

SICHERHEITS- UND GESUNDHEITSSCHUTZPLAN

IHZ Tübingen – Neubau Regio-Bahn Werk

Rückbau

**Gefahren bei Arbeiten im Bereich
von Gleisen und Fahrleitungen**

Auftraggeber:

DB Regio AG

Region Baden-Württemberg
Infrastrukturprojekte

Lautenschlagerstr. 3
70173 Stuttgart



Auftragnehmer:

Quadra Ingenieure GmbH

Zeltnerstraße 7
90443 Nürnberg



QUADRA
INGENIEURE

INHALTSVERZEICHNIS

1	Arbeiten im Bereich von Gleisen (GUV-V D 33).....	1
1.1	Pflichten des Unternehmers	1
1.2	Sicherungsanweisung.....	1
1.3	Sicherungsmaßnahmen	2
1.4	Warnkleidung.....	2
1.5	Verhalten im Gleisbereich	2
1.6	Material- und Gerätelagerung	2
2	Arbeiten im Bereich von Fahrleitungen.....	3
2.1	Elektrische Gefährdungen	3
2.2	Schutzmaßnahmen	3
2.3	Merkblatt für Arbeiten in der Nähe von Oberleitungsanlagen	4
3	Sicheres Verhalten im Gleisbereich und beim Bewegen von Eisenbahnfahrzeugen.....	5
3.1	Im Gleisbereich	5
3.2	Beim Bewegen von Schienenfahrzeugen	5
4	Eisenbahnspezifische Anforderungen.....	6
4.1	Baustellenverkehr	6
4.2	Festlegungen für das Verhalten im Gleisbereich und auf der Baustelle	6
4.3	Bewegen von Nebenzugfahrzeugen auf Betriebs- und Baugleisen und Einsatz von Arbeitszügen.....	6
5	Streckensicherung bei der Bahn.....	8
6	Auszug aus dem Kabelmerkblatt (DB-Netze)	9
7	Auswahl anzuwendender Arbeitsschutzbestimmungen	11

1 Arbeiten im Bereich von Gleisen

1.1 Pflichten des Unternehmers

Der Unternehmer hat Beginn, Änderungen und Ende von Arbeiten im Gleisbereich und die erforderlichen Räumzeiten der für den Bahnbetrieb zuständigen Stelle so rechtzeitig anzuzeigen, dass diese die erforderlichen Sicherungsmaßnahmen gegen die Gefahren aus dem Bahnbetrieb anordnen oder durchführen kann. Mit den Arbeiten darf erst begonnen werden, wenn die Sicherungsmaßnahmen durchgeführt sind.

Der Unternehmer hat vor Beginn von Arbeiten im Gleisbereich sich oder seinen Beauftragten über die Gefahren durch den Bahnbetrieb und deren Abwendung an der Arbeitsstelle sowie auf dem Weg zur Arbeitsstelle und zurück von der für den Bahnbetrieb zuständigen Stelle unterweisen zu lassen. Dies gilt auch bei Änderung der Gefahrensituation.

Der Unternehmer hat vor Beginn von Arbeiten die Versicherten über die Gefahren und deren Abwendung entsprechend zu unterweisen.

Der Auftragnehmer hat seine Mitarbeiter, die Schienenfahrzeuge ein- oder aussetzen, bewegen oder kuppeln, und die auf Schienenfahrzeuge mitfahren, über die damit verbundenen Gefahren und die erforderlichen Maßnahmen zu unterweisen.

Der Auftragnehmer hat seine Mitarbeiter anzuweisen, die Anordnungen der für den Bahnbetrieb zuständigen Stelle und die Warnsignale zu befolgen

Der Auftragnehmer darf mit Arbeiten außerhalb des Gleisbereiches, bei denen Versicherte, Maschinen oder Geräte in den Gleisbereich geraten können, erst beginnen, wenn die Erlaubnis der für den Bahnbetrieb zuständigen Stelle vorliegt und diese die erforderlichen Sicherungsmaßnahmen gegen die Gefahren aus dem Bahnbetrieb angeordnet oder durchgeführt hat.

Der Auftragnehmer hat Beginn und Ende der täglichen Arbeiten, der Arbeitspausen und Änderungen im Bauablauf der Sicherungsaufsicht mitzuteilen.

