



Teilrevision der Verordnung über Bau und Betrieb der Eisenbahnen (Eisenbahnverordnung, EBV¹) und Teilrevision der Ausführungsbestimmungen zur Eisenbahnverord- nung (AB-EBV²)

Übersicht wichtige Änderungen in den Artikeln

Revisionsrunde 2020 mit Inkraftsetzung 01.11.2020

1. Überblick

Die Schwerpunkte der Revisionsrunde 2020 im Bereich der EBV und AB-EBV sind die Themen Bremsen Meterspur, Gleisüberhöhung bei Perronkanten im Kurvenbereich - Normal- und Meterspur - die Übernahme weiterer EU-Rechtsakte sowie die Bearbeitung weiterer thematischer Arbeiten in den einzelnen Fachsektionen.

Der Schwerpunkt dieser Teilrevision der VböV liegt in der Bestandsaufnahme der Barrierefreiheit der Bahnhöfe, Stationen und Haltestellen. Bei der Aktualisierung der VAböV liegt der Schwerpunkt v.a. bei den Fernverkehrsbussen und bei einer Präzisierung zu den Seilbahnkabinen.

Ebenfalls in dieser Revisionsrunde werden zwei Richtlinien (Normal- und Meterspur) angefügt, welche den Nachweis der Fahrzeuge zur Einhaltung der Vorgaben an Perronkanten regeln. Sie sind die direkte Folge der Arbeiten rund um das Thema Gleisüberhöhung bei Perronkanten in Kurven. Der Leitfaden «taktil-visuelle Markierung Bahnperrons» ist eine Weiterentwicklung des Anhangs 2 der AB-EBV und ersetzt diesen. Ein Leitfaden zur Frage passiver Schutzmassnahmen auf Strassenbrücken über Gleisanlagen, eine Aktualisierung des Dokuments Voraussetzungen für den Einsatz von Fahrzeugen auf ETCS-Strecken sowie die NNTV³ zur aktualisierten TSI INF ergänzen das Revisionspaket.

¹ SR 742.141.1

² SR 742.141.11 - Ausführungsbestimmungen zur Eisenbahnverordnung (AB-EBV)

³ Siehe hierzu den Entwurf der EBV 2020, Anhang 7

2. Anpassungen in dieser Revisionsrunde

2.1 Allgemeine Bemerkungen (Art. 1-15 und Art. 81-84)

Thema "Vorgaben, anerkannte Regeln der Technik, Betriebsvorschriften"

EBV/AB-EBV Art. 2 und 12

Einzelne Begrifflichkeiten wurden in der Praxis unterschiedlich verwendet und gaben Anlass für kleinere Missverständnisse. Zudem hat sich das Vorgehen bezüglich Vorlage von bahnspezifischen Vorschriften an das BAV zwischenzeitlich gewandelt, so dass nur noch von den hoheitlichen Vorgaben abweichende Vorschriften zur Genehmigung beantragt und übergeordnete konforme Vorschriften dem BAV zur Verfügung gestellt werden müssen.

Die angepassten Formulierungen in Art. 12 und 46 EBV sowie AB zu Art. 2, 12 und 46 zielen darauf ab, diesbezüglich Klarheit zu schaffen.

Thema «jährlicher Sicherheitsbericht»

EBV Art 5g

Da die Verordnung 2004/49/EG in der EU durch die Richtlinie 2016/798 am 16.06.2020 aufgehoben wird, muss der Verweis angepasst werden.

Thema «Instandhaltung von Fahrzeugen»

EBV Art 5^{bis}, Art 5j

Da die Verordnung 445/2011 in der EU am 16.06.2020 aufgehoben wird, muss sich die Zertifizierung neu nach der Durchführungsverordnung 2019/779 richten. Sie ist für andere Fahrzeuge als Güterwagen noch fakultativ. Eine verbindliche Übernahme wird mit der EBG Änderung 2021 zu prüfen sein. Artikel 5^{bis} wird aufgehoben; sein Inhalt wird als Absatz 1 in den neu formulierten Art 5j übernommen. Absatz 2 dort entspricht dem bisherigen Art 5j Abs. 2. und wird hierher verschoben, da er nicht nur für Güterwagen gilt.

Thema «signifikante Änderungen»

EBV Art.8c

Die Gültigkeit der Verordnung (EG) Nr. 352/2009 wurde aufgehoben. Der Artikel 8c bezieht sich neu auf die aktuelle Fassung der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 402/2013, welche die Verordnung (EG) Nr. 352/2009 abgelöst hat.

Thema «Betriebsorganisation»

AB-EBV Art. 11

Auf Grund der Entwicklung des Bahnsektors, einerseits strukturell (Bahnreformen) und andererseits auch technisch-betrieblich (u.a. Automatisierung/Digitalisierung) wird eine zweckmässige Betriebsorganisation zur Gewährleistung der Sicherheit immer wichtiger. Mit dem Ziel, übergeordnete Vorgaben im Kontext mit dem Zusammenspiel zwischen Mensch, Technik und Organisation zu erreichen, werden neue Bestimmungen in die AB zu Art. 11 aufgenommen.

