

BahnPraxis B



Aktuell ETCS signalgeführt auf den Grenzbetriebs- und Durchgangsstrecken Schweiz–Deutschland

Großer Sicherungsplan: DB Netz AG stellt Ausföhlhilfe im Internet zur Verfügung

Test Dieses Zeichen steht für...

 **UVB**
Unfallversicherung
Bund und Bahn



Liebe Leserinnen und Leser,

zum Fahrplanwechsel geht mit der Strecke Ebersfeld–Erfurt der letzte Teil der VDE 8 und damit auch der letzte Teil der Verkehrsprojekte Deutsche Einheit seiner Vollendung entgegen. Die 600 Kilometer lange Strecke München–Berlin wird dann in unter vier Stunden bedient, und damit wird die Bahn auch hier konkurrenzfähig gegenüber dem Inlandsflug.

Das im Dezember in Betrieb gehende Teilstück wird – wie bereits der 2015 in Betrieb gegangene Abschnitt VDE 8.2 Erfurt–Planena–Halle/Leipzig–ebenfalls ausschließlich mit ETCS ausgerüstet. Dabei kommen neue Funktionen, wie zum Beispiel das Tunnelbegegnungsverbot zum Einsatz. Zeitgleich wird auf der Strecke Erfurt–Eisenach parallel zur bestehenden PZB-Ausrüstung ebenfalls ETCS in Betrieb genommen.

Umsetzung und Einführung von neuen Entwicklungen für die Eisenbahn brauchen bei uns länger als anderswo. Indessen ist der Wettbewerber, insbesondere auf der Straße, schon erheblich weitergekommen. Die A71 über den Thüringer Wald wurde bereits 2005 in Betrieb genommen. Das mag sicher an der Priorität des Straßenverkehrs liegen, aber wir sollten uns als Bahn auch fragen, was wir vielleicht einfacher machen können. Dabei kann jeder in seinem unmittelbaren Bereich anfangen.

Wir wünschen Ihnen viel Freude beim Lesen.

Ihr BahnPraxis-Redaktionsteam



Unser Titelbild:

Zwei Elloks der Baureihe 185 mit einem Zug des Kombinierten Verkehrs auf der Gotthard-Strecke bei Wassen im Kanton Uri (Netz der SBB)

Foto: DB AG/Jochen Schmidt

Lösungen zu „Dieses Zeichen steht für...“ auf Seite 8:
P013 c) | P022 b) | GHS 05 b) | M010 a) | E010 b) | E007 c)

Impressum „BahnPraxis B“ Zeitschrift zur Förderung der Betriebssicherheit und der Arbeitssicherheit bei der Deutschen Bahn AG

Herausgeber

Unfallversicherung Bund und Bahn (UVB) – Gesetzliche Unfallversicherung – Körperschaft des öffentlichen Rechts, in Zusammenarbeit mit DB Netz AG Deutsche Bahn Gruppe.

Redaktion

Dirk Menne (Chefredakteur), Uwe Haas, Anita Hausmann, Gerhard Heres, Markus Krittian, Steffen Mehner, Niels Tiessen, Michael Zumstrull (Redakteure).

Anschrift

Redaktion „BahnPraxis“, DB Netz AG, I.NPB 4, Mainzer Landstraße 185, D-60327 Frankfurt am Main, Fax (0 69) 2 65-20506, E-Mail: BahnPraxis@deutschebahn.com

Erscheinungsweise und Bezugspreis

Erscheint monatlich. Der Bezugspreis ist für Mitglieder der UVB im Mitgliedsbeitrag enthalten.

Die Beschäftigten erhalten die Zeitschrift kostenlos.

Für externe Bezieher: Jahresabonnement EUR 15,60 zuzüglich Versandkosten.

Verlag

Bahn Fachverlag GmbH,
Linienstraße 214, D-10119 Berlin
Telefon (030) 200 95 22-0, Telefax (030) 200 95 22-29
E-Mail: mail@bahn-fachverlag.de
Geschäftsführer: Dipl.-Kfm. Sebastian Hühlig

Druck

Laub GmbH & Co KG, Brühlweg 28, D-74834 Elztal-Dallau.

Sprache

Für die Inhalte der BahnPraxis werden geschlechtsneutrale Formulierungen bevorzugt oder beide Geschlechter gleichberechtigt erwähnt. Wo dies aus Gründen der Lesbarkeit unterbleibt, sind ausdrücklich stets beide Geschlechter angesprochen.

Zugsicherungstechnik

ETCS signalgeführt auf den Grenzbetriebs- und Durchgangsstrecken Schweiz–Deutschland



Foto: Daniel Schaefer, DB Cargo

Axel Willmann, Fachreferent Safety, Vertreter des Ständigen Stellvertreters des Eisenbahnbetriebsleiters, Vertreter Safety Manager Schweiz, Mannheim

Am 10. Dezember 2017 ist wieder ein Meilenstein geschafft. Ab diesem Zeitpunkt können Züge auf den Grenzbetriebsstrecken (Schweiz–Deutschland) neben den bekannten Zugsicherungstechniken (zum Beispiel Integra-SIGNUM, ZUB, PZB und LZB) auch mit der Zugsicherungstechnik ETCS verkehren. Damit wurde erstmalig die Möglichkeit geschaffen, die Grenzbetriebsstrecke mit einem Triebfahrzeug, das mit ETCS ausgerüstet ist, zu befahren.

