

# Lastenheft Feste Absperrung (FA)

**DB Netz AG**  
Arbeits- und Brandschutz  
(I.NVS 3)  
Theodor-Heuss-Allee 5-7  
60486 Frankfurt a. Main

## Lastenheft für Feste Absperrung (FA), die auf der Infrastruktur der DB Netz AG eingesetzt wird

Stand: 01.03.2020 / Version 1.1

<b>Fachlich zugesichert:</b>	<b>Geprüft:</b>
Frankfurt, 01.03.2020	Frankfurt, 01.03.2020
<i>Thomas Jensch</i>	<i>Niels Tiessen</i>
DB Netz AG I.NVS 3	DB Netz AG I.NVS 3

## Herausgeber

<b>Organisation:</b>	<b>Fachautor:</b>
Deutsche Bahn Netz AG Arbeits- und Brandschutz (I.NVS 3) Theodor-Heuss-Allee 5-7 60468 Frankfurt (Main)	Thomas Jensch Tel.:(069) 265-31761 / intern: 955-31761 E-Mail:thomas.jensch@deutschebahn.com
Dateiname: Lastenheft FA 1.1 Inkraftsetzung.docx	

## Mitwirkung

<b>Organisation</b>	<b>Bereich</b>	<b>Bemerkungen</b>
DB Netz AG	I.NPF	Anforderung Bedarfsträger
DB Netz AG	I.NVS 3	Anforderung Arbeitsschutz
DB Netz AG	I.NP-O-M-S(5)	Anforderung Stromschiene

## Versionsspiegel

<b>Version</b>	<b>Stand</b>	<b>Gegenstand der Änderung</b>	<b>Status</b>
1.0	01.02.2020	Ersterstellung	Entwurf
1.1	01.03.2020		Inkraftsetzung

## Abkürzungsverzeichnis

<b>Abkürzung</b>	<b>Bedeutung</b>
AC	Wechselstrom
DC	Gleichstrom
mm	Millimeter
cm	Zentimeter
m	Meter
EBO	Eisenbahn Bau- und Betriebsordnung
EN	Europäische Norm
FA	Feste Absperrung
kN	Kilonewton
km/h	Kilometer pro Stunde
kOhm	Kiloohm
kV	Kilovolt
V	Volt
OE	Organisationseinheit
RRil	Rahmenrichtlinie
z.B.	zum Beispiel

# Inhaltsverzeichnis

Abschnitt	Seite
<b>1 Einführung</b>	<b>5</b>
1.1 Zweck des Dokuments	5
1.2 Zielstellung	5
1.3 Anforderungsübersicht	5
1.4 Mitgeltende Dokumente	5
<b>2 Funktionale und Systemtechnische Anforderungen</b>	<b>6</b>
2.1 Anforderungen an die FA	6
2.1.1 Grundsätze	6
2.1.2.1 Allgemein	6
2.1.3 Anforderungen an die Warnmarkierung	7
2.2 Konstruktive Anforderungen	7
2.2.1.1 Konstruktive Anforderungen an die Halterungen	7
2.2.2.1 Konstruktive Anforderungen an die Holme	8
2.3 Anforderungen zum Einsatz mit Anbauteilen	9
2.5 Anforderungen zum Einsatz im Bereich von Stromschienen	9
2.5.1 Grundsatz	9
2.5.2 Elektrische Anforderung	10
3 Dokumentation	11
4 Übergangsregelung	12

# 1 Einführung

## 1.1 Zweck des Dokuments

Dieses Lastenheft beschreibt die funktionalen und systemtechnischen Anforderungen einer Festen Absperrung (FA) zum Einsatz auf der Infrastruktur der DB Netz AG.

## 1.2 Zielstellung

Das Ziel dieses Dokumentes ist es, die Anforderungen an die Zulassung und den Einsatz von Festen Absperrungen für den Bereich der Infrastruktur der DB Netz AG zu definieren und den Prozess der Zulassung bis zur bahntechnischen Freigabe zu beschreiben.

Die Anforderungen, die in diesem Dokument beschrieben werden, bilden die Basis für die Prüfung durch die DB Systemtechnik GmbH und somit zur Zertifizierung und bahntechnischen Freigabe von FA.