Thema «Betriebsvorschriften»

EBV Art. 12

In den vergangenen Jahren gaben gewisse Abgrenzungen zwischen Vorschriften bzw. deren Geltungsbereiche zu Interpretationen Anlass. Dies soll nun mit leicht präzisierten Vorgaben minimiert

werden. Zudem wurde die Verbindlichkeit von Regeln, welche die Nutzung der Strecke betreffen, für die Netzbenutzerinnen hervorgehoben.

Thema «Risikobewertungsstellen»

EBV Art. 15t, Art. 15u, Art. 15v

Auf Grund der Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 352/2009 durch die Durchführungsverordnung (EU) Nr. 402/2013 ergeben sich Anpassungen. Die folgenden Bereiche werden der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 402/2013 angepasst: die fachlichen Anforderungen für Tätigkeiten im europäischen Raum und für Tätigkeiten im Inlandmarkt; die Definition der Anforderungen an die Unabhängigkeit; die Anpassung der Laufzeit der Anerkennung an die EU – Vorgaben sowie die Übergangsbestimmung.

2.2 Bautechnik (Art. 16-36)

Thema "Taktil-visuelle Markierungen von Bahnperrons"

AB-EBV Art. 21 und 34
AB 21.2 Ziff. 4 sowie AB 34 Ziff. 3.2, 3.3 und 3.5

Textanpassungen, weil für die taktil-visuellen Markierungen statt des bisherigen Anhangs 2 AB-EBV der BAV-Leitfaden «Taktil-visuelle Markierungen von Bahnperrons» anzuwenden ist.

Thema "Begriffe"

AB-EBV Art. 13, 25, 31, 32, Anhang 4

Die Begriffe Hauptgleis und Nebengleis wurden ersetzt durch die Begriffe Zuggleis und Rangiergleis (Vermeiden von Begriffsüberschneidungen mit FDV).

Für die Definition des Begriffs Anschlussgleis wird neu auf die Gütertransportverordnung verwiesen. Anhang 4 ergänzt.

Thema "Infrastrukturseitige Anforderungen an den autonomen Einstieg"

AB-EBV Art. 21
AB 21.3 Meterspur und AB 21.3 Normalspur

Die neue Bestimmung für Meterspur regelt die infrastrukturseitigen Voraussetzungen, die die Gleisgeometrie und die Perronkanten der Meterspurbahnen zur Einhaltung der maximalen Spaltbreite und Höhendifferenz für den autonomen Einstieg erfüllen müssen.

Diese Bestimmung ermöglicht klar definierte Lösungen zur Umsetzung des autonomen Einstiegs und verhindert somit fehlerhafte und kostenintensive Bauten und Planungen, da die Anforderungen an die Infrastruktur und diejenigen an das Fahrzeug getrennt sind.

Bei der bereits vorhandenen Bestimmung für Normalspur wurde die Übergangsmassnahme BAV von 2012 durch den inzwischen festgelegten Maximalwert abgelöst.

Neben dem konkret definierten Maximalwert (75 mm Normalspur und 60 mm Meterspur) enthält die Regelung auch die Anforderung zur Erstellung einer Verhältnismässigkeitsprüfung, sofern die Überhöhung 40 mm übersteigt.

In der «Planungsanweisung BehiG» des BAV wird der Planungsprozess mit den ergänzenden Vorgaben definiert werden. Auf nicht systemrelevanten Strecken, auf welchen nur Regional- und einzelne Güterzüge verkehren, soll eine maximale Gleisüberhöhung von 40 mm nach einer Verhältnismässigkeitsprüfung umgesetzt werden. Das BAV wird die Streckenzuteilung aufgrund netzweiten Auswirkungen auf die geplanten Ausbauschritte vornehmen und diese in der «Planungsanweisung BehiG» des BAV hinterlegen.

Thema "Bauten an, über und unter der Bahn"

AB-EBV Art. 27
AB 27.4

Mit dem in Ziffer 2 erwähnten Leitfaden können die Notwendigkeit und Aufhaltstufe von Fahrzeugrückhaltesystemen auf Strassenbrücken über Gleisanlagen risikoorientiert bestimmt werden.

Thema "Publikumsbereiche in Bahnhöfen"

AB-EBV Art. 34
AB 34 Ziff. 2

Der Grundsatz, dass zwischen verschiedenen Publikumsbereichen von Bahnhöfen zu unterscheiden ist, wird hier eingeführt und geregelt. Dadurch ändert sich die Nummerierung der nachfolgenden Ziffern.

Thema "Gleisachsabstände und Lichtraumprofil"

EBV/AB-EBV EBV, AB-EBV Art. 18 – 20

Teilweise unklare Situationen und das verringerte Bedürfnis, im Gleisbereich betriebliche Tätigkeiten ausüben zu müssen, haben dazu geführt, dass innerhalb von Bahnhöfen nicht generell *Sicherheitsräume für betriebliche Tätigkeiten* vorgehalten werden müssen. Aus Sicht der Anwender (Personal der Eisenbahnverkehrsunternehmen) erfolgte daher im Rahmen der Änderung der FDV per 01. Juli 2016 ein Paradigma-Wechsel. Ab diesem Zeitpunkt darf sich das entsprechende Personal nur noch in den Gleisbereich begeben, wenn ein sogenannter Sicherheits-Zwischenraum vorhanden ist und durch das Personal erkennbar ist. Andernfalls ist die Sicherung des Gleises beim Fahrdienstleiter zu verlangen.