Das European Train Control System (ETCS – Europäisches Zugbeeinflussungssystem) ist ein Zugbeeinflussungssystem und grundlegender Bestandteil des zukünftigen einheitlichen europäischen Eisenbahnverkehrsleitsystems ERTMS. ETCS soll langfristig die über 20 verschiedenen Zugbeeinflussungssysteme in Europa harmonisieren.

Die Vorteile sind:

- Freizügiger Einsatz der Triebfahrzeuge über die Landesgrenzen hinaus (Interoperabilität)
- Vereinfachung des grenzüberschreitenden Schienenverkehrs, bezogen auf den Güterverkehr
- Hebung der Transportkapazitäten und Senkung der Transportkosten
- Günstigere Erstellung der Infrastruktur und der Beschaffung von Fahrzeugen, wenn die rund zwanzig heute noch vorhandenen länderspezifischen Systeme durch ein gesamteuropäisches System abgelöst werden
- Erhebliche Ersparnisse in Zeit und Kosten bei der Ausrüstung und Zulassung der Triebfahrzeuge
- Kürzere Zugfolgezeiten und höhere Geschwindigkeiten bei gleichzeitiger Erhöhung der Sicherheit
- ETCS ist die Basis für eine europaweite Interoperabilität.

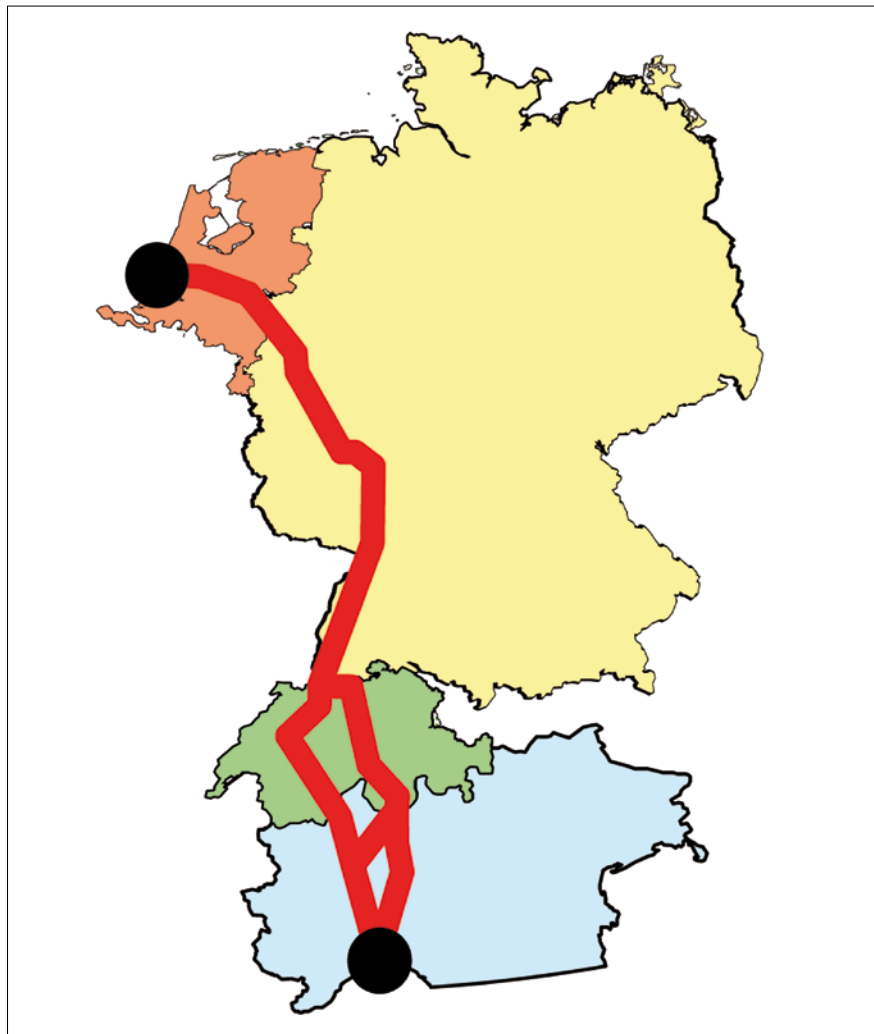


Abbildung 1: Korridor A: Rotterdam–Genua

(Quelle: Bundesamt für Verkehr, Schweiz)