## 1.3 Anforderungsübersicht

Die Anforderungen werden in den u. g. Hauptkapiteln beschrieben. Die Unterkapitel formulieren die funktionalen und systemtechnischen Anforderungen in Themenkomplexen zusammengefasst:

- |    |  |               |
|----|--|---------------|
| 1. | Anforderungen an die FA                                | (Kapitel 2.1) |
| 2. | konstruktive Anforderungen                             | (Kapitel 2.2) |
| 3. | Anforderungen zum Einsatz mit Anbauteile               | (Kapitel 2.3) |
| 4. | Anforderungen an den Schallschutz                      | (Kapitel 2.4) |
| 5. | Anforderungen zum Einsatz im Bereich von Stromschienen | (Kapitel 2.5) |
| 6. | Dokumentation  | (Kapitel 3.0) |
| 7. | Übergangsregelung                                      | (Kapitel 4.0) |

## 1.4 Mitgeltende Dokumente

Verweis	Dokument
DIN EN 16704-2-2	DIN EN 16704-2-2 Bahnanwendungen - Oberbau - Sicherungsmaßnahmen während Gleisbauarbeiten - Teil 2-2: Allgemeine Lösungen und Technologie - Anforderungen an Absperrungen; Deutsche Fassung
EN 14067-4	Bahnanwendungen - Aerodynamik - Teil 4: Anforderungen und Prüfverfahren für Aerodynamik auf offener Strecke
DIN EN 1991-1-4	Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten; Deutsche Fassung EN 1991-1-4:2005 + A1:2010 + AC:2010
DIN EN 1991-1-4 NA (Nationaler Anhang)	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten, Dezember 2010
RRil 132.118	Arbeiten im Gleisbereich
EN 50122-1	Bahnanwendungen - Ortsfeste Anlagen - Elektrische Sicherheit, Erdung und Rückleitung - Teil 1: Schutzmaßnahmen gegen elektrischen Schlag
BetrSichV	Betriebssicherheitsverordnung

Tabelle 1: Mitgeltende Dokumente

## 2 Funktionale und Systemtechnische Anforderungen

---

### 2.1 Anforderungen an die FA

#### 2.1.1 Grundsätze

Feste Absperrungen (FA), die auf der Infrastruktur im Gleisbereich der DB Netz AG eingesetzt werden, müssen die nachfolgenden konstruktiven Anforderungen erfüllen. Diese Anforderungen gelten für die Standardbauform einer Festen Absperrung (FA).

Die Anforderungen aufgrund der Norm DIN EN 16704-2-2 und zusätzliche konstruktive Forderungen der DB Netz AG definieren den Standard für Feste Absperrungen (FA), die für den Einsatz auf der Infrastruktur bei der DB Netz AG zugelassen werden sollen.

Die Forderungen der DB Netz AG und des Lastenheftes FA sind vorrangig zur Norm DIN EN 16704-2-2 zu beachten.

Feste Absperrungen (FA), die nach Inkraftsetzung des „Lastenheft FA“ bahntechnisch neu zugelassen werden, müssen die zusätzlichen Anforderungen der jeweiligen Unterkapitel „Für Neuzulassungen verpflichtend“ vollumfänglich erfüllen. Gleiches gilt bei Anpassungen der Bestandsysteme, deren Änderungen grundlegender Art sind. Dieses wird im Einzelfall entschieden. Ansonsten ist die Erfüllung dieser Anforderungen für Bestandsysteme auch optional möglich.

Der Produktlizenzinhaber (Hersteller gemäß Produkthaftungsgesetz) einer bahntechnisch zugelassenen FA verpflichtet sich, die OE Arbeits- /Brandschutz der DB Netz AG über alle technischen Änderungen an der FA sowie Änderungen bzgl. des Produktlizenzinhabers (z.B. Adressänderungen, Wechsel des Produktlizenzinhabers) zu informieren.

Mit der bahntechnischen Freigabe stimmt der Hersteller gemäß Produkthaftungsgesetz (Produktlizenzinhaber) Lieferantenaudits, Werks- und Fabrikationskontrollen durch die DB Netz AG oder in deren Auftrag zu.