Dies führt dazu, dass sich auch die Anforderungen an die *Sicherheitsräume für betriebliche Tätigkeiten* verändern.

Aus diesem Grund erfolgte eine Gesamtüberarbeitung der technischen Vorgaben in den Artikeln 18 – 20 der EBV und AB-EBV, damit keine Widersprüche zwischen FDV und EBV / AB-EBV bestehen.

Schwerpunkte der Gesamtüberarbeitung:

- Neuer Artikel 71 betr. Raum für betriebliche Tätigkeiten.
- Vereinigung der Artikel 19 und 20 (Keine Unterscheidung mehr zwischen Stationen und Strecke).
- Breite des sicheren Raumes zwischen und neben den Gleisen in Abhängigkeit der Geschwindigkeit.
- Echtes Baukastensystem beim Aufbau des Lichtraumprofils und somit keine vereinfachten Lichtraumprofile mehr.

Thema "Aktualisierung bezüglich der Normen des VSS"

AB-EBV Art. 23, 25, 26, 27, 34

Im Zusammenhang mit der lancierten Zusammenarbeit des VSS mit dem nationalen Register zur Veröffentlichung von Normen, Standards und weiteren Regulierungen (REGnorm) bezeichnete der VSS diverse seiner Normen neu. Im Zuge der Aktualisierung der entsprechenden Zitierungen erfolgte auch eine Anpassung auf den neusten Stand.

Thema "Gleisbau und -material"

AB-EBV Art. 31

Die Verständlichkeit wurde durch mehrere Anpassungen und Bereinigungen der Fachbegriffe verbessert. Der Inhalt wurde im Hinblick auf das Potenzial für lückenlos verschweisste Gleise in kleineren Radien überprüft. Verschiedene Aspekte der schotterlosen Fahrbahn-Systeme wurden unter Einbezug der neuen Norm SN EN 16432, aber auch älterer UIC-Kodexe neu geregelt. Für das zunehmende Bedürfnis, Erschütterung und Lärm durch zusätzliche elastische Komponenten im Oberbau zu vermeiden, wurde unter der neuen Ziffer 12 die fahrbahnseitigen Anforderungen festgelegt.

Thema "Bahnbrücken"

AB-EBV Art. 26

Zur Verdeutlichung der grundlegenden Anforderungen der Fahrbahn an Brücken wurde die AB 26 ergänzt mit Vorgaben zur konstruktiven Gestaltung (basierend auf UIC-Kodexen), welche auf einfache Weise bereits in der Entwurfsphase umgesetzt werden können.

2.3 Sicherheitstechnik (Art. 37-41)

Thema "Normen"

AB-EBV

Die aktuellen Versionen der referenzierten SN EN 5012x, der Voraussetzungen für den Einsatz von Fahrzeugen auf ETCS-Strecken und des Nationaler Standard Zugbeeinflussung für Bahnen welche nicht zu ETCS migrieren werden aufgenommen.

Thema "BUe"

AB-EBV Art. 37
AB 37.c

Aufhebung von Bestimmungen aufgrund geänderter SSV (SR 741.21, 1. Januar 2016), Anpassung im Bereich Warnzeit und Präzisierungen in der französischen Übersetzung.

Thema "ATO"

AB-EBV Art. 38
AB 38.2

Der Geltungsbereich der Art. 38 bis 40 wird präzisiert und erläutert und der Automatisierte Zugbetrieb (ATO) wird explizit als Teil der Sicherungsanlagen und Telematikanwendungen aufgenommen.

Thema "Fahrwegsicherung"

AB-EBV Art. 39
AB 39.3.a

Präzisierungen und Anpassungen in den Bereichen Losfahrende Züge, Dauerüberwachung, Flankenschutz, Fahrstrassenauflösung und Fahrrichtungsfesthaltung werden vorgenommen.

Thema "Signalstandorte"

AB-EBV Art. 39
AB 39.3.b

Mit dem Ziel situationsspezifisch die Signalstandorte optimieren zu können, werden die Anforderungen an die Signalaufstellung und die Signalsichtzeiten angepasst.

Thema "Weichen"

AB-EBV Art. 39
AB 39.3.d

Neu werden explizit Massnahmen zur Beherrschung des durch Instandhaltungsarbeiten verursachten Risiko aus fehlender Übereinstimmung der effektiven Weichenlage mit der Logik der Sicherungsanlage gefordert.

Thema "Personenwarnsysteme"

AB-EBV Art. 41
AB 41

Die lösungsbezogenen Vorgaben bezüglich Sicherheitsintegrität werden gelöscht.

2.4 Elektrische Anlagen (Art. 42-46)

Thema "Stromabnehmerraum und Oberleitungsraum"

EBV/AB-EBV Art. 18

EBV Art. 18, Abs. 2 und 3 Auf Grund einer Branchenrückmeldung wurde die Grenzlinie fester Anlagen (GfA) präzisiert:

- funktionsbedingt notwendige Teile der Oberleitung dürfen einragen
 - der Oberleitungsraum gehört nicht zur GfA und ist Sicherheitsraum
- Weitere Präzisierungen folgen in AB 18.1, Ziff. 1.1.2, AB 18.2, Ziff. 1.3, AB 18.5, Ziff. 5.