Entstehung beziehungsweise Entwicklung von ETCS

Ende der 1980er Jahre beabsichtigten verschiedene europäische Bahnen, bestehende nationale Zugbeeinflussungssysteme zu verbessern sowie neue zu spezifizieren oder einzubauen. Eine länderübergreifende Koordination erfolgte damals noch nicht. Aus Bestrebungen zur Verkürzung der Grenzaufenthaltszeiten sowie zur Senkung der Kosten durch Schaffung eines europaweiten Marktes für Zugbeeinflussungssysteme entwickelte sich bis Anfang der 1990er Jahre das Konzept eines einheitlichen Zugbeeinflussungssystems. Am 4. und 5. Dezember 1989 traf sich eine Arbeitsgruppe mit den Verkehrsministern der EG-Staaten und entwarf einen Leitplan für ein transeuropäisches Hochgeschwindigkeitsnetz (TEN = Transeuropäische Netze). Dort wurde erstmals der Begriff eines Europäischen Zugbeeinflussungssystems ETCS erwähnt. Die Kommission übermittelte den Entwurf dem Rat, der am 17. Dezember 1990 den Vorschlag begrüßte und

mit Richtlinie 91/440/EWG vom 29. Juli 1991 die Erstellung eines Anforderungskatalogs für die Interoperabilität im Hochgeschwindigkeitsverkehr beschloss. Bereits im Juni 1991 war in Bern ein Memorandum of Understanding unterzeichnet worden, in dem Bahnen und Industrie ihre Absicht erklärten, ETCS als neues Zugsteuerungs- und Zugbeeinflussungssystem zu spezifizieren und zu entwickeln. 1995 wurde ein Entwicklungsplan erstellt, der erstmals den Begriff eines Europäischen Eisenbahnleitsystems ERTMS erwähnt.

In Europa haben sich 14 Ausführungen von nichtkompatiblen Zugbeeinflussungs- und Leitsystemen entwickelt, die teilweise nebeneinander und länderabhängig eingesetzt werden. Im grenzüberschreitenden Verkehr und teilweise auch im Binnenverkehr müssen daher Triebfahrzeuge entweder mit mehreren Zugbeeinflussungssystemen ausgerüstet sein oder aufwändig gewechselt werden. Teilweise findet auch

eine gleichzeitige Mehrfachausrüstung der Streckeninfrastruktur statt, um einen Mischbetrieb von Zugbeeinflussungssystemen zu gewährleisten.

Seit 2002 ist für neue transeuropäische Hochgeschwindigkeitsstrecken die Implementierung von ETCS durch EU-Recht vorgeschrieben, seit 2006 auch für Ausbaustrecken. Inzwischen sind in den meisten europäischen Staaten Strecken und Fahrzeuge mit ETCS in Betrieb. In Belgien, Dänemark, Luxemburg, Niederlande und der Schweiz wurde die weitreichende Ausrüstung des Bestandsnetzes mit ETCS beschlossen. Ab Mitte 2017 möchte Luxemburg das erste komplett auf ETCS umgestellte Eisenbahnnetz betreiben und mit dem Rückbau der bisherigen Sicherungseinrichtungen beginnen.

In Deutschland wurden bisher mehrere Strecken mit ETCS ausgerüstet. Seit dem Fahrplanwechsel im Dezember 2015 ist die



Abbildung 2: TEN-Korridore

(Quelle: EU)

im Rahmen der VDE 8 (Verkehrsprojekt Deutsche Einheit) ausgerüstete Schnellfahrstrecke zwischen Erfurt und Halle die einzige betrieblich aktiv genutzte Strecke. Ab dem Fahrplanwechsel im Dezember 2017 kommt ein weiterer Streckenabschnitt hinzu, die Strecke Berlin-München.

Die Umstellung auf die heute definierten Standards in ETCS bedeutet eine für lange Zeit wirksame Investition zur Verein-

fachung der Ausrüstungen, sowohl der Infrastruktur als auch der Triebfahrzeuge. Dadurch wird länderübergreifend ein definierter hoher Standard der Verkehrssicherheit im Eisenbahnbetrieb erreicht.

Nach einem Vorschlag der EU sollen alle Grenzübergänge bis 2020, der Korridor A (Abbildung 1) Rotterdam–Genua bis 2022 sowie die übrigen TEN-Korridore (Abbildung 2) bis 2030 umgerüstet werden.

Somit kommen wir dem Ziel einen Schritt näher, dass ein Triebfahrzeug mit einer Zugbeeinflussung (Abbildung 3) auf den gesamten europäischen Eisenbahnstrecken verkehren kann, zum Beispiel von Rotterdam bis Genua oder von Skandinavien bis auf den Balkan.

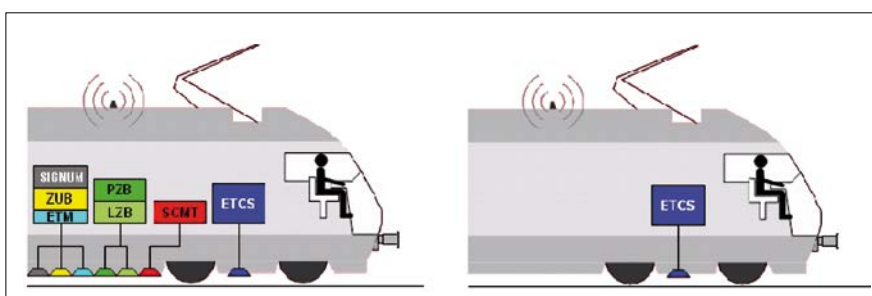
Welche Ausrüstungen am Fahrzeug und an der Strecke benötigt werden, um ETCS nutzen zu können, wird nachfolgend erläutert.

