die Sicherheit gegen Entgleisen;
- b. an den Zahneingriff;²⁶⁷

² Das UVEK regelt die besonderen Anforderungen an:

- a. Zug- und Stossvorrichtungen:
 1. gekuppelter Fahrzeuge,
 2. nicht gekuppelter Fahrzeuge;
- b. Bremsen:
 1. von Triebfahrzeugen,
 2. von Zugskompositionen,
 3. von Wagen,
 4. beim Ziehen von Wagen,
 5. bei Mehrfachtraktion;
- c. Sicherheitseinrichtungen von Zugskompositionen.

Art. 55 Besondere Anforderungen an Strassenbahnfahrzeuge

Das UVEK legt die besonderen Anforderungen an Strassenbahnfahrzeuge in folgenden Bereichen fest:

- a. Bremsen;
- b. Kollisionsschutz.

4. Abschnitt: Spezialfahrzeuge**Art. 56** Allgemeines

¹ Als Spezialfahrzeuge gelten Dienstfahrzeuge sowie Dampffahrzeuge und historische Fahrzeuge.

² Spezialfahrzeuge können sowohl auf interoperablen wie auf nicht interoperablen Strecken eingesetzt werden.

³ Sie sind so zu planen, zu bauen, zu betreiben und instand zu halten, dass Personen und Sachen bei bestimmungsgemäsem Betrieb sowie bei voraussehbaren Störungen vor Gefährdungen geschützt werden.

⁴ Sie werden bei Erfüllung der Anforderungen des 3. Abschnitts zugelassen, soweit diese der Interoperabilität innerhalb des Einsatzgebiets nicht entgegenstehen.

²⁶⁷ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 1. Mai 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS 2024 201).

Art. 57 Dienstfahrzeuge

¹ Dienstfahrzeuge sind Spezialfahrzeuge, die insbesondere für Bau-, Instandhaltungs-, Inspektions- und Interventionstätigkeiten auf Eisenbahnanlagen eingesetzt werden.

² Werden Dienstfahrzeuge als Arbeitsgerät eingesetzt, so sind die dazu notwendigen Sicherheitsnachweise zu erstellen.

Art. 58 Dampffahrzeuge und historische Fahrzeuge

¹ Dampffahrzeuge und historische Fahrzeuge sind so zu betreiben und instand zu halten, dass ein sicherer Eisenbahnbetrieb auf der zu befahrenden Infrastruktur möglich ist. Für Stellen, die für die Instandhaltung der Fahrzeuge verantwortlich sind, besteht keine Zertifizierungspflicht.²⁶⁸

² Dampffahrzeuge sind so zu planen, zu bauen, zu betreiben und instand zu halten, dass den spezifischen Gefahren der Dampf- und Druckkessel Rechnung getragen wird.

³ Für den Einbau neuer Systeme in historische Fahrzeuge und den Umbau von Systemen in solchen Fahrzeugen sind die im Zeitpunkt des Ein- oder Umbaus gültigen Vorschriften massgebend.

⁴ Im Übrigen gelten die Artikel 50–55.

Art. 59–70

Aufgehoben

4. Kapitel: Bahnbetrieb**1. Abschnitt: Voraussetzungen für den Bahnbetrieb****Art. 71²⁶⁹** Sicherheitsräume für betriebliche Tätigkeiten

Die Sicherheitsräume für die betrieblichen Tätigkeiten gemäss den vom BAV gestützt auf Artikel 17 Absatz 3 EBG erlassenen Fahrdienstvorschriften sind bei der Planung sowie dem Neu- und Umbau von Bauten und Anlagen im Hinblick auf einen sicheren, zuverlässigen und entwicklungsfähigen Bahnbetrieb vorzusehen.

Art. 72²⁷⁰ Betriebspersonal auf den Bahnhöfen

Der Einsatz von Betriebspersonal auf den Bahnhöfen richtet sich nach den Anforderungen an die Regelung und Sicherung des Zug- und Rangierverkehrs. Dabei sind insbesondere die Anforderungen an die Sicherheit, die bauliche und technische Aus-

²⁶⁸ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 12. Juni 2020, in Kraft seit 1. Nov. 2020 (AS 2020 2859).

²⁶⁹ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 12. Juni 2020, in Kraft seit 1. Nov. 2020 (AS 2020 2859).

²⁷⁰ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 16. Nov. 2011, in Kraft seit 1. Juli 2012 (AS 2011 6233).

rüstung der Anlagen sowie Art und Umfang des abgewickelten Verkehrs (insbesondere Zahl der Reisenden sowie Art und Menge der Güter) zu berücksichtigen.

Art. 73 Bezeichnung der Eisenbahnanlagen und Züge

¹ Die einzelnen Teile der Eisenbahnanlagen sind zur Orientierung der Reisenden und für dienstliche Zwecke zu kennzeichnen.

² Jeder Zug ist entsprechend seiner Aufgabe zu bezeichnen.

Art. 74²⁷¹ Ausschluss Unbefugter

An den für die Sicherheit wichtigen Einsatzorten wie Arbeitsplätzen von Bahnpersonal, Technikräumen und Führerständen darf sich nur das für die Bedienung, Kontrollen und Instandhaltungsarbeiten instruierte Personal aufhalten. Ausnahmen bedürfen der ausdrücklichen Bewilligung des Bahnunternehmens.

2. Abschnitt: Bilden und Bedienen der Züge

Art. 75²⁷² Bilden der Züge

¹ Ein Zug darf nur aus Fahrzeugen gebildet werden, deren Beschaffenheit und Ladung die Voraussetzungen eines sicheren Betriebes erfüllen.