1.2 Sicherungsanweisung

Der Auftragnehmer darf im Gleisbereich Arbeiten nur durchführen, nachdem die für den Bahnbetrieb zuständige Stelle die erforderlichen Sicherungsanweisungen aufgestellt hat.

Der Auftragnehmer darf im Gleisbereich Arbeiten nur durchführen, nachdem die für den Bahnbetrieb zuständige Stelle zur Durchführung und Beaufsichtigung der vorgesehenen Sicherungsmaßnahmen eine Sicherungsaufsicht bestimmt, deren Aufgaben, deren Anwesenheit auf der Baustelle geregelt sowie bei Einsatz von Sicherungsposten deren Anzahl und Standorte festgelegt hat.

1.3 Sicherungsmaßnahmen

Der Auftragnehmer darf Arbeiten im Gleisbereich nur ausführen, wenn die Mitarbeiter gegen die von bewegten Schienenfahrzeugen ausgehenden Gefahren gesichert werden durch

- organisatorische Maßnahmen
- technische Einrichtungen,
- Sicherungsposten, Absperrposten
- Kombinationen der vorgenannten Maßnahmen

1.4 Warnkleidung

Der Auftragnehmer hat für die im Gleisbereich tätigen Mitarbeiter Warnkleidung zur Verfügung zu stellen.

Die Mitarbeiter haben die Warnkleidung bei Arbeiten im Gleisbereich zu tragen.

1.5 Verhalten im Gleisbereich

Mitarbeiter dürfen

- den Gleisbereich nur nach Durchführung der Sicherungsmaßnahmen betreten,
- Gleise nicht kurz vor oder dicht hinter Schienenfahrzeugen betreten,
- den Gleisbereich nach einer Räumung erst wieder betreten, wenn der Aufsichtsführende dies erlaubt hat,
- sich aus dem gesicherten Gleisbereich nur nach vorheriger Zustimmung des Aufsichtführenden entfernen.

Mitarbeiter müssen

- Warnsignale sofort befolgen,
- den Gleisbereich nach Wahrnehmung von Warnsignalen unverzüglich nach der Seite verlassen, die vor Beginn der Arbeiten festgelegt wurde,
- festgelegte Ausweichmöglichkeiten aufsuchen und die Fahrt beobachten, wenn ein Verlassen des Gleisbereiches nicht möglich ist,
- vor dem Wiederbetreten des Gleisbereiches sich überzeugen, dass keine Warnung vor einer Fahrt besteht,
- Fahrzeugführer durch Nothaltssignal zum Halten auffordern, wenn ein Gleis nicht befahrbar ist oder nicht rechtzeitig geräumt werden kann und
- im Gleis entgegen der üblichen Fahrtrichtung gehen.

1.6 Material- und Gerätelagerung

Bauteile, Baustoffe und Geräte müssen so gelagert werden, dass sie von Schienenfahrzeugen nicht erfasst oder durch den Fahrwind und Erschütterungen nicht bewegt werden können.

2 Arbeiten im Bereich von Fahrleitungen

2.1 Elektrische Gefährdungen

Von unter Spannung stehenden Fahrleitungen geht ein erhebliches Gefährdungspotenzial aus. Es muss stets angenommen werden, dass alle aktiven Teile unter Spannung stehen, solange sie nicht freigeschaltet, sichtbar bahngeerdet und freigegeben sind. Zu den aktiven Teilen gehören neben den Fahrdrähten und Tragseilen auch Teile der Quertragwerke, die Abspannungen, die Rohausleger und Speiseleitungen an den Mastköpfen sowie S-Bahn-Stromschienen.

2.2 Schutzmaßnahmen

Die anstehende Spannung sowie Art und Lage der unter Spannung stehenden Teile können je nach Bahnart, Bahnbetreiber, Bauart der Fahrleitung und Örtlichkeit unterschiedlich sein. Im Bereich der DB AG beträgt die Spannung der Oberleitung 15kV. Die Oberleitung befindet sich im Regelfall 5,50m über Schienenoberkante, kann aber auch abgesenkt sein (z.B. unter Brücken bis auf 4,95m oder im S-Bahntunnel bis auf 4,80m). Die notwendigen Angaben wie z.B. Schaltzustand und Speiseverhältnisse, Höhenlage, Grenzen eines freigeschalteten Abschnitts, rückstromführende Anlagenteile, Erdungsanschlußpunkte, Regelungen zur Abschaltung bei Gefahr und zu den erforderlichen Schutzmaßnahmen und Ansprechpartner erhält der ausführende Unternehmer vom Bahnbetreiber (bei der DB AG mit einer örtlichen Einweisung durch den Anlagenverantwortlichen (Anlagenbeauftragten für die Oberleitung und über die Betriebs- und Bauanweisung - BETRA).