AB 18.4 (Bl.16N) Mit der Streichung der Forderung einer Mindestfahrdrahthöhe unter neuen Überbauten wird Konformität zu den Vorschriften unter AB 44.c, Ziff. 5.2.1 hergestellt. Die oberste Lage (Anhublage aus der aktuellen Installationshöhe plus mechanische Zuschläge) des Fahrdrachts wurde gemäss den Angaben in SN EN 50119 angepasst. Auf Grund einer Branchenrückmeldung wurden die maximalen Wippenbreiten hinzugefügt.

Thema "Perronbeleuchtung"

AB-EBV Art. 34
AB 34.4, Ziff. 2.1

Im Zusammenhang mit der Konformitätsnachweisanforderung wird ein «klärender» Verweis auf die relevante europäische Norm SN EN 12464 eingefügt.

Thema "Schutzmassnahmen zur Vermeidung von Gefährdungen"

AB-EBV Art. 42
AB 42.2

Im Zusammenhang mit der Verfassung einer eigenständigen und für alle Fachgebiete gleichwertig geltenden Bestimmung in AB 5c (ICT-Security) wurde die Anpassung dieser fachspezifischen Anforderung notwendig.

Thema "Kabel in Tunneln sowie an speziellen Orten"

AB-EBV Art. 44 Bst. b
AB 44b, Ziff.4

Die Umsetzung der schweizerischen Bauprodukteverordnung und die Anpassung an europäische Regelwerke machten diese Anpassungen notwendig.

Thema "Fahrleitungsanlagen"

AB-EBV Art. 44 Bst. c

AB 44c, Ziff. 4.1.2 In Anlehnung an die Fahrdienstvorschriften wurden betriebliche Begriffe und Vorgänge angepasst.

AB 44c, Ziff. 4.1.4.2 Unter Berücksichtigung von Art.72 der Starkstromverordnung (5 Sicherheitsregeln) und der üblichen Praxis wurde diese Vorschrift präzisiert.

AB 44c, Ziff. 5.2 Begriffe und Vorgehensweise wurden an die SN EN 50119 angepasst. Es erfolgte keine materielle Vorschriftenänderung.

AB 44.c, Ziff. 5.10 Anpassung auf Grund einer Rückmeldung des BAFU: Anpassung des Wortlautes zur Notwendigkeit von Vogelschutzmassnahmen gestützt auf den Aktionsplan zur Strategie Biodiversität Schweiz, Art. 78 Abs. 4 BV, Art. 6 der Berner Konvention, Art. 18

NHG und Art. 7 Abs. 4 JSG.

AB 44c,
Ziff. 8.3 Zur Präzisierung und Klärung, dass diese Ziffer auch bahneigene el. Telekommunikations- und Niederspannungsanlagen beinhaltet, wird diese Ziffer in der Nomenklatur vereinheitlicht.

AB 44c,
Ziff. 8.4 Diese neu eingeführte und mit dem Eidg. Starkstrominspektorat abgesprochene Ziffer stellt eine abgeschwächte Vorgabe zu Art. 45 Starkstromverordnung für die bahnspezifische Anwendung der Transformatoren an Fahrleitungsanlagen dar. Mit dieser neuen Formulierung kann auch der bereits heute unterschiedlich gehandhabten Praxis bei den Bahnen Rechnung getragen werden.

Thema "Bahrückstrom und Erdung"

AB-EBV Art. 44 Bst. d
 AB 44d, Ziff. 1.4.1.1

Die Vorschrift wurde um den noch nicht berücksichtigten Fall (einschienig isoliertes Gleis als Rückleitungspfad) erweitert.

Thema "Schutz- und Leittechnik"

AB-EBV Art. 44 Bst. f
 AB 44f, Ziff. 1.4

Die seit Ende 2016 verfügbare neue Schweizernorm SN EN 50 633 wird zitiert.

Thema "Arbeiten an el. Anlagen oder in deren Nähe"

AB-EBV Art. 45

AB 45.2,
Ziff. 1.3 Zum besseren Verständnis, was unter diese Ziffer fällt, wird generell auf die Umschreibung gemäss Anhang 4, EBV verwiesen.

AB 45.3,
Ziff. 2.2 Anpassung auf Grund einer Branchenrückmeldung: Beim Prüfen auf Spannungslosigkeit darf auch in die Gefahrenzone eingedrungen werden.
(Tabelle)

Thema "Betrieb und Instandhaltung der el. Anlagen"

AB-EBV Art. 46
 AB 46.1, Ziff. 2.3

Die Vorschrift wurde zum besseren Verständnis präzisiert.

Thema "Betrieb und Instandhaltung der elektrischen Anlagen"

EBV/AB-EBV Art. 46, Abs.2

Bei der Revision 2012 wurde die frühere Verordnung über elektrische Anlagen von Bahnen (VEAB) in die EBV integriert. Artikel 46 EBV behandelt seit damals die Belange im Zusammenhang mit dem *«Anlagen-Betrieb und der Instandhaltung der elektrischen Anlagen von Bahnen»*.

Seit der Revision 2016, als die BAV RL FDV-BV in die AB 12 überführt wurde, bestand für die Branche eine Unklarheit über die Nahtstelle zwischen *«Bahnbetriebsvorschrift»* und *«Anlagebetriebsvorschrift»*.