² Bestehen Zweifel bezüglich physikalischer Grenzen oder der Betriebssicherheit der einzusetzenden Züge, sind vor Betriebsaufnahme Probe- bzw. Messfahrten durchzuführen.

Art. 76 Fahrgeschwindigkeit²⁷³

¹ Die höchstzulässige Fahrgeschwindigkeit ist nach folgenden Gesichtspunkten festzulegen:

- a. Streckenverhältnisse;
- b. Sicherungsanlagen und Weichen;
- c. Bauart der Fahrzeuge;
- d. Zusammensetzung des Zuges;
- e. Bremsen;
- f. betriebliche Verhältnisse.

²⁷¹ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 1. Mai 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS 2024 201).

²⁷² Fassung gemäss Ziff. I der V vom 25. Nov. 1998, in Kraft seit 1. Jan. 1999 (AS 1999 1083).

²⁷³ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 16. Nov. 2011, in Kraft seit 1. Juli 2012 (AS 2011 6233).

² Das UVEK legt die generellen Höchstgeschwindigkeiten auf nicht interoperablen Strecken fest.²⁷⁴

³ Für die Festlegung der Höchstgeschwindigkeiten pro Zug oder Rangierbewegung im operativen Betrieb sind zusätzlich die gestützt auf Artikel 17 Absatz 3 EBG vom BAV erlassenen Fahrdienstvorschriften und die Betriebsvorschriften der Infrastrukturbetreiberin und des Eisenbahnverkehrsunternehmens massgebend.²⁷⁵

Art. 77 Bremsordnung

¹ Die Funktionsfähigkeit der automatischen Bremse ist nach dem Bilden der Züge und nach Änderungen in deren Zusammensetzung zu prüfen.²⁷⁶

² Die Wirkung der Bremsen eines Zuges muss den betrieblichen Erfordernissen entsprechen.

³ Das UVEK legt die Bremsordnung auf nicht interoperablen Strecken fest.²⁷⁷

⁴ und ⁵ ...²⁷⁸

Art. 78²⁷⁹

Art. 78a und **78b**²⁸⁰

Art. 79²⁸¹ Zugbegleitung

Die Begleitung der Züge richtet sich nach der technischen Ausrüstung der Fahrzeuge, den Streckenverhältnissen und allfälligen zusätzlichen Bedürfnissen des Dienstes. Sie ist in den Betriebsvorschriften zu regeln.

Art. 80 Massnahmen mit Rücksicht auf die Reisenden

¹ Reisenden offenstehende Personenwagen sind zur Nachtzeit, in Tunneln auch tagsüber, zu beleuchten.

² Die Reisenden sind über besondere Vorkommnisse rechtzeitig zu informieren.

²⁷⁴ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 1. Mai 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS **2024** 201).

²⁷⁵ Eingefügt durch Ziff. I der V vom 16. Nov. 2011, in Kraft seit 1. Juli 2012 (AS **2011** 6233).

²⁷⁶ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 1. Mai 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS **2024** 201).

²⁷⁷ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 1. Mai 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS **2024** 201).

²⁷⁸ Aufgehoben durch Ziff. I der V vom 16. Nov. 2011, mit Wirkung seit 1. Juli 2012 (AS **2011** 6233).

²⁷⁹ Aufgehoben durch Ziff. I 5 der V vom 4. Nov. 2009 (erste Phase der Bahnreform 2), mit Wirkung seit 1. Jan. 2010 (AS **2009** 5959).

²⁸⁰ Eingefügt durch Ziff. I der V vom 25. Nov. 1998 (AS **1999** 1083). Aufgehoben durch Ziff. I 5 der V vom 4. Nov. 2009 (erste Phase der Bahnreform 2), mit Wirkung seit 1. Jan. 2010 (AS **2009** 5959).

²⁸¹ Fassung gemäss Ziff. I der V vom 25. Nov. 1998, in Kraft seit 1. Jan. 1999 (AS **1999** 1083).

5. Kapitel: Schlussbestimmungen

Art. 81²⁸² Ausführungsbestimmungen

Das BAV erlässt die technischen und betrieblichen Ausführungsbestimmungen. Es berücksichtigt dabei die anschlussgleisspezifischen Anforderungen.

Art. 82 Aufhebung bisherigen Rechts

Es werden aufgehoben:

- a. die Verordnung vom 19. März 1929²⁸³ betreffend Bau und Betrieb der schweizerischen Nebenbahnen;
- b. die Verordnung vom 12. November 1929²⁸⁴ über die Begrenzung des lichten Raumes und der Fahrzeuge der schweizerischen Normalspurbahnen;
- c. die Verordnung vom 14. Juli 1910²⁸⁵ betreffend den Unterhalt des Rollmaterials der schweizerischen Hauptbahnen;
- d. die Verordnung vom 19. Februar 1929²⁸⁶ betreffend Festsetzung der höchsten Fahrgeschwindigkeiten auf den schweizerischen Hauptbahnen;
- e. die Verordnung vom 24. April 1929²⁸⁷ betreffend die Einführung der durchgehenden Güterzugsbremse im Bereiche der Schweizerischen Bundesbahnen und der normalspurigen Privatbahnen.