Wenn es organisatorisch möglich und im sicherheitstechnischen Sinn gerechtfertigt ist, gilt der Grundsatz, Arbeitsschutzgesetz (1) stets Vorrang vor dem Schutz durch Abstand hat.

Abhängig von der Nennspannung sind bei nicht elektronischen Arbeiten folgende Schutzabstände auch mit Geräten, Werkzeugen, Werkstücken, angeschlagenen Lasten bei Hebezeugarbeiten, einzuhalten.

Voraussetzung für alle Arbeiten im Gleisbereich ist, dass alle die Beschäftigten bzgl. Der Gefahren durch den Bahnbetrieb (hierzu zählen auch die Gefahren aus der Fahrleitung und Rückstromführung) und deren Abwendung an der Arbeitsstelle unterwiesen sind.

2.3 Merkblatt für Arbeiten in der Nähe von Oberleitungsanlagen

Folgende Punkte sind bei Arbeiten in der Nähe von Oberleitungen zu beachten. (Grundlage hierfür sind die DGUV, sowie die Ril 132.0135)

- Die Oberleitung ist stets als unter Spannung stehend zu betrachten (Lebensgefahr), soweit keine andere Weisung vorliegt.
- Der Schutzabstand zu allen unter Spannung stehenden Teilen der Oberleitung beträgt mindestens 1,50m. (Werden auf den Stützpunkten der Oberleitungsanlagen 110-kV-Bahnstromleitungen mitgeführt, darf von deren unter Spannung stehenden Teilen ein Abstand von 2,0m nicht unterschritten werden.)
- Bei Arbeiten, welche eine Unterschreitung des erforderlichen Mindestabstandes notwendig machen, sind rechtzeitig vor Arbeitsbeginn anzumelden, damit eine Abschaltung der Oberleitung beantragt werden kann.
- Nach Abschaltung und vor Wiederschaltung eines Oberleitungsabschnittes sind alle im Gefahrenbereich arbeitenden Beschäftigten schriftlich über den jeweils veränderten Bau- und Betriebszustand zu belehren.
- Wenn Oberleitungen unter Spannung stehen, dürfen:
 - Tritte, Bühnen, Wagen und Ladungen, die höher als 2,00m über SO liegen nicht betreten werden.
 - verschobene Ladungen nicht gerichtet werden.
 - keine Flüssigkeiten auf Oberleitungen gegossen werden.
- Zweige, Äste und Bäume, die auf Oberleitungen gefallen sind, dürfen nicht berührt werden.
- Herabhängende, gerissene Leitungen, die den Boden berühren, sind besonders gefährlich! Das Erdreich im Umkreis von 10,00m (Radius) darf nicht berührt werden.
- Bahnerdungen dürfen nur von Elektrofachkräften der Bahn, von E-Firmen, die die Berechtigung haben, an Oberleitungen zu arbeiten bzw. von Erdberechtigten vorgenommen werden. Eigenmächtig dürfen niemals Schutzerdungs- oder rückstromführenden Leitungen gelöst werden.
- Berührungen der Oberleitung, insbesondere des Fahrdrahtes (mit oder ohne Spannung) sind unverzüglich anzuzeigen.
- Die Bauleiter der ausführenden Firmen sind für die Unterweisung aller Beschäftigten verantwortlich. Es sind regelmäßige, den baulichen und betrieblichen Verhältnissen angepasste Belehrungen durchzuführen, welche durch Unterschriften der Beschäftigten nachzuweisen sind.
- Die Kontrolle obliegt der Bauüberwachung.