Unter Einbezug der Branche, wird in Art. 46 nun der Begriff *«Betriebsunterlage»* eingeführt, dies auch in Anlehnung an die Nomenklatur in Art. 32 der Starkstromverordnung.

AB 46.2 Zum besseren Verständnis, welche Anlagendokumentation unter diese Ziffer fällt,

wird generell auf die Umschreibung gemäss Anhang 4, EBV verwiesen und der Anwenderkreis dieser Benutzerdokumentation präzisiert.

Um möglichst ein gleiches Verständnis über die vor allem gemeinten Dokumente zu erhalten, werden diese beispielhaft aufgezählt.

Thema "sicherheitsrelevante Dokumente"

AB-EBV Art. 46
 AB 46.3, Ziff. 2

Zum besseren Verständnis, was unter diese Ziffer fällt, wird generell auf die Umschreibung gemäss Anhang 4, EBV verwiesen.

Thema "Umschreibung der «übrigen bahnspezifischen elektrischen Anlagen» von Bahnen"

EBV Anhang 4, Bst.e Ziff.3

Die Umschreibung im Bereich Sicherungsanlagen und Telematikanwendungen wurde in Abstimmung mit den EBV-Abschnitten 6-8 aktualisiert und damit die Verständlichkeit für Branche, Industrie und BAV verbessert.

Thema "Begriffe in der AB-EBV"

AB-EBV Anhang 4
 AB 81, Blatt 6

In der Umschreibung des Begriffes «Anlagenbetrieb» wird die unvollständige Aufzählung im Klammersausdruck gestrichen.

2.5 Fahrzeuge (Art. 47- 58, ~~früher bis 70~~)

Thema "Bremsen Meterspur"

AB-EBV Art.52

Es wird eine neue Bremstabelle für Meterspur in Art. 76/77 basierend auf den aktuellen Gegebenheiten und Bedürfnissen eingefügt. Dies bedingt Anpassungen im Grundlagenbereich (Art. 52) inklusive der Brems-Berechnungsformel sowie den zugehörigen Rahmenbedingungen. Die Bewertungsgeschwindigkeit ist neu 80 statt 50 km/h. Die zugrunde gelegten Reibwerte basieren auf einer K-Reibwert Charakteristik statt Grauguss. Damit sind auch Scheibenbremsen abgedeckt.

Die Brems-Berechnungsformel für den Anhalteweg ist als Differenzialgleichung aufgenommen. Sie wird im Teilschritt-Berechnungsverfahren gelöst.

Die Bremsbewertungskennlinien für Einzelfahrzeuge (Art.52.2) sind entsprechend angepasst.

Für bestehende Fahrzeuge, welche nach der alten Basis bewertet wurden, ergeben sich Einschränkungen. Sind diese nicht erwünscht, muss das EVU entsprechende Massnahmen treffen.

Thema "Energieerfassung nicht interoperable Fahrzeuge"

AB-EBV Art. 10 und 49
AB 49.1

Neu eingefügt. Vorgabe für die Energieerfassung auf nicht interoperablen Fahrzeugen gemäss Festlegung Grundsatz in EBV Art. 10 Abs. 3 im Sinne der Gleichbehandlung mit interoperablen Fahrzeugen.

Thema "Barrierefreiheit"

AB-EBV Art. 51 und 53

AB 51.1 und 53.1 Alle Verweise auf die FprEN 16584-1:2015, FprEN 16584-2:2015 und FprEN 16584-3:2015 werden durch Verweise auf die SN EN 16584-1:2017, SN EN 16584-2:2017 und SN EN 16584-3:2017 ersetzt. Materiell ergeben sich dadurch keine Änderungen. Weiter werden drei kleine, rein redaktionelle Anpassungen bzw. Korrekturen vorgenommen.

AB 51.1 Ziff. 1.19
AB 51.1 Ziff. 1.20
Vorgaben zur zerstörungsfreien Prüfung nach Rücksprache mit VöV angepasst.

Anhang 7
EBV Ziff. 6
AB 51.1 Ziff. 3.1
AB 53.1 Ziff. 4.1
Zum Zeitpunkt der Einbindung der interess. Kreise war noch nicht bekannt, wann die revidierte TSI PRM genau in Kraft tritt. Der EBV-/ AB-EBV-Einbindung wurde deshalb der Revisionsentwurf der TSI PRM auf Englisch beigelegt.

AB 51.1 Ziff 3.4.4
Dem aktuellen Stand der Technik, dass mittlerweile spezielle Rollator-Sicherungen in öV-Fahrzeugen für die Beförderung sitzend auf dem Rollator existieren, wird Rechnung getragen. Wo keine solchen Rollator-Sicherungen angebracht sind, bleibt die Beförderung sitzend auf dem Rollator in Strassenbahnen aus Sicherheitsgründen verboten.

AB 53.1 Ziff. 4.2
Die Formulierung für den niveaugleichen Einstieg wird angepasst, damit sie mit jener der TSI PRM im Einklang steht. Mit der Anpassung wird der Grundsatz der autonomen Benutzung nicht verletzt; Hilfestellung darf aber grundsätzlich auch beim niveaugleichen Einstieg in Kurvenbahnhöfen unter Voranmeldung angefordert werden.