Art. 83²⁸⁸

Art. 83a²⁸⁹ Übergangsbestimmungen zur Änderung vom 29. Mai 2013: Sicherheitsgenehmigung

¹ Eine Sicherheitsgenehmigung nach Artikel 5a benötigen Infrastrukturbetreiberinnen:

- a. die normalspurige Strecken betreiben: erstmals ab dem 1. Juli 2015;
- b. die nicht normalspurige Strecken betreiben: erstmals ab dem 1. Juli 2016.

² Das Gesuch muss zwölf Monate vor dem geplanten Betrieb eingereicht werden.

²⁸² Fassung gemäss Ziff. I der V vom 10. April 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS 2024 181).

²⁸³ [BS 7 121]

²⁸⁴ [BS 7 43]

²⁸⁵ [BS 7 84]

²⁸⁶ [BS 7 88]

²⁸⁷ [BS 7 42]

²⁸⁸ Aufgehoben durch Ziff. I der V vom 18. Nov. 2015, mit Wirkung seit 1. Juli 2016 (AS 2015 4961).

²⁸⁹ Eingefügt durch Ziff. I der V vom 25. Nov. 1998 (AS 1999 1083). Fassung gemäss Ziff. I der V vom 29. Mai 2013, in Kraft seit 1. Juli 2013 (AS 2013 1659).

Art. 83b²⁹⁰ Übergangsbestimmungen zur Änderung vom 29. Mai 2013:
Sicherheitsbescheinigung

¹ Eisenbahnverkehrsunternehmen, die über eine Sicherheitsbescheinigung verfügen, benötigen ab dem 1. Januar 2014 eine Sicherheitsbescheinigung nach Artikel 5b.

² Eisenbahnverkehrsunternehmen, die ausschliesslich eigene Strecken befahren, benötigen eine Sicherheitsbescheinigung nach Artikel 5b für:

- a. normalspurige Strecken: erstmals ab dem 1. Januar 2015;
- b. nicht normalspurige Strecken: erstmals ab dem 1. Januar 2016.

³ Das Gesuch muss zwölf Monate vor dem geplanten Betrieb eingereicht werden.

Art. 83c²⁹¹ Übergangsbestimmungen zur Änderung vom 29. Mai 2013:
Berichterstattung

Der jährliche Bericht der Eisenbahnunternehmen nach Artikel 5g ist erstmals für das erste volle Kalenderjahr nach Erteilung der Sicherheitsbescheinigung oder -genehmigung einzureichen.

Art. 83d²⁹² Übergangsbestimmungen zur Änderung vom 29. Mai 2013:
Instandhaltung von Güterwagen

¹ Für Güterwagen, die ausschliesslich in der Schweiz eingesetzt werden, gilt die Zertifizierungspflicht nach Artikel 5j Absatz 1 ab dem 1. Juli 2014.

² Die Anerkennung von nicht zertifizierten Instandhaltungsstellen richtet sich nach den Übergangsbestimmungen von Artikel 12 der Verordnung (EU) Nr. 445/2011²⁹³.

Art. 83e²⁹⁴ Übergangsbestimmungen zur Änderung vom 29. Mai 2013:
Interoperabilität

¹ Gesuche für Vorhaben, die sich am 1. Juli 2013 in einem fortgeschrittenen Entwicklungsstadium befinden und bis zum 31. Dezember 2014 eingereicht werden, werden auf Antrag nach den Bestimmungen beurteilt, die bis zum 30. Juni 2013 galten, soweit die Sicherheit und die Interoperabilität dem nicht entgegenstehen.

² Normalspurige Fahrzeuge können bis zum 31. Dezember 2017 nach den Vorschriften zugelassen werden, die für den Einsatz auf nicht interoperablen Strecken gelten.

³ ...²⁹⁵

²⁹⁰ Eingefügt durch Ziff. I der V vom 29. Mai 2013, in Kraft seit 1. Juli 2013 (AS 2013 1659).

²⁹¹ Eingefügt durch Ziff. I der V vom 29. Mai 2013, in Kraft seit 1. Juli 2013 (AS 2013 1659).

²⁹² Eingefügt durch Ziff. I der V vom 29. Mai 2013, in Kraft seit 1. Juli 2013 (AS 2013 1659).

²⁹³ Siehe Fussnote zu Art. 5j Abs. 1.

²⁹⁴ Eingefügt durch Ziff. I der V vom 29. Mai 2013, in Kraft seit 1. Juli 2013 (AS 2013 1659).

²⁹⁵ Aufgehoben durch Ziff. I der V vom 18. Nov. 2015, mit Wirkung seit 1. Jan. 2016 (AS 2015 4961).

⁴ Das BAV kann schon vor Inkrafttreten entsprechender internationaler Abkommen Konformitätsbescheinigungen nach Artikel 15*k* von ausländischen Konformitätsbewertungsstellen anerkennen.

⁵ Bescheinigungen der Konformität mit notifizierten Vorschriften nach Artikel 15*l* können bis zum 31. Dezember 2015 auch durch nicht anerkannte unabhängige Prüfstellen erbracht werden.

⁶ Das BAV kann bis zum 31. Dezember 2015 in begründeten Fällen auf Gesuch hin auf einen Prüfbericht Sachverständiger nach Artikel 15*m* verzichten und selbst risikoorientiert mit Stichproben den Erstellernachweis überprüfen, sofern es die fachlichen Anforderungen erfüllt und keine anerkannten Sachverständigen konkurrenziert.

⁷ Es meldet der Europäischen Kommission erstmals bis zum 31. Dezember 2015, welche nationalen Anforderungen in den TSI als Sonderfall berücksichtigt werden sollten oder abweichender nationaler Bestimmungen bedürfen.

