

77 DA

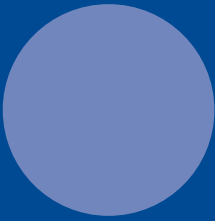
DGUV Vorschrift 77 DA

Durchführungsanweisungen

Arbeiten im Bereich von Gleisen

vom April 1998

M
U
S
T
E
R
-
U
V
V



Durchführungsanweisungen

vom April 1998

zur Unfallverhütungsvorschrift

Arbeiten im Bereich von Gleisen

vom 1. April 1994

in der Fassung vom 1. Januar 1997

Zu § 1:

Diese Unfallverhütungsvorschrift dient ausschließlich dem Zweck, Gefahren aus dem Bahnbetrieb abzuwenden, die bei Arbeiten im Bereich von Gleisen auftreten. Dazu gehören Gefahren, die z.B. von

- bewegten Schienenfahrzeugen,
- Fahrleitungen,
oder
- möglichen Rückströmen in Fahrschienen
ausgehen.

Gefahren aus dem Bahnbetrieb sind nicht gegeben bei Fahrbewegungen gleisfahrender Baumaschinen in Arbeitsstellung mit einer Fahrgeschwindigkeit von höchstens 5 km/h.

Für Arbeiten im Gleisbereich siehe auch § 15 der Unfallverhütungsvorschrift "Bauarbeiten" (BGV C22, bisherige VBG 37). Werden diese Arbeiten im Verkehrsraum öffentlicher Straßen ausgeführt, siehe auch "Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen, Teil B: innerörtliche Straßen" (RSA).

Rückströme können auch in Fahrschienen von Gleisen auftreten, die nicht mit Fahrleitungen versehen sind.

Die elektrischen Gefahren aus Fahrleitungen (Oberleitungen und Stromschienenleitungen) und aus Rückströmen werden bei der Deutschen Bahn AG in deren "Bestimmungen zum Schutz gegen Gefahren aus dem Eisenbahnbetrieb bei Arbeiten im Bereich von Gleisen" (DS 132 03) **nicht** behandelt.

Zu § 2 Nr. 1:

Damit zusammenhängende Arbeiten sind z.B. Besichtigungs-, Vermessungs- und Kontrolltätigkeiten.

Zu § 2 Nr. 2:

Verkehren spurgeführte Fahrzeuge nicht auf Schienen (z.B. Magnetschwebebahnen, Spurbusse) sind hinsichtlich der zu treffenden Sicherheitsmaßnahmen die Fahrbahnen dieser Systeme den Gleisen gleich zu setzen.

Die Ausdehnung des Gleisbereichs wird in Abhängigkeit von den örtlichen und betrieblichen Verhältnissen von der für den Bahnbetrieb zuständigen Stelle festgelegt; siehe auch § 4 Abs. 1.

V
V
U
-
R
E
T
S
U
M

Bei der Deutschen Bahn AG wird der Gleisbereich als "Gefahrenbereich des Gleises" bezeichnet, wobei dort die elektrischen Gefahren aus Fahrleitungen nicht einbezogen sind. Siehe auch "Bestimmungen zum Schutz gegen Gefahren aus dem Eisenbahnbetrieb bei Arbeiten im Bereich von Gleisen" (DS 132 03) der Deutschen Bahn AG.

Zu § 2 Nr. 4:

Zu Fahrleitungen gehören auch Speiseleitungen und andere Leitungen, soweit sie auf den Stützpunkten der Fahrleitungsanlage geführt sind. Siehe auch DIN VDE 0115-1 "Bahnen; Allgemeine Bau- und Schutzbestimmungen" und Unfallverhütungsvorschrift "Arbeiten an Masten, Freileitungen und Oberleitungsanlagen" (BGV D32, bisherige VBG 89).

Betriebsmäßig unter Spannung stehende Teile sind z.B. Schleifleiter, Streckentrenner, gegen die Schleifleiter nicht isolierte Teile der Stützpunkte.