3 Sicheres Verhalten im Gleisbereich und beim Bewegen von Eisenbahnfahrzeugen

3.1 Im Gleisbereich

- Gleise dürfen nur betreten oder befahren werden, wenn es notwendig ist und keine Gefährdung durch bewegte Eisenbahnfahrzeuge besteht.
- Auf Schienenköpfe, Radlenker, Leitschienen sowie auf Weichenzungen oder andere bewegliche Teile darf nicht getreten werden.
- Gegenstände sind neben Gleisen so weit entfernt zu lagern, dass zu Eisenbahnfahrzeugen ein Abstand von mindestens 0,50m verbleibt, d.h. der Bereich bis 2,25m ab Gleismitte ist frei zu halten.
- Bei Vorbeifahrt von Eisenbahnfahrzeugen ist auf mögliche Gefahren durch Ladungsverschiebung oder geöffnete Klappen und Türen zu achten.
- Gleise dürfen vor oder hinter Eisenbahnfahrzeugen nur in einem Mindestabstand von 2,00m und zwischen Eisenbahnfahrzeugen nur bei einer mindestens 5,00m breiten Lücke überquert werden.
- Unter Eisenbahnfahrzeugen darf nicht hindurchgekrochen werden; Puffer und Zugeinrichtung dürfen nicht betreten werden.

3.2 Beim Bewegen von Schienenfahrzeugen

- Voraussetzung für das Bewegen von Eisenbahnfahrzeugen ist die Erlaubnis des Eigentümers der Bahnanlage
 - Eisenbahnfahrzeuge dürfen nur bewegt werden, wenn
 - Das Be- und Entladen, das Ein- und Aussteigen sowie jegliche Tätigkeiten an oder in den Schienenfahrzeugen beendet sind,
 - Türen, Klappen und andere bewegliche Aufbauten festgelegt oder gesichert sind,
 - Radvorleger, Hemmschuhe entfernt sind,
 - sind keine Personen im zu befahrenden Gleisbereich aufhalten.
- Eisenbahnfahrzeuge dürfen von Hand nur an den Seiten gezogen oder geschoben werden.
- Eisenbahnfahrzeuge dürfen nur bewegt werden, wenn diese auch angehalten werden können, z.B. mit Handbremsen, Hemmschuhen.
- Beschäftigte, die sich im Gleisbereich aufhalten, sind rechtzeitig zu warnen.
- Beschäftigte, dürfen nur auf den dafür vorgesehenen Plätzen auf Eisenbahnfahrzeugen mitfahren z.B. Endbühnen.
- Das Auf- oder Absteigen bei bewegten Eisenbahnfahrzeugen ist untersagt.
- Das Übersteigen von Fahrzeug zu Fahrzeug ist nicht zulässig.
- Der Aufenthalt in Öffnungen von nicht festgelegten Außentüren oder Schiebewänden ist untersagt.
- Es ist nicht zulässig, sich aus Eisenbahnfahrzeugen hinauszubeugen.

4 Eisenbahnspezifische Anforderungen

4.1 Baustellenverkehr

Wege im und zum Baufeld sind so anzulegen, dass der Gleisbereich möglichst nicht überquert werden muss. Verkehrswege im Gleisbereich sind im Sicherungsplan festzulegen. Erforderliche Sicherungsmaßnahmen sind rechtzeitig bei der Bauüberwachung zu beantragen.

4.2 Festlegungen für das Verhalten im Gleisbereich und auf der Baustelle

Nach den Festlegungen der für den Bahnbetrieb zuständigen Stelle und der örtlichen Einweisung darf mit den Arbeiten erst begonnen werden, wenn die Sicherungsmaßnahmen durchgeführt worden sind. Die Auftragnehmer haben alle Arbeiten so auszuführen, dass keine Gefährdung des Eisenbahnbetriebes eintritt. Insbesondere haben sie dafür zu sorgen, dass Baustoffe, Baumaterialien und Maschinen nicht in den Gleisbereich hineinragen. Gefährdete Personen sind zu warnen, gefährdete Gegenstände und Anlagen zu sichern. Bei Änderung der Unfallgefahren dürfen die Arbeiten erst weitergeführt werden, wenn die Sicherungsmaßnahmen den neuen Gegebenheiten angepasst und durchgeführt sind und darüber eine erneute Einweisung erfolgt ist.

4.3 Bewegen von Nebenfahrzeugen auf Betriebs- und Baugleisen und Einsatz von Arbeitszügen

Nach den Festlegungen der für den Bahnbetrieb zuständigen Stelle und der örtlichen Einweisung darf mit den Arbeiten erst begonnen werden, wenn die Sicherungsmaßnahmen durchgeführt worden sind.
Die Auftragnehmer haben alle Arbeiten so auszuführen, dass keine Gefährdung des Eisenbahnbetriebes eintritt. Insbesondere haben sie dafür zu sorgen, dass Baustoffe, Baumaterialien und Maschinen nicht in den Gleisbereich hineinragen. Gefährdete Personen sind zu warnen, gefährdete Gegenstände und Anlagen zu sichern. Bei Änderung der Unfallgefahren dürfen die Arbeiten erst weitergeführt werden, wenn die Sicherungsmaßnahmen den neuen Gegebenheiten angepasst und durchgeführt sind und darüber eine erneute Einweisung erfolgt ist.