Art. 83^f296 Übergangsbestimmung zur Änderung vom 19. September 2014:
Aufhebung und Anpassung von Bahnübergängen

¹ Entspricht ein Bahnübergang nicht den Artikeln 37*a*–37*d* in der Fassung vom 19. September 2014, so ist er aufzuheben oder anzupassen. Das Gesuch um Aufhebung oder Anpassung ist bis spätestens 31. Dezember 2014 bei der zuständigen Behörde einzureichen.

² Der Bahnübergang ist innerhalb eines Jahres, nachdem die rechtskräftige Plangenehmungsverfügung oder Baubewilligung vorliegt, aufzuheben oder anzupassen.

³ Aufhebungen und Anpassungen, die nach Artikel 1*a* Absatz 1 VPVE²⁹⁷ genehmigungsfrei durchgeführt werden können, sind bis spätestens 31. Dezember 2014 abzuschliessen.

⁴ An Bahnübergängen mit ungenügenden Sichtverhältnissen müssen unverzüglich alle verhältnismässigen risikoreduzierenden Massnahmen ergriffen werden. Für diese Massnahmen ist kein Gesuch nach Artikel 5 Absatz 2 erforderlich.

Art. 83^g298 Übergangsbestimmungen zur Änderung vom 18. November 2015

¹ Fahrzeuge, die am 1. Januar 1999 in der Schweiz in Betrieb waren, gelten als zugelassen und werden in das Register nach Artikel 5*i* aufgenommen.²⁹⁹

² ...³⁰⁰

²⁹⁶ Eingefügt durch Ziff. I der V vom 19. Sept. 2014, in Kraft seit 1. Nov. 2014 (AS 2014 3169).

²⁹⁷ SR 742.142.1

²⁹⁸ Eingefügt durch Ziff. I der V vom 18. Nov. 2015, Abs. 3 in Kraft seit 1. Jan. 2016, Abs. 1 und 2 seit 1. Juli 2016 (AS 2015 4961).

²⁹⁹ Die Berichtigung vom 18. Okt. 2016 betrifft nur den französischen Text (AS 2016 3537).

³⁰⁰ Aufgehoben durch Ziff. I der V vom 1. Mai 2024, mit Wirkung seit 1. Juli 2024 (AS 2024 201).

³ Das BAV baut das Infrastrukturregister nach Artikel 15f bis zum 30. Juni 2017 auf. Die Infrastrukturbetreiberinnen müssen die erforderlichen Angaben bis zum 15. März 2018 eintragen.

Art. 83h³⁰¹ Übergangsbestimmungen zur Änderung vom 6. November 2019

¹ Nach bisherigem Recht erteilte oder anerkannte Betriebsbewilligungen behalten ihre Gültigkeit.

² Solange die Infrastrukturbetreiberin die für den Netzzugang erforderlichen Angaben nicht nach Artikel 15f Absatz 2 in das Infrastrukturregister eingetragen hat, muss sie die Kompatibilität der Fahrzeuge mit der zu befahrenden Infrastruktur auf Basis der vom Eisenbahnverkehrsunternehmen zur Verfügung gestellten Daten prüfen. Sie muss die Prüfung unentgeltlich innert zehn Werktagen durchführen und dem Eisenbahnverkehrsunternehmen mitteilen, welche Fahrzeuge mit der zu befahrenden Infrastruktur kompatibel sind.

³ und ⁴ ...³⁰²

Art. 83j³⁰³ Übergangsbestimmung zur Änderung vom 12. Juni 2020

Die Anerkennung von Risikobewertungsstellen, die vor dem 1. November 2020 anerkannt wurden, gilt bis zum 31. Juli 2022.

Art. 83j³⁰⁴ Übergangsbestimmungen zur Änderung vom 1. Mai 2024

¹ Bestehende Triebfahrzeuge mit Umrichtern sind bis zum 31. Dezember 2025 so umzubauen, dass sie sich bei einer Frequenz von über 87 Hertz gegenüber dem Bahnstromnetz passiv verhalten.

² Die sicherheitsrelevanten Funktionen bestehender Fahrzeuge von Zahnradbahnen sind, soweit technisch möglich, bis zum 30. Juni 2026 redundant aus- oder nachzurüsten.

Art. 84 Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt am 1. Januar 1984 in Kraft.

³⁰¹ Eingefügt durch Ziff. I der V vom 6. Nov. 2019, in Kraft seit 1. Dez. 2019 (AS 2019 3571).

³⁰² Aufgehoben durch Ziff. I der V vom 10. April 2024, mit Wirkung seit 1. Juli 2024 (AS 2024 181).

³⁰³ Eingefügt durch Ziff. I der V vom 12. Juni 2020, in Kraft seit 1. Nov. 2020 (AS 2020 2859).

³⁰⁴ Eingefügt durch Ziff. I der V vom 1. Mai 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS 2024 201).

