



## Revision der Eisenbahnverordnung (EBV)

### Erläuterungen zu einzelnen Bestimmungen

#### 1. Kapitel: Allgemeine Bestimmungen

Art. 5 Abweichungen für Bauten und Anlagen

Abs. 2 Art. 5 Abs. 2 der Eisenbahnverordnung (EBV<sup>1</sup>) ermöglicht es dem BAV, in bestimmten Fällen auf Gesuch der Bahnen von der EBV und den AB-EBV abzuweichen. Neu werden hier - in Ergänzung zur bisherigen Vorschrift - ausdrücklich das sog. ALARP-Prinzip (as low as reasonably practicable) festgeschrieben.

Heute ist eine Abweichung möglich, wenn der Gesuchsteller den gleichen Grad an Sicherheit nachweisen konnte, wie wenn die EBV und AB-EBV eingehalten würden. Diese Regelung lehnt sich an das sog. GAMAB-Prinzip an (globalement au moins aussi bon). Um eine Abweichung bewilligt zu erhalten, muss der Gesuchsteller heute zuerst aufzeigen, dass einfache Verhältnisse oder neue Erkenntnisse vorliegen. Dann ist der Sicherheitsgrad zu ermitteln, der beim Einhalten der EBV- und AB-EBV-Vorgaben resultieren würde. Anschliessend ist nachzuweisen, dass dieser Sicherheitsgrad trotz der Abweichung eingehalten wird.

Neben den heute festgelegten Eintretensvoraussetzungen (einfache Verhältnisse, neue Erkenntnisse) können aber auch andere Gründe dazu führen, dass die Zulässigkeit einer Abweichung prüfenswert sein kann (z.B. im Zusammenhang mit bestehenden Anlagen oder Innovationen). Ausserdem ist die Beurteilung mittels einer Fiktion der Regeleinhaltung und eines daraus abgeleiteten Sicherheitsgrades zuweilen nicht praktikabel. Im Zusammenhang mit bestehenden Anlagen kann eine vorschriftskonforme Lösung - soweit realisierbar - ferner zu unverhältnismässigen Kosten führen.

Das ALARP-Prinzip ermöglicht in diesen Fällen eine differenziertere, direkt auf den einzelnen Ausnahmefall zugeschnittene Berücksichtigung von Verhältnismässigkeitsargumenten. Die Abweichung darf jedoch nur genehmigt werden, wenn kein inakzeptables Risiko besteht und alle verhältnismässigen risikoreduzierenden Massnahmen getroffen wurden.

Art. 6 Plangenehmigung für Bauten und Anlagen

Abs. 2 und 3 Die Formulierungen werden der heutigen Praxis entsprechend verdeutlicht.

#### 2. Kapitel: Feste Anlagen

##### 2. Abschnitt Sicherheitsabstände

Art. 23 Abstände von Strassen

Abs. 2 Nebst abkommenden Fahrzeugen können auch abkommende Ladungen die Sicherheit der Bahn gefährden. Die Inhalte der Bestimmung werden vom angepassten Art. 27 Abs. 4 abgedeckt.

---

<sup>1</sup> SR 742.141.1



Referenz/Aktenzeichen: BAV521/521/2006/10209/2008-10-072008-10-07/129129

### 3. Abschnitt Unterbau und Kunstbauten

Art. 27 Bauten an, über und unter der Bahn

Abs. 1: Im Fokus der bisherigen Bestimmung stand die Robustheit der Bauwerke. Für die Sicherheit von Reisenden und Bauwerkbenutzern ist in erster Linie entscheidend, dass entgleiste Fahrzeuge nicht an Bauwerke anprallen. Mit geeigneten baulichen Schutzmassnahmen - darunter fallen auch ausreichende Abstände zwischen Gleis und Bauwerk - kann dem Rechnung getragen werden.

Abs. 2 und 3: Hier wird festgestellt, wer was zu tun hat, wenn Änderungen an der Eisenbahninfrastruktur oder an Bauten neben der Eisenbahninfrastruktur vorgenommen werden.

Abs. 4: Der Artikel enthält neu Aussagen des aufgehobenen Art. 23 Abs. 2. Diese Bestimmung regelte Sachverhalte, die thematisch zusammen mit Art. 27 Abs. 4 behandelt werden können. Mit dem Einfügen des Verursachers wird nicht die Kostentragung definiert, sondern nur wer für die nötigen Massnahmen zu sorgen hat.

Abs. 5: Hält fest, welche Sicherheitsgefährdungen bei Rohrleitungsanlagen an, über oder unter der Bahn zu berücksichtigen sind.

Art. 28 Tunnel und Galerien

Die bisherige Regelung ist zu restriktiv. Mit der Revision 2010 wird die heutige Beurteilungspraxis des BAV bei Ausnahmegesuchen in die Vorschriften aufgenommen.

### 5. Abschnitt Stationen

Art. 34 Allgemeines

Abs. 4: Die neue Bestimmung von Art. 34 Abs. 4 EBV definiert die übergeordneten Ziele bezüglich der Sicherheit im Perronbereich. Sie bildet die Grundlage für entsprechende Konkretisierungen auf der Stufe der Ausführungsbestimmungen, insbesondere bezüglich des Einsatzes von aktiven Warnsystemen im Perronbereich. Die bisherige EBV-Bestimmungen ist nicht stufengerecht und wird in die Ausführungsbestimmungen verschoben.