Ausrüstung Fahrzeug

European Vehicle Computer (EVC)
 Der ETCS-Fahrzeugrechner oder EVC ist das Herzstück der Fahrzeugausrüstung. Die Aufgaben des EVC umfassen die Auswertung der empfangenen Daten der Odometriesensoren, die Berechnung der Bremskurven und die dauerhafte Geschwindigkeitsüberwachung, die Aktivierung der Zwangsbremmung, die Steuerung der Anzeige (DMI) im Führerraum sowie die

Abbildung 3: Zugsicherung heute (links) und zukünftig nur ETCS (rechts)

(Quelle: SBB AG)



Überwachung von Peripheriegeräten und Schutzfunktionen.

Balisen Transmission Module (BTM) und Balisenantenne

Das Balisen-Übertragungsmodul oder BTM ist die Schnittstelle von EVC zur ETCS-Balisenantenne (Abbildung 4). Diese befindet sich unter dem Fahrzeugboden und aktiviert die EuroBalise bei der Überfahrt mittels einer von BTM generierten Sendespeisefrequenz, um anschließend die von der Balise gesendeten Informationen zu empfangen.

Abbildung 4:
Balisenantenne



(Quelle: SBB AG)

Loop Transmission Module (LTM)

Das Loop-Übertragungsmodul oder LTM verarbeitet die Informationen, die vom Euro-Loop gesendet werden. Das LTM nutzt dabei in der Regel gemeinsam mit dem BTM die ETCS-Balisenantenne.

Abbildung 5:
DMI im Führerraum

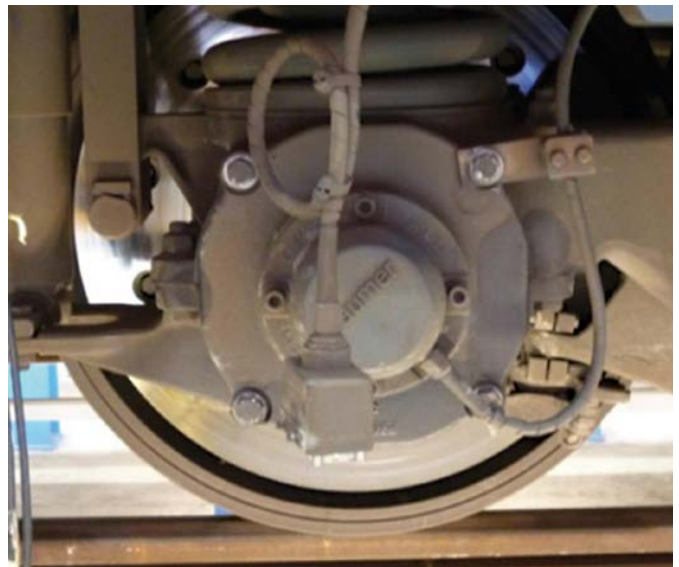


(Quelle: SBB AG)

Driver Machine Interface (DMI)

Das Triebfahrzeugführer Bedien- und Anzeigegerät DMI (Abbildung 5) ist die wichtigste Schnittstelle zwischen dem Triebfahrzeugführer und dem System. Das DMI übermittelt alle relevanten Informationen und Anweisungen zur Steuerung und zum Schutz des Fahrzeuges beziehungsweise Zuges an den Triebfahrzeugführer. Dieser wiederum kann über das DMI Daten und Befehle für das Fahrzeug beziehungsweise den Zug eingeben und übertragen.

Abbildung 6:
Achsgeber



(Quelle: SBB AG)

Odometrie

Als Odometrie bezeichnet man das Verfahren der Positionsbestimmung eines bodengebundenen Fahrzeuges durch fortwährende Messung seiner Eigenbewegung. Gemessen wird dabei mit mehreren voneinander unabhängigen Sensoren, um Schwächen der unterschiedlichen Systeme bei unterschiedlichen Bedingungen (zum Beispiel Witterung, Schienenzustand) zu kompensieren.

- Radsensoren oder Achsgeber (Impulsgeber) (Abbildung 6).
- Doppler-Radar-Sensoren (Abbildung 7).
- Accelerometer (Beschleunigungssensoren) (Abbildung 8).

Abbildung 7:
Radar-Sensor



(Quelle: SBB AG)

Juridical Recording Unit (JUR)

Das Fahrdaten-Aufzeichnungsgerät oder JRU zeichnet alle Ereignisse/Aktionen des Fahrzeugrechners auf. Dies sind insbesondere alle gelesenen Balisen- oder Loopdaten, alle Störungen/Fehler bei der Datenübertragung, alle auf dem DMI angezeigten Nachrichten/Symbole, alle Betriebsart-

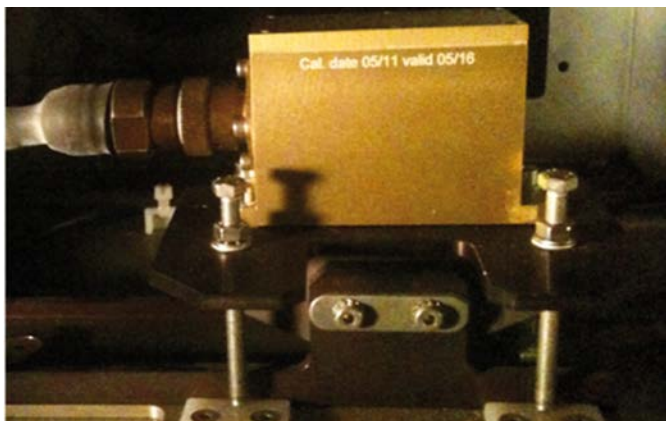


Abbildung 8:
Accelerometer

(Quelle: SBB AG)