*Anhang I*³⁰⁵
(Art. 18 Abs. 1 und 2 sowie 47 Abs. 2)

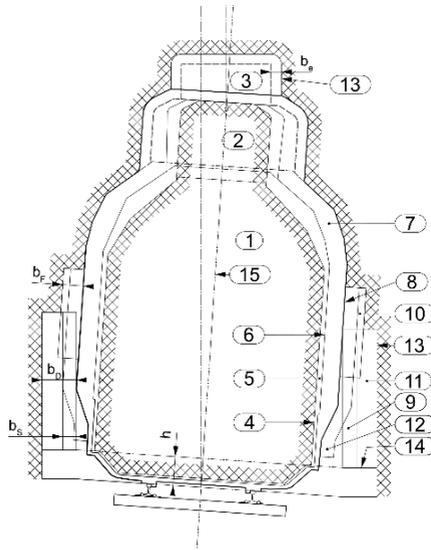
Lichtraumprofil, Bezugslinie: Begriffe und Anordnung der Sicherheitsräume

Legende:

- | | | | |
|----------------|---|----------------|---|
| 1 | Raum für Fahrzeuge und Ladungen | 8 | Grenzlinie fester Anlagen |
| 2 | Raum für Stromabnehmer | 9 | Raum für den Schlupfweg |
| 3 | Oberleitungsraum | 10 | Fensterraum |
| 4 | Begrenzung der Fahrzeuge bzw. Ladungen und des Stromabnehmers | 11 | Raum für den Dienstweg in der erforderlichen Breite |
| 5 | Kinematischer Raumbedarf, der durch den Fahrzeugbauer zu berücksichtigen ist | 12 | Raum für offene Türen |
| 6 | Bezugslinie | 13 | Lichtraumprofil (Grenzlinie fester Anlagen und Sicherheitsräume des Lichtraumprofils) |
| 7 | Kinematischer Raumbedarf, der durch die Infrastrukturbetreiberin zu berücksichtigen ist | 14 | Standfläche |
| b _S | Breite des Raumes für den Schlupfweg | 15 | Gleismittellinie des Achsensystems des Lichtraumprofils |
| b _F | Breite des Fensterraums | b _e | elektrischer Schutzabstand |
| b _D | Breite des Raumes für den Dienstweg | h | Höhe der Standfläche |

³⁰⁵ Fassung gemäss Ziff. II Abs. 1 der V vom 12. Juni 2020, in Kraft seit 1. Nov. 2020 (AS 2020 2859).

Zusätzliche Räume nach Artikel 18 Absatz 4 sind in dieser Zeichnung nicht berücksichtigt.



Anhang 2³⁰⁶

³⁰⁶ Eingefügt durch Ziff. II der V vom 25. Nov. 1998 (AS **1999** 1083). Aufgehoben durch Ziff. II Abs. 1 der V vom 18. Nov. 2015, mit Wirkung seit 1. Juli 2016 (AS **2015** 4961).

*Anhang 3*³⁰⁷
(Art. 12b Abs. 1)

Streckenbezogene Daten

Als streckenbezogene Daten gelten:

- a. Passagierzahlen;
- b. Gütertonnagen, Brutto-, Netto- und Netto-Nettotonnagen;
- c. Gütergruppen;
- d. Verkehrsart (Wagenladungsverkehr, Kombiniertes Verkehr etc.);
- e. Zugzahlen;
- f. Zugstypen.

³⁰⁷ Eingefügt durch Ziff. I 5 der V vom 4. Nov. 2009 (erste Phase der Bahnreform 2), in Kraft seit 1. Jan. 2010 (AS 2009 5959).

*Anhang 4*³⁰⁸
(Art. 42 Abs. 1)

Elektrische Anlagen

Elektrische Anlagen sind feste oder mobile elektrische Anlagen und Anlagenteile von Eisenbahnanlagen oder von Trolleybusanlagen. Sie umfassen:

- a. Bahnstromerzeugungs- und -umformungsanlagen, insbesondere ganz oder überwiegend dem Eisenbahnbetrieb dienende:
 1. Kraftwerke,
 2. rotierende Umformer und statische Umrichter,
 3. Kompensationsanlagen,
 4. Energiespeicher;
- b. Bahnstromverteilungsanlagen, insbesondere ganz oder überwiegend dem Eisenbahnbetrieb dienende Anlagen und Anlagenteile zwischen den Bahnstromerzeugungs- und -umformungsanlagen und den Fahrleitungsanlagen wie:
 1. Unterwerke sowie Unterwerk-Schaltposten,
 2. Transformatorenstationen,
 3. Gleichrichterstationen,
 4. Kabel- und Freileitungen samt Tragwerken, mit Ausnahme der Fahrleitungsanlagen;
- c. Fahrleitungsanlagen, insbesondere:
 1. die Fahrleitung,
 2. Speise-, Hilfs- und Umgehungsleitungen, soweit sie der Bahnstromversorgung dienen,
 3. Gründungen, Tragwerke und alle anderen Komponenten, die der Halterung, Seitenführung, Abspannung oder Isolierung der Leiter dienen,
 4. Schalter, einschliesslich integrierter Überwachungs- und Schutzeinrichtungen, die an den Tragwerken befestigt sind,
 5. Fahrleitungs-Schaltposten,
 6. Übertragungsleitungen, deren Rückstrompfad die Bahnrückstromanlage ist;
- d. Bahnrückstrom- und Erdungsanlagen, insbesondere:
 1. die Gesamtheit der Bahnrückstromleiter,
 2. ganz oder überwiegend dem Eisenbahnbetrieb dienende Erder und die Verbindungen derselben zu leitfähigen Teilen;

³⁰⁸ Eingefügt durch Ziff. II der V vom 16. Nov. 2011 (AS 2011 6233). Bereinigt gemäss Ziff. II Abs. 1 der V vom 29. Mai 2013 (AS 2013 1659), Ziff. II Abs. 2 der V vom 18. Nov. 2015 (AS 2015 4961) und vom 12. Juni 2020, in Kraft seit 1. Nov. 2020 (AS 2020 2859).