Schleifleiter sind die von Stromabnehmern der Fahrzeuge bestrichenen Teile der Fahrleitung. Sie können Fahrdrähte, Stromschienen, Bänder sein.

Zu § 3 Abs. 1:

Räumzeit ist die Zeit, die benötigt wird, um den Gleisbereich einschließlich von Maschinen und Geräten ohne Hast zu räumen.

Zu § 3 Abs. 2:

Die Unterweisung beinhaltet insbesondere, wie bei der Annäherung von Schienenfahrzeugen vor diesen Schutz gefunden werden kann, welche Warnsignale gelten und wie diese gegeben werden.

Bei Arbeiten im Bereich von Gleisen der Deutschen Bahn AG ist maßgeblicher Ansprechpartner für die Unterweisung über die Sicherung gegen Gefahren aus dem Bahnbetrieb diejenige Dienststelle des Bahnbetreibers, die den Auftrag bzw. auf Grund anderer vertraglicher Regelungen die Erlaubnis für die Arbeiten erteilt hat. Die Unterweisung über die getroffenen oder durchzuführenden Maßnahmen erfolgt durch die Sicherungsaufsicht des Bahnbetreibers oder eines von ihm beauftragten Sicherungsunternehmens.

Zu § 3 Abs. 5:

Bedarf für eine Unterrichtung kann z.B. gegeben sein, bei

- Fahrplanwechsel,
- Aufenthalt in nicht bekannten Streckenabschnitten,
- Änderung von Aufgabenbereichen.

Änderungen der bahnbetrieblich bedingten Gefahrensituation können z.B. entstehen durch:

- Abweichungen vom Regelbetrieb,
- Einschalten der Fahrleitung,
- Veränderung der Verhältnisse in Sicherheitsräumen,
- Verlegung der Rangiererwege.

V
V
U
-
R
E
T
S
U
M

V
V
U
-
R
E
T
S
U
M

Zu § 3 Abs. 6:

Warnsignale werden, sofern die für den Bahnbetrieb zuständige Stelle keine anderen Signale festgelegt hat,

- bei Eisenbahnen optisch oder akustisch nach der Eisenbahnsignalordnung (ESO), der das Signalbuch DS 301 der Deutschen Bahn AG entspricht,
- bei Straßenbahnen entsprechend der Verordnung über den Bau und Betrieb der Straßenbahnen (BOStrab)

gegeben.

Die Warnsignale nach ESO bzw. nach DS 301 werden als Rottenwarnsignale bezeichnet; sie werden mit dem Mehrklangsignalhorn oder Tyfon gegeben und sind auch zu befolgen, wenn sie nur in einer Tonlage gehört werden. Sie haben folgende Bedeutung:

Übersicht über die Rottenwarnsignale (Ro)

Signal Ro 1

Vorsicht! Im Nachbargleis nähern sich Fahrzeuge!



Mit dem Horn oder Tyfon ein langer Ton als Mischklang aus zwei verschieden hohen Tönen.

Signal Ro 2

Arbeitsgleise räumen!



Mit dem Horn oder Tyfon zwei lange Töne nacheinander in verschiedener Tonlage.

Signal Ro 3

Arbeitsgleise schnellstens räumen!



Mit dem Horn oder Tyfon mindestens fünfmal je zwei kurze Töne nacheinander in verschiedener Tonlage.

Zu § 3 Abs. 8:

Sicherungsaufsicht siehe § 4 Abs. 2.

Zu § 4 Abs. 1:

Erforderliche Sicherungsanweisungen können z.B. in einer sich auf die jeweilige Arbeitsstelle beziehenden Bau- und Betriebsanweisung (Beta) oder in einer allgemeinen Dienstanweisung enthalten sein. Siehe z.B. auch DS 132 03 der Deutschen Bahn AG.

Koordinierung von Arbeiten siehe auch § 6 der Unfallverhütungsvorschrift "Allgemeine Vorschriften" (BGV A1, bisherige VBG 1).