#### 2.1.2.1 Allgemeines

- Bei der Konstruktion sind die Einsatzmöglichkeiten gemäß RRil 132.0118 zu berücksichtigen. Nur bei deren Einhaltung ist eine bahntechnische Freigabe gemäß Abschnitt 3.2 möglich.
- Die Bauteile der FA müssen so bemessen und gestaltet sein, dass sie durch Zugvorbeifahrten oder den natürlichen Wind nicht in ihrer Funktion beeinträchtigt werden und z.B. beim Abreißen von Holmen durch Windkräfte Personen gefährden.
- Die Elemente der FA müssen so fest miteinander verbunden sein, dass ein Lösen der Verbindungen durch Erschütterung oder Luftverwirbelung ausgeschlossen ist.
- Die FA wird im Bereich A des Regellichtraumprofils gemäß § 9 EBO angeordnet und darf nicht in den Bereich B hineinragen.
- Eine FA muss so gebaut sein, dass auch in gebückter Haltung das Durchschlüpfen von Personen unmöglich ist.
- Die FA muss so konstruiert sein, dass eine Vorbeifahrtgeschwindigkeit von Zügen von mindestens 160 km/h möglich ist. Bei Neuzulassungen ist der Abschnitt 2.1.2.2 zu beachten.
- Die FA muss so konstruiert sein, dass während der Nutzung der temporäre Ausbau von einzelnen Komponenten sowie ein Ein- und Austeleskopieren möglich ist.
- Die FA darf keine scharfen Ecken und Kanten haben.

#### 2.1.2.2 Für Neuzulassungen verpflichtend

Die zulässige Vorbeifahrtgeschwindigkeit an der FA beträgt min. 280 km/h und max. 300 km/h. Diese Forderung ist erfüllt, wenn auf Grundlage von theoretischer/rechnerischer Ermittlung die geforderten Stabilitätswerte erreicht werden.

FA-Systeme müssen erhöhten Anforderungen aus hohen Zuggeschwindigkeiten Stand halten. Grundsätzlich ist eine Mindestvorbeifahrtgeschwindigkeit von 280 km/h zu erreichen. Für Vorbeifahrten über 160 km/h bis 200, 250, 280 oder 300 km/h wird ein rechnerischer oder ein messtechnisch überwachter Tauglichkeitsnachweis gefordert. Die Anforderungen an den Versuch sind mit

der DB Netz AG, Arbeits-/Brandschutz (I.NVS 3) und dem Fachdienst Aerodynamik der DB AG abzustimmen.“

### 2.1.3 Anforderungen an die Warnmarkierung

Anforderung gem. Technische Regeln für Arbeitsstätten ASR A 1.3, Abschnitt 5.2 Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung:

Die Warnflächen (Querholme etc.) sind vollumfänglich, bei rechteckigen Querträgern die seitlichen Sichtflächen, mit rot-weißen (= zeitlich begrenzte Hindernisse und Gefahrstellen nach ASR) oder gelb-schwarzen (= stationäre Hindernisse und Gefahrstellen nach ASR) Streifen zu kennzeichnen (Abbildung 1).

Das Breitenverhältnis der Streifen beträgt 1:1.

Die Streifen sind in einem Neigungswinkel von etwa 45° anzuordnen.

Diese Anforderung gilt auch als erfüllt, wenn mindestens eine Wiederholung der Farbfolge in der oberen Querholmanordnung und der darunterliegenden Querholmanordnung im Wechsel (je Querholm) gewährleistet wird (Abbildung 2 und 3 mögliches Muster).



Abbildung 1



Abbildung 2



Abbildung 3

---

## 2.2 Konstruktive Anforderungen

### 2.2.1.1 Konstruktive Anforderungen an die Halterungen

Die Höhe des Querholmes über Schienenunterkante muss mindestens 750 mm betragen. Höchster Punkt der Festen Absperrung (Stütze oder Holm) darf maximal 0,76 m über Schienenoberkante sein.

Der Abstand der FA muss von 1,95 m bis 2,35 m zur Gleisachse in Stufen von 10 cm (Toleranzmaß +/- 50 mm) verstell- und fixierbar sein.

