



Ergänzungsregelung¹ Nr. B009 ZU „Fahrgastnotbremse / Notbremsüberbrückung“

Stand: Rev. 4.0, 27.05.2019

Rev.- Nr.	Datum	Verantwortung	Bemerkungen
3.1	22.05.2012	Lk Fahrzeuge	Auf 39. Sitzung durch Lk Fahrzeuge genehmigt
3.8	03.05.2019	Lk Fahrzeuge	Beschlussvorlage durch Lenkungsreis Fahrzeuge genehmigt
3.9	27.05.2019	Ak Bremse	Redaktionelle Korrekturen in Kap. 3.3, Kap. 3.7 gelöscht
4.0	27.05.2019	Ak Bremse	Zur Veröffentlichung abgestimmte Version

Bereich: Fahrgastnotbremse / Notbremsüberbrückung

Inhalt: Es werden ergänzende Regelungen zu Detailfragen der Fahrgastnotbremse / Notbremsüberbrückung wie:

- Schutzziele
- Aufbau des Fahrgastnotbremssystems
- Steuerungsverfahren

definiert.

¹ Die „Ergänzungsregelungen zur Bremse“ sind eine Sammlung von Regelungen zu verschiedenen die Bremse betreffenden Einzelfragen. Es werden in der Regel Schutzziele und darüber hinaus notwendige ergonomische Grundsätze aus betrieblicher Sicht definiert. Die aufgeführten Regeln sind grundsätzlich für Schienenfahrzeuge relevant, die einer Inbetriebnahmegenehmigung nach EIGV oder einer Abnahme nach § 32 Abs. 1 EBO bedürfen.

Die Ergänzungsregelungen wurden von den Mitgliedern der Arbeitsgruppe „Bremstechnische Beurteilung von Schienenfahrzeugen“ erstellt, die sich aus Vertretern von Herstellern, Aufsichtsbehörde (hier Eisenbahn-Bundesamt) und Eisenbahnverkehrsunternehmen zusammensetzt.

In den „Ergänzungsregelungen zur Bremse“ werden, ergänzend zu den „Regelungen für die bremstechnische Beurteilung von Schienenfahrzeugen im Rahmen der Inbetriebnahme nach EIGV oder der Abnahme nach § 32 Abs. 1 EBO“ sowie zu nationalen und internationalen Regelungen, zu den jeweiligen Einzelfragen

- Vereinbarungen zu offenen Detailfragen getroffen,
- ergänzende Spezifizierungen vorgenommen,
- Ausführungsbestimmungen festgelegt und
- Handlungs- und Interpretationsspielräume beschrieben bzw. eingeschränkt.

Die Ergänzungsregelungen werden Bestandteil von Lasten- und Pflichtenheften und von Hersteller und Aufsichtsbehörde als maßgebende Kriterien bei der Inbetriebnahme eines strukturellen Teilsystems gemäß EIGV bzw. im Abnahmeprocédere gemäß § 32 Abs. 1 EBO verwendet.

Inhaltsverzeichnis

1	Gültigkeit dieser Regelung	3
2	Einleitung und Schutzziele	3
3	Systemanforderungen an ein Fahrgastnotbrems- / Notbremsüberbrückungssystem	3
3.1	Allgemeines	3
3.2	Funktionen des Fahrgastnotbrems- / Notbremsüberbrückungssystems.....	3
3.3	Bedien- und Anzeigeelemente im Führerraum.....	3
3.4	Kommunikationssystem im Fahrgastraum.....	4
3.5	Wirkgruppe Notbremse	4
3.6	Übertragungssystem für Informationen und Steuerbefehle im Zug	4
3.7	Ausführung der Notbremsbetätigungseinrichtungen im Fahrzeug	4
3.8	Betriebliche Anschriften, Kennzeichnung	4

Abkürzungsverzeichnis

FGN	Fahrgastnotbremse
NBÜ	Notbremsüberbrückung
PAD	Passenger Alarm Device
PAI	Passenger Alarm Interface

Referenzdokumente

Dokument	Titel
B001	Ergänzungsregelung zur Bremse Nr. B001 „Anordnung und Ausführung von Bremsanschriften“
DIN 5566-1	Schienenfahrzeuge - Führerräume - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
DIN 5566-2	Schienenfahrzeuge - Führerräume - Teil 2: Zusatzanforderungen an Eisenbahnfahrzeuge
DIN EN 14198	Bahnanwendungen - Bremsen - Anforderungen an die Bremsausrüstung lokbespannter Züge
DIN EN 16334	Bahnanwendungen - Fahrgastalarmsystem - Systemanforderungen
EBA-Tunnelrichtlinie	Anforderungen des Brand- und Katastrophenschutzes an den Bau und den Betrieb von Eisenbahntunneln
EBO	Eisenbahn- Bau- und Betriebsordnung
EIGV	Eisenbahn-Inbetriebnahmegenehmigungsverordnung

1 Gültigkeit dieser Regelung

Diese Regelungen erhalten Gültigkeit ab dem 27.05.2019.

2 Einleitung und Schutzziele

Die Fahrgastnotbremse und die Notbremsüberbrückung sind Bestandteil des Fahrgastalarmsystems nach EN 16334.