Thema "Verzicht auf Warnsignal"

AB-EBV Art. 51
 AB 51

Neu soll unter bestimmten Bedingungen (Fahrzeug und befahrene Strecken) auf das Vorhandensein der Signalisierung des Warnsignals nach FDV verzichtet werden können.

Thema "Dampffahrzeuge und historische Fahrzeuge "

EBV Art.58

Der Grundsatz der Verhältnismässigkeit legt den Verzicht auf die Forderung nach einer Zertifizierung der ECM von historischen Fahrzeugen nahe; die aktuelle Erfahrung (Audits und Betriebskontrollen) zeigt, dass die Fahrzeuge von engagiertem Personal kompetent und sicherheitsbewusst unterhalten werden. Dem Aufwand für Erlangung und Erhalt der Zertifizierung steht hinsichtlich des sicheren Betriebes der in der Schweiz zugelassenen historischen Fahrzeuge kein entsprechender Nutzen gegenüber.

2.6 Bahnbetrieb (Art. 71-80)

Thema "Raum für betriebliche Tätigkeiten in Bauten und Anlagen"

EBV/AB-EBV Art. 71 Neu

Auf Grund des Paradigmawechsels in Bezug auf die Nutzung von Gleis-Zwischenräumen durch das Betriebspersonal (EVU) in den FDV per 1.7.2016 werden nun auch die entsprechenden Anforderungen an diese Räume angepasst. Siehe dazu auch die vorstehenden Erläuterungen unter dem Thema "Gleisachsabstände und Lichtraumprofil" (Art. 18 – 20).

Thema "Bezeichnung von Vor- und Wiederholungssignalen"

AB-EBV Art. 73
AB 73.1 (Ziffer 3.3)

Klärung der Bezeichnung von Vor- und Wiederholungssignalen.

Thema "Höchstgeschwindigkeit in Funktion der Streckenneigung"

AB-EBV Art. 76
AB 76.1.a (Ziffer 1.1.1)

Redaktionelle Anpassung aufgrund der neuen Bremstabellen.

Thema "Bremstabellen"

AB-EBV Art. 77
AB 77.2 (Ziffer 2.8)

Die bisherigen Bremstabellen IIa, III und IV (BAV-Bremsgewichte) für die Schmal- und Spezialspurbahnen decken die für den heutigen Betrieb notwendigen Bereiche bezüglich Bremsverhältnisse, Neigungen und Geschwindigkeiten nicht mehr umfassend ab.

Die Vorgaben wurden an die heutigen technischen Gegebenheiten angepasst. Die Bremswegberechnung (AB 52.2 Abs. 4) erfolgt mittels einer Differenzialgleichung. Bei den Reibwertkurven wurden an Stelle der Grauguss-Charakteristik die K-Sohlen-Charakteristik hinterlegt. Die Fahrzeugbewertung erfolgt neu bei 80 km/h.

Aufgrund der Bedürfnisse der Branche hat das BAV eine neue Bremstabelle S2020 erstellt. Sie umfasst den Geschwindigkeitsbereich bis 120 km/h.

Siehe auch 1.5 «Fahrzeuge Thema Bremsen Meterspur».

Thema "Massgebende Neigung"

AB-EBV Art. 77
AB 77.2 (Ziffer 8)

Für die neuen Bremstabellen G2016 und S2020 wurden die notwendigen Abstände für die Ermittlung der massgebenden Neigung ergänzt.

Thema "Zugbegleitung"

AB-EBV Art. 79
AB 79 (Ziffern 1-3)

Die technischen und betrieblichen Bedingungen an das Verkehren von unbegleiteten Zügen haben sich auf Grund der Entwicklung des Rollmaterials in den vergangenen Jahren massiv verändert. Eine seitenselektive Türsteuerung und Verriegelung gilt heute für unbegleitete Reisezüge als Standard. Die nicht diesem Standard entsprechenden Züge sind durch Zugpersonal zu begleiten.

Dadurch kann die Ziffer stark gekürzt und vereinfacht werden.

2.7 Anhänge

Anhang 1

EBV

Anpassung der Zeichnung in Zusammenhang mit der Gesamtüberarbeitung Art. 18 – 20 (Gleisachsabstände und Lichtraumprofil)

Anhang 5 und 6

EBV

Im Anhang 5 und 6 wurden einzelnen Anpassungen an den Streckenlisten vorgenommen, beispielsweise um geplante Infrastrukturprojekte zu hinterlegen und um weitere aktuelle Erkenntnisse abzubilden.

Anhang 7

EBV

Ziffer 1: Übernahme der technischen Spezifikation für die Interoperabilität des Teilsystems Infrastruktur TSI INF (1299/2014/EU) - dadurch wurde eine Anpassung aller zugehöriger NNTV notwendig – sowie die Aktualisierung weiterer TSI im Anhang 7.

Anhang 3

AB-EBV

Diverse Aktualisierungen von Referenzdokumenten.

Anhang 4

AB-EBV

Einzelne neue Begriffe und diverse erklärende Präzisierungen in den bestehenden Begriffen.