Personen, die mit Sicherungsaufgaben betraut werden, sind z.B. Sicherungsaufsicht, Sicherungsposten.

Unterweisung der Versicherten siehe auch § 7 Abs. 2 der Unfallverhütungsvorschrift "Allgemeine Vorschriften" (BGV A1, bisherige VBG 1).

Zu § 4 Abs. 2:

Zu den Aufgaben der Sicherungsaufsicht gehören z.B.

- Einweisen der Sicherungsposten,
- Ablösung der Sicherungsposten,
- Festlegung von Annäherungsstrecken,
- Aufsuchen von Sicherheitsräumen oder Nischen entsprechend § 6 Abs. 1,
- Durchführen der Hörprobe,
- Anpassen der Sicherungsmaßnahmen an veränderte bahnbetrieblich bedingte Gefährdungssituationen.

Führt die für den Bahnbetrieb zuständige Stelle Arbeiten selbst durch, kann die Bauaufsicht auch Sicherungsaufsicht sein.

Zu § 5 Abs. 1:

Organisatorische Maßnahmen sind z.B.:

- Einrichtung von Langsamfahrstellen in Verbindung mit Sicherungsposten,
- Gleissperrung; bei Sperrfahrten oder Rangierfahrten jedoch
 - zusätzlich in Verbindung **mit Sicherungsposten**
 - oder
 - **ohne Sicherungsposten**, sofern sichergestellt ist, dass die Arbeiten im Gleisbereich rechtzeitig unterbrochen werden.

Technische Einrichtungen sind z.B.:

- signalabhängige Arbeitsstellen-Sicherungsanlagen (S.A.S.),
- Zugsicherungsanlagen,
- automatische Warnsysteme,
- Schutzweichen,
- feste Absperrungen, z.B. Zäune, parallel zum befahrenen Gleis,
- bei Straßenbahnen im Sichtfahrbetrieb auch Schranken, Leitkegel, Baken, Absperrtafeln.

Die jeweiligen örtlichen und betrieblichen Verhältnisse, z.B.

- Durchführung des Bahnbetriebes,
- Umgebungsbedingungen (Lärm, Sichtverhältnisse),
- signaltechnische Ausrüstung der Strecke,

beeinflussen die Auswahl der jeweils geeigneten technischen Einrichtungen.

V
V
U
-
R
E
T
S
U
M

Kombinationen von Sicherungsmaßnahmen sind für Arbeiten in gesperrten Gleisen und in Baugleisen der Deutschen Bahn AG z.B. in den Abschnitten 12 und 14 der "Bestimmungen zum Schutz gegen Gefahren aus dem Eisenbahnbetrieb bei Arbeiten im Bereich von Gleisen" (DS 132 03) festgelegt.

Zu § 5 Abs. 3:

Die Deutsche Bahn AG verlangt nach ihren "Bestimmungen zum Schutz gegen Gefahren aus dem Eisenbahnbetrieb bei Arbeiten im Bereich von Gleisen" (DS 132 03) für Sicherungsposten, die in ihrem Zuständigkeitsbereich eingesetzt werden, ein Mindestalter von 21 Jahren.

Die körperliche Eignung wird nach den Berufsgenossenschaftlichen Grundsätzen für arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen, Grundsatz G 25 "Fahr-, Steuer- und Überwachungstätigkeit" oder der Tauglichkeitsvorschrift der Deutschen Bahn AG "Tauglichkeit feststellen" (DS 107) oder den "Richtlinien für die ärztliche Feststellung der Tauglichkeit von Betriebs-Bediensteten" (VDV-Schrift Nr. 070.101.1) festgestellt.

Zu § 5 Abs. 4 Nr. 3:

Ausweichmöglichkeiten sind z.B. Nischen, Sicherheitsräume.

Zu § 5 Abs. 4 Nr. 5:

Nothaltssignale sind z.B.