Werden ausziehbare Einrichtungen eingesetzt,

- müssen die verschiedenen Positionen deutlich markiert sein
- muss ein sicherer Verschluss, z.B. Rastmechanismus (geschützt gegen Stoß, Vibration etc.) für den gewählten Abstand vorhanden sein.

Die Befestigung der FA am Schienenfuß muss an allen gebräuchlichen Schienenformen möglich sein.

Wird an den Pfosten an der untersten äußersten horizontalen Position (max. Ausstelllänge) eine statische, vertikale Kraft von 1,2 kN angesetzt, so darf keine permanente Deformation auftreten. Der Regellichtraum darf während und nach den Belastungen nicht beeinträchtigt werden, die

Funktionen müssen nach den Belastungen erhalten bleiben und es dürfen sich keine Absperrungsteile lösen.

### **2.2.1.2 Für Neuzulassungen verpflichtend**

Der Abstand der FA muss von 1,95 m bis 2,55 m zur Gleisachse in Stufen von 10 cm (Toleranzmaß  $\pm$  50 mm) verstell- und fixierbar sein.

Die Erhöhung der FA muss von mindestens 450 mm bis zu maximal 600 mm möglich sein. Dieses kann durch Systemintegration oder Zusatzelemente erreicht werden. Es gelten die Forderungen aus Punkt 2.2.2.1 uneingeschränkt.

Die Befestigung der FA muss bei den gängigen Festen Fahrbahnen möglich sein.

Die FA muss eine Montage im Weichenbereich ermöglichen. Dabei wird auf die Forderung, „*Der Abstand der FA muss von 1,95 m bis 2,35/2,55 m zur Gleisachse in Stufen von 10 cm (Toleranzmaß  $\pm$  50 mm) verstell- und fixierbar sein und werden ausziehbare Einrichtungen eingesetzt, müssen die verschiedenen Positionen deutlich markiert sein.*“ verzichtet.

Die entsprechende Sicherstellung des vorgegebenen Montageabstandes ist zwingend in der Montageanleitung zu dokumentieren.

### **2.2.2.1 Konstruktive Anforderungen an die Holme**

- Die Felder zwischen den Halterungen der FA müssen mindestens aus einem querverlaufenden oberen und unteren Holm bzw. einem vergleichbar stabilen Schutz (z.B. Netz oder anderes Kunststoffgeflecht, Platte) bestehen.
- Werden zur Sicherung des Zwischenraums Netze oder ähnliche Einrichtungen eingesetzt, so müssen sie die Materialanforderungen der EN 1263-1 erfüllen.
- Die waagrechten Holme sind an der technisch/konstruktiven höchstmöglichen Position der Stützen zu befestigen.
- Der Abstand der Holme muss so bemessen sein, dass eine Kugel mit einem Durchmesser von 470 mm nicht hindurch passt.
- Werden keine Zwischenholme verbaut, so darf die Zwischensicherung (Netz o. ä.) eine Kugel mit einem Durchmesser von 250 mm nicht hindurchlassen.
- Die horizontalen Holme der FA müssen ohne Werkzeuge zu entfernen sein.
- Die Durchbiegung in der Mitte eines Feldes darf bei einer horizontalen oder vertikalen Belastung quer zur Längsachse (Querholmachse) von 0,3 kN das Maß von 50 mm nicht überschreiten.
- Die Holme der Festen Absperrung müssen mindestens einen Durchmesser (bei rundem Querschnitt) bzw. eine Höhe (bei rechteckigem Querschnitt) von 35 mm haben.
- Der Querholm darf einen maximalen Umfang von 250 mm haben.
- Die waagerechten Holme der FA dürfen eine Länge von 3,20 m nicht überschreiten. Die Auflagerpunkte müssen in einem Bereich 0,4 m verstellbar sein.

### **2.2.2.2 Für Neuzulassungen verpflichtend**

Holme haben keine vertikale bzw. horizontale Wirkrichtung. Diese Forderung ist erfüllt, wenn bei einer vertikalen bzw. horizontalen Belastung quer zur Längsachse (Querholmachse) von 0,3 kN die Querholme in ihrer Fixierung verbleiben.