4.4 Auffinden von Leitungen

Werden Kabel oder andere Versorgungsleitungen aufgefunden, die nicht im Leitungsbestandsplan enthalten sind, so ist sofort die Bauüberwachung zu verständigen. Die Leitungen dürfen weder berührt noch bewegt werden.
Die Arbeiten sind bis zur Freigabe durch den zuständigen Leitungsträger einzustellen. Die Kabelmerkblätter der jeweiligen Leitungsbetreiber sind zu beachten.

4.5 Einsätze von Kranen, Mobilkranen und Betonpumpen

Werden eine Betonpumpe oder ein Mobil- oder Turmdrehkran in Gleisnähe eingesetzt, sind Maßnahmen erforderlich, um eine Unterschreitung des Schutzabstandes zur Fahrleitung auszuschließen. Dabei sind bei Kranen die Abmessungen der angeschlagenen Lasten zu berücksichtigen (z.B. Drehbewegung von Bewehrungsstahlbündeln). Bei Betonpumpen sind die tatsächlich erforderlichen Mastbewegungen und die Betonierstellen, die dicht am Gleis liegen, zu beachten.

Standgeräte (Betonpumpen, Mobil- oder Turmdrehkrane) aber auch Fahrgeräte, die nur kurzzeitig eingesetzt werden und mit ihrer Ausrüstung in der Nähe der Fahrlei-

tung geraten können, z.B. Teleskopstapler, sollten in Abstimmung mit der BzS an die Bahnerde angeschlossen werden.

Folgende Punkte sind zu beachten:

- Bahnerdung des Krans ist an allen Standorten erforderlich
- Schwenkbegrenzung für den Gleis- und Oberleitungsbereich ist einzusetzen
- Es muss ausgeschlossen werden, dass Maschinenteile oder angeschlagene Lasten in den Gleisbereich hineingeraten.
- Krane dürfen nur dann mit Last über Gleise schwenken, wenn diese gesperrt sind.
- Ein Überschwenken von Gleisen oder Oberleitungen ist in jedem Fall zu unterlassen
- Sicherheitsabstand zum Gleis min. 3,00m
- Es gelten die Bestimmungen der Sicherheitseinweisung der DB-Netz

4.6 Arbeitsgerüste in Gleisnähe

Bei Gerüstbauarbeiten in Gleisnähe besteht die Gefahr, dass Beschäftigte mit Gerüstbauteilen in den Druck- und Sogeinwirkungen gefährdeten Bereich, in das Lichtraumprofil oder in die Nähe der Fahrleitung geraten. Bei Montage und Demontage, aber auch bei den Arbeiten auf dem Gerüst besteht die Gefahr, dass Bauteile des Gerüsts, Werkzeuge oder Baumaterialien herabstürzen und dadurch den Bahnbetrieb gefährden.

Kann der Absturz von Materialien in den Gleisbereich nicht durch das Arbeitsverfahren oder durch ausreichend großen Abstand zuverlässig ausgeschlossen werden, muss das Gleis während der Gerüstmontage und -demontage gesperrt werden. Um Materialabsturz während der Gerüstnutzung auszuschließen, kann der dreiteilige Seitenschutz mit einer geschlossenen Schutzwand oder mit Fangnetzen ergänzt werden.

Wird das Arbeitsgerüst in der Nähe einer elektrifizierten Gleisanlage aufgebaut, sind die erforderlichen Schutzabstände einzuhalten und es ist eine Bahnerdung der gesamten Gerüstkonstruktion erforderlich.

5 Streckensicherung bei der Bahn

5.1 Betriebs- und Bauanweisung (Betra)

Nach den Vorschriften der DB AG muss für Arbeiten an und in den Anlagen der DB AG, für welche betriebliche Maßnahmen erforderlich sind, deren Planung und termingerechte Anmeldung erfolgen. Die Anmeldung der Sperrpausen erfolgt u.a. durch Betra-Anträge (Betriebs- und Bauanweisung).