Abbildung 9:
Festdatenbalise

(Quelle: SBB AG)



Abbildung 10:
Transparentdatenbalise

(Quelle: SBB AG)

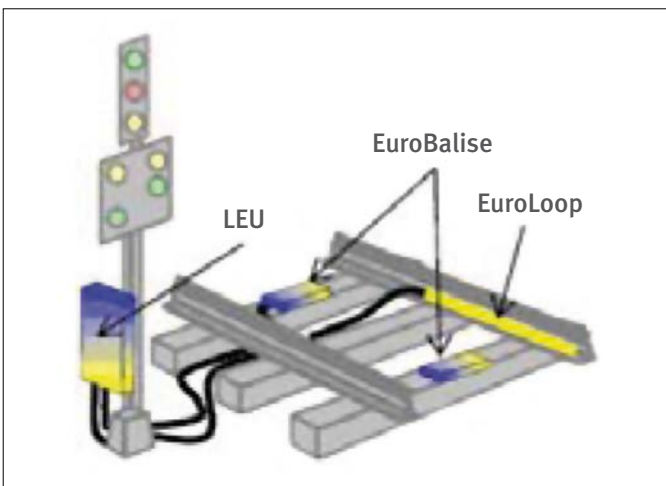


Abbildung 11:
Übersicht LEU,
EuroBalise und
EuroLoop

(Quelle: Bundesamt für
Verkehr, Schweiz)

oder Levelwechsel, sowie alle Betriebs- oder Zwangsbremungen. Zusätzlich wird mindestens alle fünf Sekunden eine allgemeine Zustandsinformation mit Angaben wie Zeitstempel, Fahrzeugposition und Fahrzeuggeschwindigkeit, Fahrzeug I-D, ETCS-Level und Betriebsart gespeichert.

Ausrüstung Strecke

EuroBalisen

EuroBalisen (oder kurz Balisen) ermöglichen die punktuelle Übertragung von Informationen von der Strecke an das Fahrzeug. Dazu gibt es zwei Formen, die Festdatenbalise (Abbildung 9) und die Transparentdatenbalise (Abbildung 10).

Die EuroLoop (Abbildung 11) ist das linienförmige Übertragungssystem für sicherheitsrelevante Daten zwischen Eisenbahnfahrzeugen und der signaltechnischen Streckenausrüstung.

Die EuroLoop (oder kurz Loop) besteht aus einem bis zu 1.000 Meter langen, am Schienenfuß verlegten, elektrischen strahlenden Kabel und ermöglicht eine linienförmige Informationsübertragung über die gesamte Looplänge.

ETCS besitzt unterschiedliche Ausrüstungsstufen (Level), die im Januarheft vorgestellt werden.

Quellen

- Standortbestimmung ETCS 2015/2016
- Systemführerschaft ETCS CH
- Streckenprospekt DB Netz AG, Grenzbetriebsstrecke Schweiz-Deutschland 6/2017

Testen Sie sich selbst

Dieses Zeichen steht für..

Genau wie im Straßenverkehr findet man auch im Arbeitsbereich sehr häufig Schilder. Es gibt Kennzeichnungen für Gefahrstoffe sowie Verbots-, Gebots-, Warn-, Rettungs- und Brandschutzzeichen. Über die Bedeutung der Schilder wird im Rahmen der wiederkehrenden Unterweisungen aufgeklärt. Manchmal kommt man aber auch in andere Bereiche oder Gebäude und sollte auch dann die Hinweise verstehen können. Die verwendeten Piktogramme sollen für sich selbst sprechen. Aber kennt man wirklich immer den Sinn? Testen Sie sich selbst. Die Lösungen zum Test finden Sie auf Seite 2.

In der Technischen Regel für Arbeitsstätten „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung“ (ASR A1.3) sind die Symbole sowie Form und Farbe für am Arbeitsplatz verwendete Schilder festgelegt. Kennzeichnungen von Gefahrstoffen, sogenannte GHS-Piktogramme, sind in der „Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen“ festgelegt.

Falls Sie in Ihrem Arbeitsbereich nicht mehr erkennbare oder falsche Schilder sehen oder Schilder fehlen, geben Sie diese Information bitte zeitnah an Ihren Vorgesetzten.