1. **nach der Eisenbahnsignalordnung (ESO) bzw. nach dem Signalbuch (DS 301) der Deutschen Bahn AG** die Signale Sh 3 und Sh 5:

Signal Sh 3 – Kreissignal –

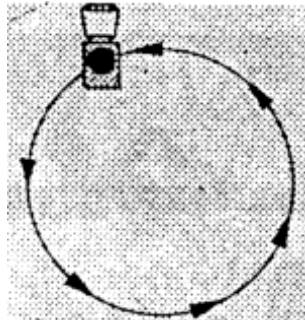
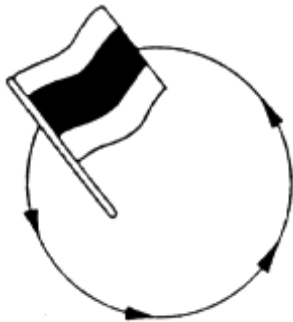
Sofort halten!

Tageszeichen

Nachtzeichen

Eine rot-weiße Signalfahne, irgendein Gegenstand oder der Arm wird im Kreis geschwungen.

Eine Laterne, möglichst rot abgeblendet oder ein leuchtender Gegenstand wird im Kreis geschwungen.



Das Kreissignal wird gegeben, wenn ein Zug oder eine Rangierabteilung sofort zum Halten gebracht werden muss.

V
V
U
-
R
E
T
S
U
M

Wenn es zweifelhaft ist, ob der Zug das Signal wahrnehmen wird, ist auch das Horn- und Pfeifsignal (Sh 5) anzuwenden.

Signal Sh 5 – Horn- und Pfeifsignal –

Sofort halten!



Mehrmals nacheinander drei kurze Töne.

2. nach der Verordnung über den Bau und Betrieb der Straßenbahnen (BOStrab) die Signale Sh 3a, Sh 3b, Sh 3c oder Sh 3d:

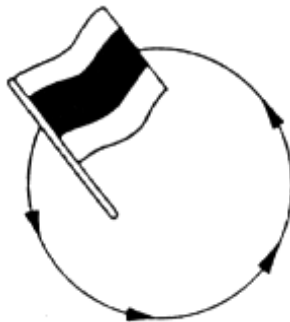
Sh 3a:

Mindestens 3 kurze akustische Zeichen schnell hintereinander



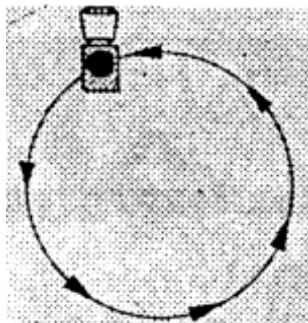
Sh 3b:

Eine weiß-rot-weiße Fahne oder der Arm im Kreis bewegt



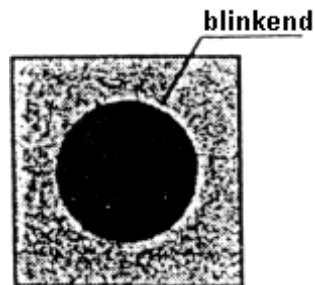
Sh 3c:

Eine Laterne, möglichst rot abgeblendet, oder ein leuchtender Gegenstand im Kreis bewegt



Sh 3d:

Ein rotes Blinklicht oder mehrere rote Lichter untereinander



Zu § 5 Abs. 4 Nr. 6:

Schlechte Sichtverhältnisse herrschen z.B. bei Nebel, Schneetreiben, starkem Regen, Staub.

Zu § 5 Abs. 7:

Die ungünstigsten Betriebs- und Umgebungsbedingungen werden hinsichtlich des Arbeitslärms, des Verkehrslärms und der Sichtverhältnisse sowie der Verwendung persönlicher Gehörschutzmittel ermittelt.

V
V
U
-
R
E
T
E
S
U
M

Zu § 6 Abs. 1:

Derartige einzelne besonders unterwiesene Personen können z.B. sein: Streckenläufer, Streckenwärter, Weichenreiniger, Weichenschmierer, Schneeräumkräfte, Aufsichtskräfte.