-
- e. übrige bahnspezifische elektrische Anlagen, das heisst weitere elektrische Anlagen und Anlagenteile, die sich ausserhalb der Fahrzeuge befinden und aufgrund besonderer technischer oder betrieblicher Verhältnisse nach den Anforderungen für Eisenbahnanlagen erstellt oder betrieben werden müssen, um einen vorschriftsgemässen Eisenbahnbetrieb zu erlauben und für diesen den grösstmöglichen Nutzen zu erzielen, insbesondere:
1. Anlagen, die ganz oder überwiegend Bahnstrom führen,
 2. elektrische Teile der Weichenheizungen, die mit Bahnstrom- oder aus dem allgemeinen Landesnetz versorgt werden,
 3. Anlagen zur Einspeisung stehender Schienen- oder Trolleybusfahrzeuge,
 4. Sicherungsanlagen und Telematikanwendungen (einschliesslich Anlagen zur Steuerung und Überwachung von Bahnübergängen) und deren Stromversorgungsanlagen, soweit sie Teil der Infrastruktur sind,
 5. Personenwarnsysteme im Gleisbereich und deren Stromversorgungsanlagen,
 6. Stromversorgungen allgemeiner Art ab dem Bahnstromsystem (zwischen Bahnstromerzeugungsanlage und Niederspannungs-Leistungsschalter);
- f. Schutztechnik und Leittechnikanlagen:
1. Schutztechnik umfasst insbesondere die Gesamtheit der Einrichtungen und Massnahmen zum Erfassen von Netzfehlern oder anderen anormalen Betriebszuständen in einem Elektrizitätsnetz der Eisenbahn, welche die Fehlerbeseitigung, die Beseitigung der anormalen Zustände und die Signalisierung oder Anzeige bewirken.
 2. Leittechnikanlagen umfassen im Zusammenhang mit dem Bahnstromversorgungsnetz insbesondere die ganz oder überwiegend dem Eisenbahnbetrieb dienende Netzleittechnik und die örtlichen Leitsysteme. Sie schliessen die zugehörige Datenfernübertragung ein.

Anhang 5³⁰⁹
(Art. 15a Abs. 1)

Nicht interoperable normalspurige Strecken

Renens VD–Lausanne Flon
Fleurier–St-Sulpice
Worblauen–Zollikofen
Luzern–Horw
Emmenbrücke-Hübeli (Abzw)–Hochdorf
Hochdorf–Beinwil am See
Beinwil am See–Lenzburg
Zürich-Giesshübel (Abzw)–Uetliberg
Etwilen–Ramsen–Grenze (-Singen)
Chur–Domat/Ems
Rorschach–Heiden
Arth-Goldau–Rigi–Vitznau
Niederbipp–Oberbipp
Wohlen–Villmergen

³⁰⁹ Eingefügt durch Ziff. II Abs. 2 der V vom 29. Mai 2013 (AS 2013 1659). Fassung gemäss Ziff. II Abs. 1 der V vom 12. Juni 2020, in Kraft seit 1. Nov. 2020 (AS 2020 2859).

Anhang 6³¹⁰

(Art. 15a Abs. 2, 15d Abs. 1, 15k Abs. 3, 15l Abs. 1)

Interoperables Hauptnetz

Lausanne–Vevey
 Vevey–Les Paluds (Abzw.)–St-Maurice
 St-Maurice–Martigny
 Martigny–Sierre–St. German (Abzw.)
 St. German (Abzw.)–Visp–Brig
 Brig–Grenze–Iselle (–Domodossola)
 Genève–Aéroport–St-Jean (Abzw.)
 St-Jean (Abzw.)–Genève
 St-Jean (Abzw.)–Jonction (Abzw.)–Chêne-Bougeries (Grenze)
 Genève–Châtelaine (Abzw.)–La Plaine–Grenze (–Bellegarde)
 Châtelaine (Abzw.)–Jonction (Abzw.)
 Genève–Genève-Eaux-Vives–Chêne-Bougeries (Grenze)
 Genève–Morges–Lonay–Préverenges
 Lonay–Préverenges–Denges-Echandens
 Denges-Echandens–Renens VD
 Renens VD–Lausanne
 Lonay–Préverenges–Lausanne-Triage
 Lausanne-Triage–Renens VD
 Lausanne-Triage–Bussigny
 Daillens (Abzw.)–Le Day
 Le Day–Vallorbe
 Vallorbe–Grenze (–Frasne)
 Denges-Echandens–Lécheires (Abzw.)
 Lécheires (Abzw.)–Bussigny
 Renens VD–Lausanne Sébeillon–Lausanne
 Renens VD–Bussigny
 Bussigny–Cossonay–Daillens (Abzw.)
 Daillens (Abzw.)–Chavornay

³¹⁰ Eingefügt durch Ziff. II Abs. 2 der V vom 29. Mai 2013 (AS 2013 1659). Fassung gemäss Ziff. II Abs. 1 der V vom 1. Mai 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS 2024 201).