Als "sichere Nutzung" wird verstanden, dass die Benutzer der Bahn bei Einhaltung der allgemein gültigen Verhaltensregeln keinem zusätzlichen, nicht akzeptierbaren Risiko ausgesetzt sind.

### 6. Abschnitt Sicherung und Signalisation von Bahnübergängen

Art. 37c Signale und Anlagen

Abs. 3: Bst. b: Der Begriff "Blinklichtsignalanlage" ist in der AB-EBV für alle Anlagen einheitlich definiert.

Bst b<sup>bis</sup>: Die neue Bestimmung legt die Grundlagen für Lichtsignalanlagen ohne Schranken mit sicherer Ansteuerung, Typ "MICRO", fest.

Abs. 4: Die präzisierete Formulierung soll Missverständnisse vermeiden zwischen etwas Bestehendes ersetzen und bei einem Neubau anstatt Blinklichtsignale Lichtsignale einzusetzen.

Art. 37d Die Begriffe wurden mit denen in Abschnitt 7 vereinheitlicht.



## 7. Abschnitt Sicherungsanlagen und Telematikanwendungen

Allgemein: Die Anforderungen an die Sicherungsanlagen sind seit der letzten Revision auf Grund des immer dichteren Verkehrs, der höheren Geschwindigkeiten und der Automatisierung und Zentralisierung gestiegen. Zudem haben der gesellschaftliche Wandel und die fortschreitende Liberalisierung steigende Anforderungen an die Sicherungsanlagen zur Folge. Die Bedeutung der Telematikanwendungen für die Sicherheit und Zuverlässigkeit des Eisenbahnbetriebes hat zugenommen.

Mit der Revision AB-EBV 2010 wurden im Kapitel 2 der EBV der 7. Abschnitt 'Sicherungsanlagen' und die zugehörigen AB-EBV-Bestimmungen von Grund auf überarbeitet. Zudem wurden die grundlegenden Anforderungen für Telematikanwendungen in den Vorschriften aufgenommen.

Der Abschnitt 7 enthält neu die Vorschriften für Sicherungsanlagen und Telematikanwendungen. Die Vorschriften und zugehörigen Ausführungsbestimmungen sind im Unterschied zu den bisherigen Vorschriften möglichst unabhängig von technischen Lösungen formuliert.

Art. 38 Grundsätze

Abs. 1: Es gibt keine scharfe Abgrenzung zwischen Sicherungsanlagen und Telematikanwendungen. Die grundlegenden Anforderungen gelten sowohl für die Sicherungsanlagen wie auch für die Telematikanwendungen welche in direktem Zusammenhang mit der Sicherheit und Zuverlässigkeit des Eisenbahnbetriebes stehen.

Abs. 3: Mit dem Ziel der Sicherheit oder auf Grund anderer übergeordneter Ziele kann das BAV verfügen, auf welchen Strecken und Fahrzeugen welche Funktionalitäten durch die Sicherungsanlagen und Telematikanwendungen gewährleistet sein müssen.

Art. 39 Sicherungsanlagen

Abs. 2: Bst. b: Die durch die Sicherungsanlage auszuschliessenden Gefährdungen sind abhängig von baulichen, betrieblichen, personellen oder sonstigen Gegebenheiten. Sie sind auf Grund einer Risikoanalyse durch die Bahnunternehmung zu bestimmen.

Bst. c: Die Sicherheit des Bahnsystems ist abhängig sowohl von der Sicherheit als auch der Verfügbarkeit der Sicherungsanlagen. Die Verfügbarkeit der Sicherungsanlagen muss so hoch sein, dass die Ausfälle auf die Gesamtsicherheit des Bahnbetriebes keinen wesentlichen Einfluss haben.

Abs. 3: Mit diesem Absatz werden die umfangreichen AB zu den Teilfunktionen von Sicherungsanlagen strukturiert.

## 8. Abschnitt Personenwarnsysteme im Gleisbereich

zu Art. 44 Personenwarnsysteme im Gleisbereich

Die heutige EBV enthält keine Vorschriften zum Regelungsaspekt Personenwarnsysteme (die Vorschrift zur Anwendung der anerkannten Regeln der Technik in EBV Art. 2 wurde bis jetzt als rechtliche Grundlage herangezogen).

Abs. 1: Die Vorschriften geben die Zielformulierung und definieren gleichzeitig den Begriff.

Abs. 2: Für die mobilen Systeme, die nicht der Plangenehmigungspflicht unterstellt sind, wird eine Betriebsbewilligungspflicht eingeführt. Damit ist eine einmalige, einheitliche Sicherheitsprüfung sichergestellt, auf die sich die Anwender abstützen können. Es ist vorgesehen, bei einer Typenzulassung eine typenbezogene, generische Be-



Referenz/Aktenzeichen: BAV521/521/2006/10209/2008-10-072008-10-07/129129

triebsbewilligung für die ganze Schweiz zu erteilen; das ist konsistent mit der heutigen Praxis und gibt für die Bahn keinen zusätzlichen Aufwand.

**3. Kapitel: Fahrzeuge**

**2. Abschnitt Triebfahrzeuge und Zugkompositionen der Adhäsionsbahnen**

zu Art. 55 Sicherheitssteuerung und Zugbeeinflussung

Anpassungen in Folge Überarbeitung von Abschnitt: Verweis und Angleichung der Begriffe.