Kurzfristige Arbeiten geringen Umfanges, die von bis zu höchstens 3 Versicherten ausgeführt werden, können z.B. sein: Beseitigung von Störungen, Besichtigungs-, Kontroll- und Prüftätigkeiten.

Nischen oder Sicherheitsräume sind Bereiche neben den Gleisen, in die Versicherte vor herannahenden Schienenfahrzeugen ausweichen können. Ein gefahrloses Aufsuchen dieser Bereiche ist dann gegeben, wenn diese auf kurzem Wege ohne Hindernisse erreicht werden können.

Zu § 6 Abs. 2:

Wechselseitige betriebliche Nutzung des Gleises kann Gleiswechselbetrieb oder ein planmäßiger Falschfahrbetrieb sein.

Die Versicherten gelten über die neue Betriebsart als informiert, wenn der für den Bahnbetrieb zuständigen Stelle die Kenntnis der Mitteilung bestätigt worden ist.

Zu § 7:

Diese Forderung ist z.B. erfüllt, wenn Warnkleidung nach DIN EN 471 "Warnkleidung" in Kleidung der Klasse 2 (mindestens in Form einer Weste) in der Farbe fluoreszierendes Orange-Rot mit retroreflektierendem Material der Klasse 2 zur Verfügung steht.

Bei der Durchführung von Sicherungsaufgaben im Gleisbereich der Deutschen Bahn AG ist diese Forderung hinsichtlich der Farbgebung z.B. auch erfüllt, wenn auch Warnkleidung in der Farbe fluoreszierendes Gelb zur Verfügung steht.

Zu § 8 Abs. 1:

Aufsichtführender ist, wer die Durchführung von Arbeiten zu beaufsichtigen und für deren arbeitssichere Ausführung zu sorgen hat. Er muss hierfür ausreichende Kenntnisse und Erfahrungen besitzen sowie weisungsbefugt sein.

Die Erlaubnis zum Wiederbetreten des geräumten Gleises setzt voraus, dass der Aufsichtführende bei unklaren Betriebsverhältnissen sich vorher beim Sicherungsposten vergewissert hat, dass der Gleisbereich wieder betreten werden darf.

Zu § 8 Abs. 2:

Ist die Austrittsseite, nach der der Gleisbereich verlassen werden muss, nicht zweifelsfrei zu erkennen, kennzeichnet die Sicherungsaufsicht diese Seite durch Fahnschilder (Signal Ro 4).

Signal Ro 4 – Fahnschild –



Kennzeichnung der Gleisseite, nach der beim Ertönen der Rottenwarnsignale Ro 2 und Ro 3 die Arbeitsgleise zu räumen sind

Ein weißes Fahnschild mit schwarzem Rand.

Das Signal ist in der Nähe der Arbeitsrotte gleichlaufend zum Gleis aufgestellt.

Zu § 9 Nr. 1:

Die für die Lagerung erforderlichen Mindestabstände vom Gleis werden von der für den Bahnbetrieb zuständigen Stelle angegeben.

Zu § 9 Nr. 2:

Sicherheitsräume und Nischen siehe Durchführungsanweisungen zu § 6 Abs. 1.

Der Schutz der Versicherten bleibt bei Lagerung von Bauteilen, Baustoffen und Geräten gewährleistet, wenn diese den Sicherheitsraum nur auf eine solche Länge unterbrechen, dass Versicherte den verbleibenden Sicherheitsraum rechtzeitig erreichen können (ausreichende Räumzeit).

Zu § 10 Abs. 3:

Geeignete Bremsmittel können z.B. Bremsen an Fahrzeugen, wie Betriebsbremse, Handbremse oder Hemmschuhe sein.

Radvorleger sind keine Bremsmittel.

Hemmschuhe siehe auch § 14 der Unfallverhütungsvorschrift "Schienenbahnen" (BGV D30, bisherige VBG 11).