Chavornay–Yverdon
Yverdon–Auvernier
Auvernier–Neuchâtel-Vauseyon
Neuchâtel-Vauseyon–Neuchâtel
Neuchâtel–Cornaux–Biel/Bienne
Basel SBB–Ruchfeld (Abzw.)
Lausanne–Puidoux
Puidoux–Palézieux
Palézieux–Romont
Romont–Fribourg/Freiburg
Fribourg/Freiburg–Flamatt
Flamatt–Bern Weyermannshaus–Bern
Biel/Bienne–Biel/Bienne RB
Biel/Bienne RB–Biel Mett (Abzw.)
Bern–Bern Wylerfeld–Wankdorf (Abzw.)–Ostermundigen
Ostermundigen–Gümligen
Gümligen–Thun
Löchligut (Abzw.)–Wankdorf (Abzw.)–Ostermundigen
Spiez–Wengi-Ey (Abzw.)
Wengi-Ey (Abzw.)–Frutigen
Frutigen–Lötschberg-Tunnel–Brig
Wengi-Ey (Abzw.)–Frutigen Nordportal (Abzw.)
Frutigen Nordportal (Abzw.)–Lötschberg-Basistunnel–St. German (Abzw.)
Frutigen–Frutigen Nordportal (Abzw.)
Thun–Spiez
Biel/Bienne–Biel Mett (Abzw.)
Biel Mett (Abzw.)–Lengnau
Lengnau–Solothurn West
Solothurn West–Solothurn
Solothurn–Niederbipp
Niederbipp–Oensingen
Oensingen–Olten
Solothurn–Ausbaustrecke–Wanzwil (Abzw.)
Bern–Bern Wylerfeld–Löchligut (Abzw.)

Löchligut (Abzw.)–Zollikofen
Zollikofen–Mattstetten (Abzw.)
Mattstetten (Abzw.)–Burgdorf
Burgdorf–Herzogenbuchsee–Langenthal
Langenthal–Rothrist
Rothrist–Aarburg–Oftringen–Olten
Löchligut (Abzw.)–Grauholz-Tunnel–Äspli (Abzw.)
Äspli (Abzw.)–Neubaustrecke–Wanzwil (Abzw.)
Wanzwil (Abzw.)–Rothrist
Rothrist–Born-Tunnel–Olten
Äspli (Abzw.)–Mattstetten (Abzw.)
Rothrist–Kriegsschleife–Zofingen
Basel SBB–MuttENZ
MuttENZ–Pratteln
Pratteln–Liestal
Liestal–Sissach
Sissach–Hauenstein-Basistunnel–Olten Nord (Abzw.)
Olten Nord (Abzw.)–Olten
MuttENZ–Adler-Tunnel–Liestal
Basel SBB RB–Birsfelden Hafen
Basel SBB RB–Gellert (Abzw.)–Infrastrukturgrenze SBB–Basel Bad Bf
Basel Bad Bf–Basel Bad Rbf W 568
Basel Bad Rbf W 568–Infrastrukturgrenze HBS–Basel Kleinhüningen Hafen
Basel Bad Rbf W 568–Basel Bad Rbf Staatsgrenze
Basel Bad Rbf W 575–Basel Bad Rbf Gruppe F Staatsgrenze
MuttENZ–Gellert (Abzw.)
Pratteln–Basel SBB RB
Basel SBB RB–Ruchfeld (Abzw.)
Basel SBB RB–Basel SBB GB
Basel SBB GB–Basel SBB
Ruchfeld (Abzw.)–Basel GB
Olten–Aarburg–Oftringen–Zofingen
Zofingen–Sursee
Sursee–Hübeli (Abzw.)–Emmenbrücke

Emmenbrücke–Fluhmühle (Abzw.)–Gütsch (Abzw.)–Luzern
Olten Nord (Abzw.)–Verbindungslinie–Olten Ost (Abzw.)–Dulliken
Basel SBB–Basel St. Johann
Basel St. Johann–Basel St. Johann Hafen
Basel St. Johann–Grenze (–St-Louis)
Basel SBB–Gellert (Abzw.)–Infrastrukturgrenze SBB–Basel Bad Bf
Weil am Rhein Staatsgrenze–Basel Bad Bf
Basel Bad Bf–Grenzach Staatsgrenze
Basel Bad Bf–Riehen Staatsgrenze
Olten–Olten Ost (Abzw.)–Dulliken
Dulliken–Aarau
Däniken Ost–Eppenbergtunnel–Wöschnau
Aarau–Rupperswil
Rupperswil–Brugg AG
Immensee–Arth-Goldau
Arth-Goldau–Rynächt
Rynächt–Gotthard-Basistunnel–Pollegio Nord
Pollegio Nord–Giubiasco
Giubiasco–Galleria Mte Ceneri–Taverne-Torricella
S. Antonino/Giubiasco ovest–Galleria di base Mte Ceneri–Vezia (Abzw.)
Taverne-Torricella–Lugano
Lugano–Mendrisio–Balerna
Balerna–Chiasso
Giubiasco–Cadenazzo
Cadenazzo–Ranzo-S. A.–Confine (–Pino-T.–Luino)
Taverne-Torricella–Lugano Vedeggio
Balerna–Chiasso Sm
Rupperswil–Lenzburg
Lenzburg–Gexi (Abzw.)
Gexi (Abzw.)–Othmarsingen
Othmarsingen–Gruemet (Abzw.)
Mägenwil–Birr
Gruemet (Abzw.)–Heitersberg-Tunnel–Killwangen-Spreitenbach
Gexi (Abzw.)–Hendschiken