P013

- a) Akku aufladen verboten
- b) Funkloch
- c) Eingeschaltete Mobiltelefone verboten



P022

- a) Kantine geschlossen
- b) Essen und Trinken verboten
- c) Fast Food unerwünscht



GHS 05

- a) Laboratorium nicht betreten
- b) Ätzwirkung (Ätzend)
- c) Batterieraum



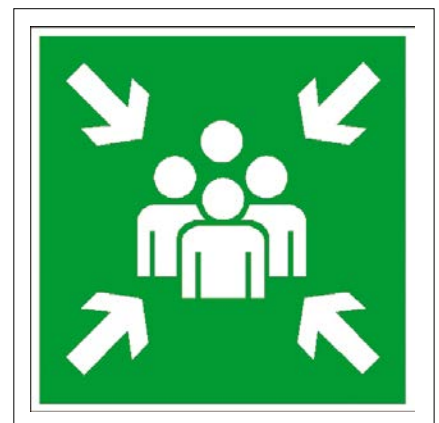
M010

- a) Schutzkleidung benutzen
- b) Trockenraum für nasse Kleidung
- c) Kleiderkammer



E010

- a) Verbot für Herzschrittmacher
- b) Automatisierter Externer Defibrillator (AED)
- c) Erste-Hilfe-Material



E007

- a) Treffpunkt
- b) Druck von allen Seiten
- c) Sammelstelle

Großer Sicherungsplan

DB Netz AG stellt Ausfüllhilfe im Internet zu Verfügung



Frank Kott, DB Netz AG,
Arbeits-/Brandschutz, I.NVS 3,
Frankfurt am Main

Die DB Netz AG ist für ein Schienennetz von rund 33.000 Kilometern verantwortlich. Zur Modernisierung und Instandhaltung der Infrastruktur finden jeden Tag zahlreiche Arbeiten im Gleisbereich statt. Dabei hat die Sicherheit höchste Priorität. So sind zahlreiche Kolleginnen und Kollegen in den für den Bahnbetrieb zuständigen Stellen täglich damit befasst, in Sicherungsplänen passgenaue Sicherungsmaßnahmen festzulegen. Präqualifizierte Sicherungsunternehmen setzen dann die Sicherungsmaßnahmen vor Ort auf der Gleisbaustelle um.

Gleisbaustellen sind oft sehr komplex und erfordern für einen reibungslosen Ablauf ein enges, abgestimmtes Zusammenspiel aller Akteure. Was für die Baustelle in Gänze gilt, gilt somit gleichermaßen für deren Sicherung: Auch diese erfordert eine sorgfältige Planung. Vor der Durchführung von Arbeiten im Gleisbereich muss ein Unternehmer eine Gefährdungsbeurteilung durchführen. Auf der Grundlage der Ergebnisse muss er die Art und den Umfang der Arbeiten mit einem Vorlauf von mindestens zehn Werktagen vor deren Beginn der für den Bahnbetrieb zuständigen Stelle (BzS) anzeigen. Dazu nutzt der Unternehmer den Abschnitt 1 „Angaben des ausführenden Unternehmers zur Arbeitsstelle“ des Sicherungsplanes 132.0118V03 (Abbildung 1).

Der Abschnitt 1 zum Sicherungsplan ist von allen an den Arbeiten beteiligten Unternehmen unter Berücksichtigung

- aller für den Sicherungsplan relevanten Tätigkeiten,
- der Anzahl der gleichzeitig an der Arbeitsstelle anwesenden Beschäftigten sowie
- der eingesetzten Fahrzeuge, Maschinen und Geräte und den sich daraus ergebenden größten Arbeitsplatzbreiten und Störschallpegeln auszufüllen.

Die BzS legt auf Basis dieser Informationen im Abschnitt 2 die Sicherungsmaßnahmen fest, die dann von präqualifizierten Sicherungsunternehmen im Abschnitt 3 geplant und nach einem anschließenden Freigabeprozess durchgeführt werden. Die Arbeiten auf der Gleisbaustelle dürfen erst nach der Umsetzung der von der BzS festgelegten Sicherungsmaßnahmen beginnen.

Es kommt jedoch immer wieder vor, dass die BzS vom Unternehmen eingereichte Sicherungspläne (Abschnitt 1) zurückweisen muss, da die Arbeiten nicht eindeutig beschrieben sind. Damit die BzS Sicherungsmaßnahmen passgenau planen kann, ist es notwendig, dass der Abschnitt 1 vom Unternehmen vollständig und richtig ausgefüllt ist.

Kostenlos im Internet abrufbare Ausfüllhilfe unterstützt

Die von der zentralen Arbeitsschutzorganisation der DB Netz AG herausgegebene Ausfüllhilfe soll Sicherheit beim ausführenden Unternehmer zur richtigen und