Zu den plan- und anmeldepflichtigen Arbeiten zählen u.a.:

- Gleisoberbau
- Gleistiefbau
- Kabelgefäßanlagen
- Unterirdischen Leitungen bzw. Leitungsgefäßen
- Ingenieurbauwerken
- Hochbauwerken
- Anlagen der Telekommunikation
- Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik
- Oberleitungsanlagen
- Starkstromanlagen

Anmeldung

Anmeldung der betrieblichen Maßnahmen (z.B. Sperrung von Gleisen) auf Grundlage detaillierter Informationen über Zeitpunkt und Vorhabensumfang durch den Vorhabensträger bzw. den ausführenden Unternehmer.

Frist: bis 7 Monate vor Baubeginn.

Die benötigten Informationen betreffen die Art der Arbeiten, den geplanten Personal- und Geräteeinsatz usw. Erforderliche Abstimmungen zwischen den Beteiligten erfolgen direkt mit dem Betra-Bearbeiter.

Betra-Erstellung und -Beantragung

Anmeldung der betrieblichen Maßnahmen (z.B. Gleissperrungen, Oberleitungsabschaltungen usw.) auf Grundlage des tatsächlichen Bauablaufplanes.

First: bis 6 Wochen vor Baubeginn.

Der konkret verantwortliche Personenkreis muss benannt sein (Technisch Berechtigter, Bauleiter / Arbeits- verantwortlicher, Schaltantragsteller, Sicherungsfirma usw.) Erforderliche Abstimmungen zwischen den Beteiligten erfolgen direkt mit dem Betra-Bearbeiter.

6 Auszug aus dem Kabelmerkblatt (DB-Netze)

6.1 Allgemein

Die Deutsche Bahn betreibt zum Zweck ihrer Betriebsabwicklung Fernmelde-, Signal- und Starkstromkabelanlagen. Sie sind Bestandteil einer öffentlichen Zwecken dienenden Verkehrsanlage und liegen in Bahngrund oder auch in Fremdgelände. Auch Kabel der Deutschen Telekom und anderer Dritter gehören zu solchen Anlagen, soweit sie sich in bahneigenem Gelände befinden. Bei allen Bauarbeiten am oder im Erdbereich sind zu Vermeidung von Kabelschäden die nachstehenden Bestimmungen zu beachten. Bei Beschädigung von Kabeln wird die Deutsche Bahn den Schädiger oder sonst Verantwortlichen nach den vertraglichen und gesetzlichen Bestimmungen zum Schadenersatz heranziehen und nach §§ 315, 316b, 317 StGB strafrechtlich verfolgen lassen.

6.2 Bauleitung

Der Bauleiter hat vor Beginn der Bauarbeiten am oder im Erdbereich - insbesondere bei Aufgrabungen, Pflasterungen, Bohrungen, Setzen von Masten und Stangen, Eintreiben von Pfählen, Bohren und Dornen – beim örtlich zuständigen Netzbezirk der Deutschen Bahn Auskunft darüber einzuholen, ob, wo und wie tief an der Arbeitsstelle Kabel liegen. Im Regelfall liegen Kabel 60 bis 110 cm tief.

6.3 Kennzeichnung

Die Lage der Kabel im Erdreich kann durch ein Trassenwarnband gekennzeichnet sein. Das Trassenwarnband liegt ca. 30 bis 40 cm über dem Kabel.

6.4 Kabelmerkzeichen

Kabelmerkzeichen sind vor dem Ausheben einzumessen. Ausgehobene Kabelmerkzeichen und abgehobene Kabelhauben sind seitlich zu lagern.

6.5 Arbeiten in Nähe von Kabeln

In der Nähe von Kabeln muß mit besonderer Sorgfalt gearbeitet werden. Pickel dürfen bereits ab 30cm Abstand vom Kabel nicht mehr benützt werden; ab 10cm Abstand dürfen keine scharfen Werkzeuge verwendet werden. Arbeiten Baumaschinen (z.B. Bagger, Radlader usw.) näher als 5,00m an Kabeln, muß ständig eine Person zur Unterstützung des Maschinenbedieners gegenwärtig sein.

Bei nicht abgedeckten Kabeln ist im Bereich von 60cm Tiefe sehr vorsichtig vorzugehen und an einigen Stellen von Hand die Lage des Kabels zu ermitteln.