### **2.2.3 Elektrotechnische Anforderungen**

- Bei Konstruktion und Installation der FA muss die DIN EN 50122-1 (VDE 0115-3) "Bahnanwendungen - Ortsfeste Anlagen - Elektrische Sicherheit, Erdung und Rückleitung - Teil 1: Schutzmaßnahmen gegen elektrischen Schlag" berücksichtigt werden.
- Die Gleisfreimeldetechnik darf nicht beeinflusst werden (siehe u.a. nachfolgende Punkte).
- Isolierte Schienenstöße dürfen durch die FA nicht überbrückt werden.
- Die Halterungen der FA müssen einen Isolationswert von größer 1,0 kOhm zwischen der Schiene und Erde, gemessen mit 500 V Wechselspannung (AC), aufweisen.



- Der Isolationswert zwischen den Halterungen der FA muss jederzeit größer als 50 kOhm, gemessen mit 500 V Wechselspannung (AC), sein.
- Feste Absperrungen mit metallischen Holmen müssen die Möglichkeit der Bahnerdung gewährleisten, wenn eine Spannungsverschleppung über mehr als 1 Holmlänge nicht sicher ausgeschlossen werden kann (Prüfspannung 45 kV AC auch im nassen und verschmutzten Zustand).

---

### **2.3 Anforderungen zum Einsatz mit Anbauteilen**

Die Anbauteile der FA müssen so bemessen und gestaltet sein, dass sie durch Fahrten nicht in ihrer Funktion beeinträchtigt werden und z.B. beim Abreißen von Holmen durch Windkräfte Personen gefährden.

Sie müssen in sich so stabil konstruiert sein, dass sie in ihrer Funktion nicht durch unbeabsichtigten Kontakt (z.B. Herausdrücken) beeinträchtigt werden. Die FA darf nicht in ihrer Funktion beeinträchtigt werden.

Ein Hineinragen in das Regellichtraumprofil ist grundsätzlich auszuschließen. Diese Forderung ist erfüllt, wenn durch eine technische Zeichnung und durch entsprechende eindeutige Hinweise in der Bedienungsanleitung die Einsatzbedingungen klar kommuniziert sind.

Eine Verdeckung der Warnmarkierung nach Punkt 2.1.3 ist nicht zulässig. Die Warnmarkierung nach Punkt 2.1.3 in Folge einer Verdeckung muss auf dem Anbauteil im Farbmuster fortgesetzt werden.

### **2.4 Anforderungen an den Schallschutz in Verbindung mit einer FA**

Gemäß EN 1991-1-4 und Nationalem Anhang sind mindestens die aus dem natürlichen 50-jährigen Wind resultierenden Lasten für Windzone 2 und Geländekategorie II anzunehmen.

Weiterhin kommen die zuginduzierten Druck- und Strömungslasten für Schallschutzwände nach EN 14067-4 und EN 1991-2 hinzu.

Die standardmäßige Befestigung einer Schallschutzmatte muss mit mindestens 2 Befestigungen an einem Querholm erfolgen.

Die ertragbare Einzelbelastung je Befestigung muss mind. 1kN betragen.

Eine Verdeckung der Warnmarkierung nach Punkt 2.1.3 ist nicht zulässig. Die Warnmarkierung nach Punkt 2.1.3 muss in Folge einer Verdeckung auf dem Anbauteil im Farbmuster der FA fortgesetzt werden.

Diese Forderung gilt für eine Vorbeifahrtgeschwindigkeit bis 200 km/h.

### **2.5 Anforderungen zum Einsatz im Bereich von Stromschienen (S-Bahn Berlin/Hamburg)**

#### **2.5.1 Grundsatz**

Feste Absperrungen sind grundsätzlich außerhalb der dargestellten Grenzen der Elektrifizierungsprofile der S-Bahn Berlin und Hamburg aufzustellen.