Teilrevision der Verordnung über die behindertengerechte Gestaltung des öffentlichen Verkehrs (VbÖV⁴)

Übersicht wichtige Änderungen in den Artikeln

Revisionsrunde 2020 mit Inkraftsetzung 01.11.2020

Bestandsaufnahme / Inventory of Assets der Barrierefreiheit der Bahnhöfe, Stationen und Haltestellen

Die Europäische Kommission hat im Rahmen einer Ergänzung zu den TSI PRM⁵ beschlossen, eine Bestandsaufnahme («Inventory of Assets») der Barrierefreiheit der europäischen Bahnhöfe (bauliche Vorkehrungen, Kundeninformation) in einer zentralen ERA-Datenbank erfassen zu lassen⁶. Die BAV-Direktion hat für die nationale Ebene beschlossen, diese Erfassung auf alle Haltepunkte des öffentlichen Verkehrs der Schweiz auszudehnen. Dafür dient die bereits existierende DiDok-Datenbank (<https://didok.ch/de>), welche die SBB im BAV-Auftrag führt und diese für die Bestandsaufnahme der Barrierefreiheit entsprechend erweitert und mit einer Schnittstelle zur ERA-Datenbank versieht. Das Befüllen und à-jour-Halten aller DiDok-Daten, also auch der neu hinzukommenden Daten über die Barrierefreiheit aller Haltepunkte des öffentlichen Verkehrs, ist Aufgabe der jeweiligen Unternehmen – die Zuständigkeiten sind also auch für die BehiG-Bestandsaufnahme dieselben wie für die übrigen DiDok-Datenerfassung. Aus diesem Grund wird die VbÖV um den Artikel 3a erweitert. Alle DiDok-Daten stehen der Öffentlichkeit via <https://opentransportdata.swiss/> kostenlos zur Verfügung.

Für die Infrastrukturbetreiberinnen der interoperablen Strecken (Art. 15a EBV⁷) endet die Frist für die Erstbefüllung der DiDok-Erweiterung gemäss Anhang TSI PRM Ende Mai 2022, für alle andern Unternehmen des öffentlichen Verkehrs am 31. Dezember 2023.

Welche Kriterien wie zu erfassen sind, wird in einem umfassenden Leitfaden zur Datenerhebung sowie auch in der Eingabemaske erläutert. Die BAV-Direktion gründet ihren Entscheid, die Erfassung auf alle öV-Haltepunkte der Schweiz auszudehnen in der Betrachtung des öffentlichen Verkehrs als Gesamtsystem. Es wäre sinn- und nutzlos, sich nur auf einen Teilbereich des öV-Systems – z.B. nur auf den (interoperablen) Eisenbahnbereich zu konzentrieren. Die Botschaft zum BehiG erwähnt explizit die Reisekette, die in der Gesamtbetrachtung wahrgenommen werden muss. Deshalb spricht das BehiG in Art. 15 von der Sicherstellung eines behindertengerechten öffentlichen (Gesamt)-Systems.

Die BehiG-Bestandsaufnahme ist kein Instrument mit einer Aufsichtsfunktion, sondern stellt lediglich eine öffentlich zugängliche Kundeninformation - wie alle DiDok-Daten - ohne Wertung dar. Es handelt sich bei der BehiG-Bestandsaufnahme um eine Erweiterung der DiDok; die Zuständigkeiten für die Erfassung der Kriterien bzgl. Barrierefreiheit sind dieselben wie für die übrigen DiDok-Daten (Haltestellen, Geo-Koordinaten u.ä.). Die Haltestelleneigentümer sollen, wo nicht dem Unternehmen identisch, die TU über Anpassungen an den Haltestellen informieren, damit diese die Daten à jour halten können.

⁴ Verordnung über die behindertengerechte Gestaltung des öffentlichen Verkehrs (SR 151.34)

⁵ Technische Spezifikationen der EU für die Interoperabilität bezüglich der Zugänglichkeit des Eisenbahnsystems der Union für Menschen mit Behinderungen und Menschen mit eingeschränkter Mobilität

⁶ Durchführungsverordnung (EU) Nr. 2019/772 der Kommission vom 16. Mai 2019 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 1300/2014 bezüglich des Bestandsregisters im Hinblick auf die Feststellung von Zugänglichkeitsbarrieren, die Information der Nutzer und die Überwachung und Bewertung der Fortschritte auf dem Gebiet der Zugänglichkeit, Fassung gemäss ABl. L 1311 vom 27.05.2019, S. 1

⁷ Eisenbahnverordnung (EBV, SR 742.141.1)



Teilrevision der Verordnung des UVEK über die technischen Anforderungen an die behindertengerechte Gestaltung des öffentlichen Verkehrs (VAböV⁸)

Übersicht wichtige Änderungen in den Artikeln

Revisionsrunde 2020 mit Inkraftsetzung 01.11.2020

Revision TSI PRM

Am 16.05.2019 trat auf EU-Ebene eine Durchführungsverordnung zu den TSI PRM in Kraft, welche die Bestandsaufnahme der Kriterien zur Barrierefreiheit der Bahnhöfe auf den interoperablen Strecken regelt. Dies ist im neuen Art. 3a Abs.2 VböV (SR 151.34, VböV-Revision 2020) geregelt. Obwohl die VAböV von dieser Durchführungsverordnung nicht betroffen ist, wird auch in den entsprechenden Fussnoten der VAböV der Vollständigkeit halber auf die zum Zeitpunkt des Revisionsprozesses aktuellste Version der TSI PRM verwiesen.