6.8 Kabelabdeckhauben

Die Kabel sind wieder mit den abgehobenen Kabelabdeckhauben oder -platten zu schützen. Die Platten sind satt auf dem vorher verdichteten Boden aufzulegen, so dass sich darunter keine Hohlräume bilden.

Ausgehobene Kabelmerkzeichen sind in die Kabeltrasse entsprechend dem Kabellageplan einzusetzen bzw. einzumessen.

6.9 Temperaturbereiche

Beim Umlegen von Kabeln sind die zulässigen Temperaturbereiche vom Kabelaufbau abhängig.

- Das Umlegen von Fernmelde- oder Signalkabeln darf nur in den folgenden nach DIN 57 816/VDE 0816 und DIN 57 888/VDE 0888 vorgesehenen Temperaturbereichen vorgenommen werden.

Kabelaufbau	Temperatur des Kabels beim Umlegen °C
Kabel mit Bleimittel ohne Schutzhülle	-20 bis +50
Kabel mit PE-Mantel	
Unbewehrte Kabel mit Aluminium- oder Bleimittel und PE Schutzhülle	
Bewehrte Kabel mit Aluminium- oder Bleimittel und äußere PE-Schutzhülle	
Kabel mit Koaxial-Paaren	-10 bis + 50
Kabel mit PVC-Mantel	-5 bis +50
Unbewehrte Kabel mit Aluminium- oder Bleimittel und PVC-Schutzhülle	
Bewehrte Kabel mit Aluminium- oder Bleimittel und äußere PVC-Schutzhülle	
Kabel mit Lichtwellenleiter	
Bewehrte Kabel mit Bleimittel, innerer Masse, Schutzhülle und äußerer Jute-, PE- bzw. PVC-Schutzhülle	0 bis + 50
Bewehrte Kabel mit Bleimantel, innerer Masse, Schutzhülle und äußerer Masse und Jute Schutzhülle	0 bis + 40

6.10 Fundamente, Mauern

Bei Führung durch Fundamente oder Mauern dürfen Kabel nicht eingemauert oder einbetoniert werden. Die Kabel sind entsprechend den Anordnungen der örtlichen Bauaufsicht der Deutschen Bahn zu sichern (z.B. Einlegen in teilbare Kunststoffrohre) und an den Enden abzudichten.

6.11 Verfüllen der Kabelgräben

Beim Zuschütten darf das Einfüllmaterial nicht auf die hängenden Kabel geworfen werden. Der Boden unterhalb des Kabels ist sorgfältig zu stampfen. Das Kabel muß auf steinfreiem Boden glatt aufliegen.

6.12 Abstände zu Kabeltrassen

Bei Arbeiten in der Nähe von Kabeln ist ein so großer Abstand zu wahren und so zu arbeiten, dass Beschädigungen des Kabels ausgeschlossen sind. Das Eintreiben von Pfählen, Bohren, Dornen und anderen Gegenständen, durch ein Kabel beschädigt werden könnten, ist 30 cm beiderseits der Kabel verboten, bis 1,00m beiderseits vom Kabel nur bis zu 50cm Tiefe zulässig. Hier sind zweckmäßig nur 50cm lange Pfähle, Bohrer und Dorne oder solche mit einem fest angebrachten Teller oder Querriegel zu verwenden, der von der Spitze höchstens 50cm entfernt ist. Ist die genaue Lage der Kabel nicht bekannt, so ist auch außerhalb der o.g. Trasse von 2,0m Breite größte Vorsicht geboten.

6.13 Unbeabsichtigte Freilegen von Kabeln

Die unbeabsichtigte oder unvermutete Freilegung von Kabeln darf unter keinen Umständen verheimlicht werden und ist der örtlichen Bauaufsicht der Deutsche Bahn unverzüglich anzureihen. Bis zum Eintreffen einer Fachkraft der für die Kabel zuständigen Stelle darf in unmittelbarer Kabelnähe nicht weitergearbeitet werden.