Sicherungsplan Nr. bzw. Sicherungsplan Nr. zu Betra Nr.						
Sicherungsplan <small>(Notwendige Angaben eintragen, Zutreffendes ankreuzen, Nicht zutreffendes streichen)</small>						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%; text-align: center;">In Kraft ab</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">um</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">Uhr</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">Außer Kraft ab</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">um</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">Uhr</td> </tr> </table>	In Kraft ab	um	Uhr	Außer Kraft ab	um	Uhr
In Kraft ab	um	Uhr	Außer Kraft ab	um	Uhr	
1. Angaben des ausführenden Unternehmers zur Arbeitsstelle						
1.1 Ausführender Unternehmer <small>(Firma, Anschrift):</small>						
1.2 Art der Arbeiten:						
1.3 Lage und Beschreibung der Arbeitsstelle - siehe bemaßte Skizze einschließlich der Arbeitsbereiche für Maschinen/Geräte						
<input type="checkbox"/> Freie Strecke Gleis: von nach von km: bis km						
<input type="checkbox"/> Bahnhof: Gleis(e) Nr.: Weiche(n) Nr.: Weiche(n) Nr.: Gleis(e) Nr.: Weiche(n) Nr.: Weiche(n) Nr.:						
<small>Gleichzeitig an der Arbeitsstelle anwesende Beschäftigte: Einsatz von Fahrzeugen/Maschinen <u>mit</u> maschineneigener Warnanlage (Anzahl, Art, Länge):</small>						
<small>Anzahl der Seitenläufer beim Einsatz von GBM im Fließbandverfahren: Einsatz von Fahrzeugen/Maschinen/Geräten <u>ohne</u> maschineneigene Warnanlage (Anzahl, Art, Länge, maschineneigener Störschallpegel L_N in dB(A)):</small>						
<small>Länge der Arbeitsbereiche (z.B. auch Entfaltungslänge der Maschinen beachten): m Größte Arbeitsbreite: m Räumzeit (Arbeitsgleis): s Zeit zum Erreichen des Sicherheitsraums für Seitenläufer (Nachbargleis, max. 20 s): s</small>						
1.4 Dauer der Arbeiten einschließlich Vor- und Nacharbeiten sowie Auf- und Abrüstzeiten von Maschinen/Geräten innerhalb der Arbeitsstelle (am/von – bis, Datum, Uhrzeit):						
1.5 Wege zur und von der Arbeitsstelle bzw. für Baustellenlogistik: - siehe Skizze -						
1.6 Weitere Angaben (z. B. bei Maschinen: Sicherung der Ausgänge zum Nachbargleis werden gemäß § 4 (8) Nr. 2 DGUV Vorschrift 78 verriegelt):						
1.7 Einsatz von Absperrposten - Festlegung des ausführenden Unternehmers – <small>Aufgrund der Art der Arbeiten, sowie der örtlichen und betrieblichen Verhältnisse ist jederzeit sichergestellt, dass bei Auswahl des Sicherungsverfahrens „Absperrposten“ durch die BzS, Gruppen von zwei bzw. drei Beschäftigten sich im direkten Zugriffsbereich von einem Absperrposten aufhalten.</small> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/>						
Anlagen: Skizze zu 1.3 und 1.5,						
<small>(Ausführender Unternehmer: Name in Druckbuchstaben, Telefon-Nr.) (Datum) (Unterschrift)</small>						
132.0118V03 Sicherungsplan (Muster) Seite 1 <small>Fachautor: I.NVS 3, Frank Kott, Tel.: (069) 265-32550 Gültig ab 01.01.2016</small>						

Abbildung 1: Abschnitt 1 des Sicherungsplanes

(Quelle: DB Netz AG)

vollständigen Erstellung des Abschnittes 1 schaffen und dadurch Rückfragen oder gar Zurückweisungen durch die BzS aufgrund unvollständiger/fehlerhafter Angaben vermeiden. Sie fördert somit das effiziente Zusammenspiel beider Seiten.

Die Ausfüllhilfe orientiert sich inhaltlich an der Abfolge der auszufüllenden Felder im Sicherungsplan (Abbildung 2). Sie betrachtet jeden Abschnitt (Abbildung 3) einzeln und beinhaltet neben allgemeinen Hinweisen detaillierte Informationen zu den erforderlichen Inhalten.

Praxisnahe Hinweise

Gleisbaustellen sind komplex und deren Sicherung muss diesem Umstand Rechnung tragen. Deswegen gibt es zu praktischen Fällen weitreichende Informationen zur Umsetzung in den Abschnitt 1 des Sicherungsplanes.

So werden zum Beispiel Hinweise zur Arbeitsdauer, wenn nicht durchgehend gearbeitet wird, oder zu in der Sicherungsplanung zu berücksichtigende Arbeitsorte, die nicht unmittelbar an der Arbeitsstelle

Inhaltsverzeichnis	
1 Vorbemerkung	3
2 Abschnitt 1 „Angaben des ausführenden Unternehmers zur Arbeitsstelle“ – Grundsätzliches	5
3 Kopf des Sicherungsplanes	6
4 Abschnitt 1.1 „Ausführender Unternehmer“	6
5 Abschnitt 1.2 „Art der Arbeit“	6
6 Abschnitt 1.3 „Lage und Beschreibung der Arbeitsstelle“	7
7 Abschnitt 1.4 „Dauer der Arbeiten einschließlich Vor- und Nacharbeiten sowie Auf- und Abrüstzeiten von Maschinen/Geräten innerhalb der Arbeitsstelle (am/von – bis, Datum, Uhrzeit)“	10
8 Abschnitt 1.5 „Wege zur und von der Arbeitsstelle bzw. für Baustellenlogistik“ siehe Skizze“	10
9 Abschnitt 1.6 „Weitere Angaben (z. B. bei Maschinen: Sicherung der Ausgänge zum Nachbargleis werden gemäß § 4 (6) Nr. 2 bzw. (8) Nr. 2 DGVV Vorschrift 78 verriegelt)“	11
10 Abschnitt 1.7 „Einsatz von Absperrposten – Festlegung des ausführenden Unternehmers“	11
11 Unterschriftenzeile	11
12 Abkürzungen	12
13 Regelwerke/ ergänzende Informationen	12