Henschiken–Wohlen
Wohlen–Rotkreuz
Rotkreuz–Immensee
Henschiken–Othmarsingen
Othmarsingen–Lupfig
Lupfig–Brugg Süd (Abzw.)
Brugg Süd (Abzw.)–Brugg AG
Brugg Nord (Abzw.)–Verbindungslinie–Brugg Süd (Abzw.)
Thalwil–Zimmerberg-Tunnel–Sihlbrugg
Sihlbrugg–Albis-Tunnel–Zug
Rotkreuz–Fluhmühle (Abzw.)–Gütsch (Abzw.)–Luzern
Arth-Goldau–Zug
Pratteln–Stein-Säckingen
Stein-Säckingen–Bözberg-Tunnel–Brugg Nord (Abzw.)
Brugg Nord (Abzw.)–Brugg AG
Zürich Altstetten–Zürich Herdern–Zürich Vorbahnhof Nord–Zürich HB
Würenlos–Killwangen-Spreitenbach
Killwangen-Spreitenbach–Rangierbahnhof Limmattal
Rangierbahnhof Limmattal–Dietikon
Dietikon–Zürich Mülligen–Zürich Altstetten
Zürich Altstetten–Hard (Abzw.)–Zürich Oerlikon
Killwangen-Spreitenbach–Zürich Altstetten
Zürich Altstetten–Zürich HB
Zürich Altstetten–Zürich Hardbrücke–Zürich HB (Gl. 41–44)
Zürich Altstetten–Zürich GB
Zürich GB–Zürich Aussersihl (Abzw.)
Wallisellen–Zürich Oerlikon
Zürich Oerlikon–Zürich Wipkingen–Zürich HB
Winterthur–Effretikon
Effretikon–Hürlistein (Abzw.)–Bassersdorf
Bassersdorf–Zürich Flughafen–Opfikon (Abzw.)
Brüttenertunnel (Bassersdorf/Dietlikon–Tössmühle [Winterthur])
Opfikon (Abzw.)–Zürich Oerlikon
Zürich Oerlikon–Hard (Abzw.)–Zürich Hardbrücke–Zürich HB

Effretikon–Hürlistein (Abzw.)–Dietlikon
Dietlikon–Wallisellen
Opfikon (Abzw.)–Kloten–Bassersdorf
Schaffhausen–Neuhausen
Neuhausen–Eglisau
Eglisau–Bülach
Bülach–Oberglatt
Oberglatt–Glattbrugg
Glattbrugg–Zürich Oerlikon
Zürich Oerlikon–Hard (Abzw.)–Zürich Hardbrücke–Zürich HB (Gl. 41–44)
Zürich Oerlikon–Weinbergtunnel–Zürich HB (Gl. 31–34 und A-Gruppe) (Durchmesserlinie)
Glattbrugg–Opfikon Süd (Abzw.)–Zürich Seebach
Schaffhausen–Infrastrukturgrenze Gemeinschaftsbahnhof–Thayngen Staatsgrenze
St. Margrethen–Grenze (–Lustenau)
Winterthur–Winterthur Grütze–Wil
Wil–Gossau SG
Gossau SG–St. Gallen
St. Gallen–St. Gallen St. Fiden
St. Gallen St. Fiden–Rorschach
Rorschach–St. Margrethen
Zürich HB–Zürich Aussersihl (Abzw.)
Zürich HB (Gl. 31–34 und A-Gruppe)–Kohlendreieckbrücke–Zürich Vorbahnhof–Letzigrabenbrücke–Zürich Altstetten (Durchmesserlinie)
Zürich Aussersihl (Abzw.)–Zürich Wiedikon
Zürich Wiedikon–Thalwil
Zürich Aussersihl (Abzw.)–Zimmerberg-Basistunnel–Litti

Anhang 7³¹¹

³¹¹ Eingefügt durch Ziff. II Abs. 2 der V vom 29. Mai 2013 (AS **2013** 1659). Aufgehoben durch Ziff. II der V vom 10. April 2024, mit Wirkung seit 1. Juli 2024 (AS **2024** 181).

Anhang ⁸³¹²
(Art. 8 Abs. 8)

Grenzbetriebsstrecken

1. Basel Bad Bf–Grenze (–Weil am Rhein)
2. Basel Bad Bf–Grenze (–Basel Bad Rbf Gruppe C–Basel Bad Rbf Gruppe A)
3. Basel Bad Bf–Basel Bad Rbf Gruppe F–Grenze (–Weil am Rhein)
4. Basel Bad Bf–Basel SBB
5. Basel Bad Bf–Basel SBB RB
6. Basel SBB RB–Nordkopf–Basel St. Jakob–Basel GB–Basel SBB
7. Basel Bad Bf–Grenze (–Grenzach)
8. Basel Bad Bf–Grenze (–Lörrach)
9. Kreuzlingen–Grenze (–Konstanz)
10. Kreuzlingen Hafen–Grenze (–Konstanz)
11. Kreuzlingen–Kreuzlingen Hafen
12. Schaffhausen–Grenze (–Gottmadingen)
13. Schaffhausen–Grenze (–Erzingen [Baden])
14. St. Margrethen–Grenze (–Lustenau)
15. Buchs SG–Grenze (–Schaan-Vaduz)
16. Basel SBB–Basel St. Johann–Grenze (–Saint-Louis)
17. Vallorbe–Grenze (–Les Longevilles Rochejean)
18. Genève–Genève La Praille–Chêne-Bourg–Grenze (–Annemasse)
19. Genève–La Plaine–Grenze (–Bellegarde)
20. Genève La Praille–La Plaine–Grenze (–Bellegarde)
21. Chiasso Viaggiatori–Grenze (–Como/Galleria Monte Olimpino II)
22. Chiasso Smistamento–Grenze (–Como/Galleria Monte Olimpino II)
23. Locarno–Grenze (–Ribellasca)

³¹² Eingefügt durch Ziff. II Abs. 3 der V vom 1. Mai 2024, in Kraft seit 1. Juli 2024 (AS 2024 201).