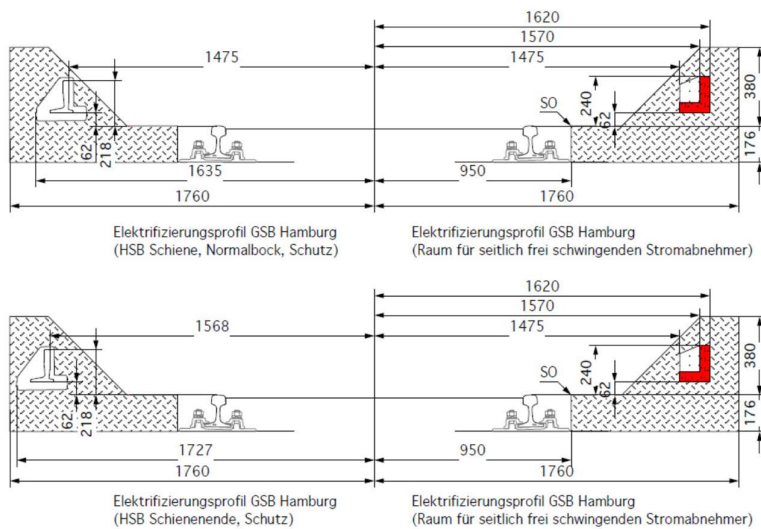


Abbildung 4: S-Bahn Hamburg

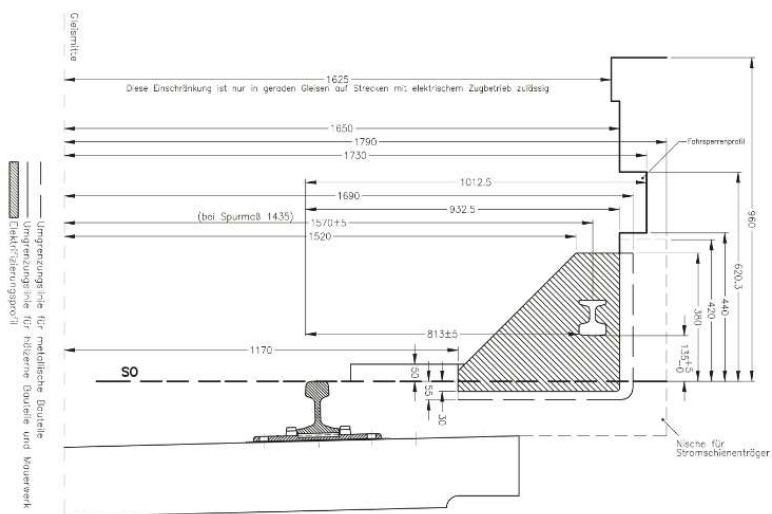


Abbildung 5: S-Bahn Berlin

## 2.5.2 Elektrische Anforderung

Die Halterung ist aus Isoliermaterial, dauerhaft isoliert am Schienenfuß befestigt oder mit einer dauerhaften Isolierbeschichtung herzustellen, um gegenüber der Wassererde eine elektrische Isolierung zu gewährleisten.

Die Isolierung ist dauerhaft vor Beschädigung zu schützen.

Die Halterungen sind rundum, einschließlich der Aufnahmen der Querholme elektrotechnisch anhand der nachfolgenden Kriterien zu prüfen.

- Erstprüfung: 3,0 kV für eine sichere Isolation
- Durchschlagprüfung: 5,0 kV AC für einen sicheren Überschlag (Trifft nur zu, wenn stromleitende Materialien mit Isolierbeschichtung zum Einsatz kommen.)
- Wiederholungsprüfung: 1,5 kV

Die Querholme bestehen aus Isoliermaterial oder sind mit einer dauerhaften Isolierbeschichtung versehen.

Bei Verwendung einer Isolierbeschichtung ist das Verbindungs-/Anschlussstück an die Halterung mindestens einseitig aus Isoliermaterial herzustellen.

Die Holme sind rundum elektrotechnisch anhand der nachfolgenden Kriterien zu prüfen.