Aktualisierte Verweise auf SN EN 16584-1, -2 und 3 sowie auf Änd. Nr. 7 UNECE-Reglement 107

Bei der letzten VAböV-Revision im Jahr 2016 wurden aus Zeitgründen die FprEN-Versionen (d.h. die finalen Entwurfsversionen) der EN 16584-Trilogie ins Bundesrecht aufgenommen. Diese Normen-Trilogie wurde mittlerweile von der CEN als definitive EN in Kraft gesetzt und von der Schweiz. Normenvereinigung SNV als SN EN 16584-Trilogie übernommen, was nun in der VAböV aktualisiert wird. Der Inhalt der SN EN-Fassungen unterscheidet sich aber nicht von den FprEN-Fassungen; lediglich die Nummerierung der Kapitel unterscheidet sich vereinzelt. Betroffen von der Aktualisierung sind Art. 4 Abs. 1 und 2, Art. 5 Abs. 2 sowie Art. 9 Abs. 1 VAböV.

Weiter wird anhand der vorliegenden VAböV-Revision auf die aktualisierte Fassung des UNECE-Reglements 107 (Änderungsserie 07 statt wie bisher 06) referenziert. Es liegen lediglich rein redaktionelle Anpassungen des Anhangs 8 dieses Reglements vor, auf den in Art. 14 VAböV verwiesen wird.

Bushaltestellen: Taktisch-visuelles Aufmerksamkeitsfeld auf der Höhe der ersten Fahrzeughöhe («Blindenquadrat») – Präzisierung der Positionierung

Mit der Präzisierung der Position dieses Aufmerksamkeitsfelds wird das Risiko minimiert, dass der rechte Fahrzeug-Aussenspiegel auf dem Feld wartende Sehbehinderte/Blinde touchiert.

Fernverkehrsbusse im binnenländischen Verkehr und Mindestanzahl Behindertensitze

Die neuen Angebote von Inland-Fernverkehrsbusen unterliegen Art. 3 BehiG und somit der VAböV, weil sie eine Personenbeförderungskonzession benötigen. Die VAböV wird deshalb entsprechend der bereits existierenden Praxis ergänzt: Fernverkehrsbusse müssen namentlich über zwei Rollstuhlplätze verfügen. Falls ein WC im Bus installiert wird, muss dieses auch von Rollstuhlfahrenden und Sehbehinderten benutzt werden können, wobei hier das Personal des Unternehmens (in aller Regel der Buschauffeur oder die Buschauffeurin) die WC-Kabinentüre von aussen öffnen und schliessen muss, da die Platzverhältnisse äusserst eingeschränkt sind. Soweit aufgrund der engen Platzverhältnisse möglich, muss die Toilettenschüssel für Rollstuhlfahrende sowohl in frontaler als auch seitlicher Anfahrt erreichbar sein. Das Personal des Unternehmens hat auch eine Kontrollfunktion einzunehmen (z.B. an die Türe klopfen und nach der Befindlichkeit der Person fragen, wenn diese nicht innert normaler Dauer selber per Klopfzeichen meldet, dass sie das WC verlassen möchte), deshalb ist auch keine Notrufvor-

⁸ SR 151.342

richtung im WC erforderlich. Die Referenz bezieht sich auch hier auf die mögliche revidierte TSI PRM (vgl. ersten Abschnitt dieser Erläuterungen).

Die Mindestanzahl der Behindertensitze je Busklasse (alle Klassen, betrifft somit Agglomerations-, Regional- und Fernverkehr) soll sich nach dem UNECE-Reglement 107 richten, was bislang nicht der Fall war. Abweichend vom UNECE Reglement 107 sollen aber mindestens 2 Behindertensitze realisiert werden.

Rollstuhl-Manövrierfläche sowie Kundeninformation und Notrufsysteme in Seilbahnkabinen

Die Rollstuhlfläche in Seilbahnkabinen mit einer Kapazität von bis zu 10 Personen erlaubt kein Wenden eines Rollstuhls innerhalb der Kabine, sondern nur ein Vorwärtshinein- und Rückwärtshinausfahren (oder umgekehrt). Würden diese Kabinen grösser gebaut, so könnten diese Kabinen durch die übrigen Passagiere überfüllt und das zulässige Gesamtgewicht überschritten werden. Diese Vorgabe entspricht bereits der existierenden Praxis der BehiG-Umsetzung bei Seilbahnkabinen mit einer Kapazität von bis zu 10 Personen. Pro memoria: Der BehiG-Geltungsbereich umfasst gem. Art. 3 Bst. b Ziff. 3 BehiG lediglich Seilbahnen mit 9 und mehr Plätzen pro Transporteinheit.

Notruf- und Kundeninformationssysteme sind beim unbegleiteten Betrieb von Pendel- und Standseilbahnen gemäss der Seilbahngesetzgebung vorgeschrieben. Die vorliegende Anpassung berücksichtigt dies und zudem, dass Notrufsysteme auch bei anderen Seilbahnen realisiert werden. Aus Sicherheitsgründen sind diese jeweils barrierefrei auszuführen.