Die FGN dient dazu, ein Anhalten des Zuges zu bewirken, wenn ein im Zug befindlicher Fahrgast oder das Zugpersonal eine Notfallsituation erkannt haben.

Insbesondere im Bereich von Bahnsteigen, an denen der Zug mit freigegebenen Türen gehalten hat, muss eine Fahrgastnotbremsung unmittelbar wirksam werden, wegen der evtl. Gefahr, dass Reisende mitgeschleift werden können.

In Tunneln oder auf Brücken kann es erforderlich sein, den Zug trotz einer angeforderten Fahrgastnotbremsung weiterfahren zu lassen und das Liegenbleiben an schwer zugänglichen Stellen zu vermeiden, um so schnell wie möglich einen für Selbst- oder Fremddrettung von Personen im Zug geeigneten Ort zu erreichen.

3 Systemanforderungen an ein Fahrgastnotbrems- / Notbremsüberbrückungssystem

3.1 Allgemeines

Bei der Ausgestaltung eines Fahrgastnotbrems- / Notbremsüberbrückungssystems zum Einbau in Eisenbahnfahrzeuge zur Personenbeförderung gelten grundsätzlich die Anforderungen der EN 16334.

3.2 Funktionen des Fahrgastnotbrems- / Notbremsüberbrückungssystems

Ergänzend zu Kap. 3.1 gilt, dass bei wirksamer NBÜ nach Betätigung einer Fahrgastnotbremse die Überlagerung weiterer Fahrgastnotbremsbetätigungen nicht zu einer automatischen Bremsreaktion des Zuges führen darf.

3.3 Bedien- und Anzeigeelemente im Führerraum

Ergänzend zu Kap. 3.1 gilt für Bedien- und Anzeigeelemente von Fahrgastnotbrems- / Notbremsüberbrückungssystemen im Führerraum, dass

- im Führerraum befindliche Bedienelemente jeweils nur bei betrieblich besetztem Führerstand aktiv sein dürfen,
- sofern die optischen Anzeigen im Führerraum nicht nach EN16334 realisiert sind, eine rote Meldeleuchte in der Informationsebene des Führerraums nach DIN 5566-2, Anhang B bei aktivierter Funktion „NBÜ“
 - durch Blinken mit einer Frequenz von 0,5 - 1,0 Hz die Betätigung einer FGN im Zug,
 - durch Dauerlicht eine Störung der Funktion „NBÜ“ anzeigen muss.
- diese Meldeleuchte
 - den Vorgaben der DIN 5566-1 genügen muss,
 - diskret oder in einem Display ausgeführt werden kann,
- die akustische Meldung mit einer Tonfrequenz von ca. 2,5 kHz oder ca. 3,5 kHz oder als Sprachausgabe ausgeführt sein muss.

3.4 Kommunikationssystem im Fahrgastraum

Das Kommunikationssystem ist in den Kapiteln 3.3, 6.3, 6.4, 6.6.3, 10.1.12, 10.1.13, 10.2.2.6 und dem Anhang A der EN 16334 beschrieben. Sofern das Kommunikationssystem nicht nach EN 16334 realisiert ist, gelten die Anforderungen nach TSI LOC&PAS 2014.

Unabhängig davon gilt immer: Der PAD muss in der aktivierten Position einrasten und sich deutlich sichtbar von der unbetätigten Normalstellung unterscheiden.

Im Rahmen von Umrüstungen und Erneuerungen gilt alternativ zu Kap. 3.1 für das Kommunikationssystem im Fahrgastraum, dass

- Lautsprecher vorhanden sein müssen, über die eine manuell vom Triebfahrzeugführer ausgelöste Durchsage übermittelt werden kann oder
- akustische Signalgeber vorhanden sein müssen, über die eine Meldung ausgegeben werden kann, die in der NBÜ-Steuerung automatisch oder lokal generiert wird, sobald eine FGN betätigt wird.

3.5 Wirkgruppe Notbremse

Ergänzend zu Kap. 3.1 gilt, dass

- betrieblich frei kuppelbare Einheiten, die für den freizügigen Fahrbetrieb ausgelegt sind, jeweils mit einer Wirkgruppe Notbremse auszurüsten sind,
- die Wirkgruppe Notbremse als ein Element des „Dezentralen Bremssignals“ im Sinne der EN 14198 auszuführen ist.

Auf eine Wirkgruppe Notbremse kann verzichtet werden, wenn die Steuerung der FGN in ein zugweites Leittechniksystem integriert ist.

3.6 Übertragungssystem für Informationen und Steuerbefehle im Zug

Ergänzend zu Kap. 3.1 sind die in der EN 16334, Kap. 9 aufgeführten Anforderungen auch für die Funktion „Notbremsüberbrückung“ anzuwenden.

3.7 Ausführung der Notbremsbetätigungseinrichtungen im Fahrzeug

Bei der Prüfung der Betätigungskraft der Notbremsbetätigungseinrichtungen gilt ergänzend zu Kap. 3.1, dass die Krafteinleitung gleichmäßig und quasistatisch erfolgen muss.

3.8 Betriebliche Anschriften, Kennzeichnung

Ergänzend zu Kap. 3.1 gilt, dass die Bremsanschriften entsprechend der Ergänzungsregelung B001 ausgeführt sein müssen.