Zu § 10 Abs. 4:

Gefahrfrei ist die Seite, die kein Nachbargleis hat oder die gesichert wird.

Zu § 10 Abs. 6:

Bei Speziialschienenfahrzeugen für Schüttgut ist das Be- und Entladen auch während der Bewegung des Fahrzeugs möglich und notwendig, z.B. beim Be- und Entladen von Bettungstoffen oder beim Schienenabziehen.

Zu § 10 Abs. 10:

Schienenfahrzeuge werden gegen unbeabsichtigtes Bewegen durch Radvorleger, Hand- bzw. Feststellbremsen und kurzfristig auch durch Hemmschuhe gesichert. Steine, Holzstücke oder Eisenteile sind dafür nicht geeignet.

Sicherungsmaßnahmen gegen das Auffahren von Schienenfahrzeugen können z.B. aufgelegte Hemmschuhe, Gleissperren, Weichen in Schutzstellung sein.

V
V
U
-
R
E
T
S
U
M

Zu § 11 Abs. 1:

Solche Gleiseinrichtungen können z.B. Weichen, Gleissperren, Gleisbremsen sein.

Zu § 11 Abs. 2:

Dies kann z.B. bei Wartungsarbeiten an Weichen der Fall sein.

Zu § 12 Abs. 1:

Sicherungsmaßnahmen sind z.B.

1. Einhalten der in DIN VDE 0105 Teil 1 "Betrieb von Starkstromanlagen; Allgemeine Festlegungen" genannten 5 Sicherheitsregeln:
 - Freischalten,
 - gegen Wiedereinschalten sichern,
 - Spannungsfreiheit feststellen,
 - Erden und Kurzschließen,
 - benachbarte unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränkenoder
2. Einhalten der in DIN VDE 0105 Teil 3 "Betrieb von Starkstromanlagen; Zusatzfestlegungen für Bahnen" genannten Schutzabstände.

V
V
U
-
R
E
T
S
U
M

Anhang

Bezugsquellenverzeichnis

Nachstehend sind die Bezugsquellen der in den Durchführungsanweisungen aufgeführten Vorschriften und Regeln zusammengestellt:

1. Berufsgenossenschaftliche Vorschriften, Regeln und Informationen für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

Bezugsquelle: zuständige Berufsgenossenschaft
oder
Carl Heymanns Verlag KG,
Luxemburger Straße 449, 50939 Köln.

2. Berufsgenossenschaftliche Grundsätze für arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen

Bezugsquelle: A.W. Gentner Verlag, Abt. Buchdienst,
Postfach 10 17 42, 70015 Stuttgart.

3. Normen

Bezugsquelle: Beuth Verlag GmbH,
Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin,
bzw.
VDE-Verlag GmbH,
Bismarckstraße 33, 10625 Berlin.

4. RSA-Richtlinien

Bezugsquelle: Verkehrsblatt Verlag,
Hohe Straße 39, 44139 Dortmund.

5. Andere Schriften

DS-Schriften

Bezugsquelle: Deutsche Bahn AG,
Dienstleistungszentrum Dokumentation und Logistik,
Stuttgarter Straße 61a, 76137 Karlsruhe.

Eisenbahnsignalordnung

Bezugsquelle: Deutsche Bahn AG,
Dienstleistungszentrum Dokumentation und Logistik,
Stuttgarter Straße 61a, 76137 Karlsruhe.

Richtlinie für die ärztliche Feststellung der Tauglichkeit von Betriebs-Bediensteten

Bezugsquelle: Einkaufs- und Wirtschaftsgesellschaft für Verkehrsunternehmen mbH
(BEKA),
Spichernstraße 24, 50672 Köln.

V
V
U
-
R
E
T
S
U
M

**Deutsche Gesetzliche
Unfallversicherung e.V. (DGUV)**

Glinkastraße 40
10117 Berlin
Tel.: 030 288763800
Fax: 030 288763808
E-Mail: info@dguv.de
Internet: www.dguv.de

M U S T E R - U V V