Abbildung 2: Inhaltsverzeichnis der Ausfüllhilfe (Ausschnitt)

(Quelle: DB Netz AG)

1.4 Dauer der Arbeiten einschließlich Vor- und Nacharbeiten sowie Auf- und Abrüstzeiten von Maschinen/Geräten innerhalb der Arbeitsstelle (am/von – bis, Datum, Uhrzeit):

Grundsatz:
 Es ist anzugeben von wann bis wann gearbeitet werden soll.
 Bei durchgehenden Arbeitsstellen ist die Arbeitszeit mit (Datum, Uhrzeit) bis (Datum, Uhrzeit) anzugeben.
 Wird innerhalb einer längeren Arbeitsstelle nicht durchgehend gearbeitet, so sind die täglichen Arbeitszeiten aufzuführen.

Abbildung 3: Darstellung der Felder erleichtert deren Wiedererkennung

(Quelle: DB Netz AG)

Größte Arbeitsbreite:

Die Arbeitsbreite wird ab Gleisachse des Arbeitsgleises zum Betriebsgleis hin gemessen. Sie berücksichtigt u.a. die erforderliche Arbeitsbreite von Maschinen und die Arbeitsraumbreite, die ein Seitenläufer oder der Maschinenbediener benötigt, um die Maschine im Regelfall zu bedienen (z. B. Schraubmaschine, bei der der Bediener über die Maschinenbreite mit einem Arm hinausragt). Außerdem müssen hier andere Arbeitsmittel berücksichtigt werden, z. B. lange Stangen, die die notwendige Arbeitsbreite berücksichtigen. Beim Einsatz von gleisgebundenen Großbaumaschinen im Fließbandverfahren ist eine Arbeitsraumbreite von mindestens 1 m für den Seitenläufer erforderlich.

Bei Arbeiten neben dem Gleis (z.B. Randwegarbeiten, Kabelkanalarbeiten, Vegetationspflege) ist das Maß von der Gleisachse des Betriebsgleises bis zur Grenze des Arbeitsbereichs anzugeben (Bsp.: Arbeitsbreite reicht bis 2 m an Achse Gleis ... heran). Dabei muss die Gefahr des unbeabsichtigten Hineingeratens in den Gleisbereich berücksichtigt werden.

Abbildung 4: Praxisbeispiel

(Quelle: DB Netz AG)

liegen, wie zum Beispiel Vorbereitungs- oder Lagerplätze, gegeben. Auch die Thematik der zu berücksichtigenden Entfaltungslänge beim Einsatz von Großbaumaschinen und deren Auswirkung auf die Länge der zu sichernden Arbeitsstelle wird näher erläutert. Ebenso wird auf die notwendigen Eintragungen zum Einsatz von nur kurzzeitig eingesetzten Maschinen und Geräten mit einem Störlärmpegel von über 97 dB(A) eingegangen. Der Anwender findet in der Ausfüllhilfe zudem Informationen zu den anzugebenden Arbeitsbreiten, auch bei Arbeiten neben dem Gleis, Abbildung 4 zeigt ein Praxisbeispiel.

Für den Bereich der Gleisbaustellen-sicherung/Sicherungsplanung gibt es eine Vielzahl an Regelungen und Informationen. Diese sind im letzten Abschnitt der Ausfüllhilfe aufgelistet.

Fazit

Nur mit einem vollständig und richtig ausgefüllten Abschnitt 1 kann die BzS eine passgerechte auf die Arbeitsstellen abgestimmte Planung der Sicherungsmaßnahmen durchführen. Ungenaue oder unvollständige Angaben führen möglicherweise zur Auswahl von falschen Sicherungsmaßnahmen und gefährden dadurch die Beschäftigten während der Tätigkeit im Gleisbereich. Dies gilt es zu vermeiden, denn die Sicherheit und die Gesundheit der Beschäftigten ist das höchste Gut eines Unternehmens.

Download

Die Ausfüllhilfe ist auf der Website des Arbeitsschutzes der DB Netz AG hinterlegt und über folgenden Link im Internet als Download abrufbar:

www.dbnetze.com/ausfuellhilfe

Ihre Sicherheit.**Ihr Arbeitsschutz.**

Gelitten statt Schlitten

Wollen Sie im Winter aktiv sein ...

... dann denken Sie auch an seine gefährlichen Eigenschaften. Sichteinschränkungen, früherer Dunkelheit und Schneefall können Sie mit unseren Hinweisen gut begegnen:

- Bereiten Sie sich rechtzeitig auf den Winter vor und schützen Sie sich vor Kälte durch ausreichend warme Kleidung.
- Überprüfen Sie die Funktion Ihrer Warnkleidung – insbesondere die der Reflektoren.
- Denken Sie daran, das Wetter kann schnell umschlagen.
- Fragen Sie nach, wenn Sie unsicher sind.

Weitere Informationen unter:
[dbnetze.com/schlitten](https://www.dbnetze.com/schlitten)

Kontakt: 069 265-31758