- Erstprüfung: 3,0 kV für eine sichere Isolation
- Durchschlagprüfung: 5,0 kV AC für einen sicheren Überschlag (Trifft nur zu, wenn stromleitende Materialien mit Isolierbeschichtung zum Einsatz kommen.)
- Wiederholungsprüfung: 1,5 kV

---

## 3 Dokumentation

### 3.1 Technische Dokumentation

Zur Bauartprüfung und zur bahntechnischen Freigabe einer FA ist die Betriebs- und Montageanleitung vorzulegen, welche die in der Betriebssicherheitsverordnung aufgeführten Inhalte enthält. U. a. sind dies folgende Angaben (Aufzählung nicht abschließend):

- Gefährdungsbeurteilung
- Beschreibung der Montage und Demontage unter Berücksichtigung der möglichen Gefährdungen (z.B. leitende Querholme beim Einsatz unter Oberleitung)
- Einschränkungen der Montage der FA am Schienenfuß (z.B. im Zungenbereich von Weichen, Bahnübergänge, Schalldämmmatten, Feste Fahrbahn, Einflüsse auf Zugbeeinflussungsanlagen)
- Hinweise zur Instandsetzung, Instandsetzungszyklen, Prüffristen und Prüfungsinhalten
- Fotodokumentation der Montage (keine Baustellenbedingungen)
- Kontrollzyklen am Einsatzort (auch unter Berücksichtigung von Arbeitsunterbrechungen)
- Beschreibung der Gefahrenbereichseinstellung (Rastmaße)
- Beschreibung von Notfallprozeduren
- Besonderheiten des Systems (z.B. Einsatzeinschränkungen, Montageeinschränkungen)
- Auflagen der DB Netz AG aus der bahntechnischen Freigabe
- Besonderheiten um die Anforderungen des Lastenheftes zu erfüllen (z.B. Ausführung der Warnmarkierung mit 45° Neigungswinkel im Verhältnis 1:1).

### 3.2 Bahntechnische Freigabe

Voraussetzung für den Einsatz der FA auf der Infrastruktur der DB Netz AG ist die bahntechnische Freigabe durch die OE Arbeits- /Brandschutz der DB Netz AG Zentrale.

Die bahntechnische Freigabe einer FA erfolgt grundsätzlich unbefristet. Sie kann jederzeit unter Nennung der Gründe befristet oder zurückgezogen werden.

Ablauf der bahntechnischen Freigabe:

1. Hersteller entwickelt FA entsprechend den Regelungen und den Vorgaben aus dem Lastenheft FA der DB Netz AG.
2. Der Hersteller lässt die FA ggf. auf die Rückwirkungsfreiheit auf den Bahnbetrieb (z.B. keine technischen Beeinflussungen auf die Gleissicherungstechnik) prüfen.
3. Der Hersteller lässt seine FA bei der DB Systemtechnik GmbH auf Konformität mit diesem Lastenheft prüfen und erhält darüber ein Zertifikat.
4. Der Hersteller beantragt schriftlich formlos die bahntechnische Freigabe der FA bei DB Netz AG, OE Arbeitsschutz/Brandschutz unter Vorlage des Zertifikates der Prüfstelle, der Betriebsanleitung, ggf. den Nachweis der Rückwirkungsfreiheit sowie der Montageanleitung.
5. Die DB Netz AG, OE Arbeitsschutz/ Brandschutz - fordert im Bedarfsfall ggfs. weitere Unterlagen an bzw. erteilt nach erfolgreicher Prüfung die bahntechnische Freigabe schriftlich an den Produktlizenznehmer.

## 4 Übergangsregelung

Alle zum Zeitpunkt der Inkraftsetzung des Lastenheft FA zugelassenen Feste Absperrungen verlieren zum 01.03.2021 ihre bahntechnische Freigabe. Für diese FA ist eine vereinfachte Zertifizierung durch die DB Systemtechnik GmbH erforderlich. Diese beinhaltet eine Prüfung der vorliegenden Unterlagen (bereits vorliegende Zertifizierungen, Nachweise etc.). Darauf aufbauend sind ggf. bei konstruktiven Anpassungen weitergehende Material- oder aerodynamische Prüfungen erforderlich.

Die Übergangsregelung kann im Rahmen einer Einzelfallprüfung, unter Nennung von nachvollziehbaren und plausiblen Gründen, zeitlich ausgesetzt werden.

FA, die nach dem Inkrafttreten dieses Lastenheftes zugelassen werden, müssen die Anforderungen dieses Lastenheftes vollumfänglich erfüllen.