7 Auswahl anzuwendender Arbeitsschutzbestimmungen

Die Bestellung eines Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinators auf der Baustelle ersetzt nicht die Arbeitsschutzpflichten des Auftragnehmers. Sie haben für das Bauvorhaben, abhängig von den ausgeführten Arbeiten u.a. folgende Arbeitsschutzbestimmungen zu beachten:

Staatliche Vorschriften:

- Arbeitsschutzgesetz
- Arbeitsstättenverordnung
- Gefahrstoffverordnung
- LärmVibrationsArbSchV
- PSA-Benutzungsverordnung
- Betriebssicherheitsverordnung
- Baustellenverordnung
- Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge

Berufsgenossenschaftliche Vorschriften

DGUV Vorschrift 1	Grundsätze der Prävention
DGUV Vorschrift 3	Elektrische Anlagen und Betriebsmittel
DGUV Vorschrift 38	Bauarbeiten
DGUV Vorschrift 52	Krane
DGUV Vorschrift 54	Winden, Hub- und Zuggeräte
DGUV Vorschrift 70	Fahrzeuge

Auswahl wichtiger berufsgenossenschaftlicher Regeln und Informationen

DGUV-R 101-002	Treppen bei Bauarbeiten
DGUV-R 113-004	Arbeiten in Behältern und engen Räumen
DGUV-R 101-003	Umgang mit beweglichen Straßenbaumaschinen
DGUV-R 103-003	Sicherheitsregeln für Arbeiten in umschlossenen Räumen von abwassertechnischen Anlagen
DGUV-R 101-004	Kontaminierte Bereiche
DGUV-R 215-210	Natürliche und künstliche Beleuchtung von Arbeitsstätten
DGUV-R 101-005	Hochziehbare Personenaufnahmemittel
DGUV-R 101-008	Arbeiten in Spezialtiefbau
DGUV-R 101-011	Einsatz von Schutznetzen
DGUV-R 112-192	Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz
DGUV-R 101-013	Umgang mit Mörtelförder- und Mörtelspritzmaschinen
DGUV-R 101-014	Traggerüst- und Schalungsbau
DGUV-R 212-515	Persönliche Schutzausrüstung
DGUV-R 201-054	Dach-, Zimmer- und Holzbauarbeiten
DGUV-R 201-052	Rohrleitungsbauarbeiten
DGUV-R 100-500	Betreiben von Arbeitsmitteln
DGUV Information 208-016	Handlungsanleitung „Leitern und Tritte“

Auswahl geltender DIN EN Norme

DIN EN 13374	Temporäre Seitenschutzsysteme
DIN 4420-1	Arbeits- und Schutzgerüste – Teil 1: Schutzgerüste
DIN 4420-2	Arbeits- und Schutzgerüste; Leitergerüste...
DIN 4420-3	Arbeits- und Schutzgerüste – Gerüstbauarbeiten
	Ausgenommen Leiter- und Systemgerüste Teil 3: Regelausführungen
DIN EN 12810	Fassadengerüste
DIN EN 12811-1	Temporäre Konstruktionen für Bauwerk Teil 1: Arbeitsgerüste
DIN EN 1263-1	Schutznetze (Auffangnetze) – Teil 1: Sicherheitstechnische Anforderungen, Prüfverfahren
DIN EN 1263-2	Schutznetze (Sicherheitsnetze) – Teil 2: Sicherheitstechnische Anforderungen für die Errichtung von Schutznetzen
DIN EN 280	Fahrbare Hubarbeitsbühnen – Berechnung – Standsicherheit; Bau; Sicherheitsanforderungen und Prüfung
DIN EN 280/A1	Fahrbare Hubarbeitsbühnen – Berechnung – Standsicherheit – Bau – Sicherheit – Prüfungen
DIN EN 1493	Fahrzeug-Hebebühnen
DIN EN 1494	Fahrbare oder ortsveränderliche Hubgeräte und verwandte Einrichtungen
DIN EN 1808	Sicherheitsanforderungen anhängende Personenaufnahmemittel – Berechnung. Standsicherheit. Bauprüfungen
DIN EN 12158-1	Bauaufzüge für den Materialtransport – Teil 1: Aufzüge mit betretbarer Plattform

Arbeiten im Gleisbereich

GUV-V D 30.1	Eisenbahn
DGUV Vorschrift 75	Arbeiten an Masten, Freileitungen und Oberleitungen
DGUV Vorschrift 78	Arbeiten in Bereich von Gleisen
GUV-R 2150	Sicherungsmaßnahmen bei Arbeiten im Gleisbereich
DB-Ril 132.0118	Arbeiten im Gleisbereich
BGI / GUV-781	Sicherungshinweise für Arbeiten im Gleisbereich
BGI 771	Sicheres Verhalten im Gleisbereich
BGI 834	Sicheres Verhalten betriebsfremder Personen