

---

**SSB**

---

DAGleis

07/2008

---

Dienstanweisung

---

für das Verhalten im Bereich von Gleisen

---



## Inhaltsübersicht

1	Allgemeines	5
2	Begriffsbestimmungen	7
2.1	Gleisbereich	7
2.2	Fahrbereich	8
2.3	Oberleitungsbereich	8
2.4	Stromabnehmerbereich	8
2.5	Sicherheitsraum	8
2.6	Ausweichmöglichkeiten	8
2.7	Sperreinrichtungen	9
2.8	Verkehrswege	9
3	Bauleitung	10
4	Sicherungsaufsicht	11
4.1	Qualifikation	11
4.2	Aufgaben der Sicherungsaufsicht	12
4.3	Überwachung der Sicherungsmaßnahmen	12
5	Aufsicht	13
5.1	Qualifikation	13
5.2	Aufgaben	13
5.3	Anwesenheit	14
6	Unterweisungen	15
6.1	Erstunterweisung für Aufsicht und Einzelpersonen	15
6.2	Wiederholungsunterweisungen	15
6.3	Vorläufige Unterweisungen	15
6.4	Nachweis	16
7	Rottenwarn- und Nothaltsignale	17
7.1	Rottenwarnsignale	17
7.2	Nothaltsignale	18
7.3	Signalpfeife	19
8	Ausrüstung von Personen	20
8.1	Warnkleidung	20
8.2	Sicherheitsschuhe	20
8.3	Kopfschutz	20
8.4	Handleuchte	20
9	Allgemeine Verhaltensregeln	21
9.1	Anlass und Dauer	21
9.2	Information über Ausweichmöglichkeiten	21
9.3	Gehen im Gleis	21

---

9.4	Abstand zu Schienenfahrzeugen	21
9.5	Haltestellen	21
9.6	Hochbahnsteige	21
9.7	Räumen des Fahrbereichs	22
9.8	Kennzeichnung von Ausweichmöglichkeiten	22
9.9	Nothaltsignal bei Gefahr	22
9.10	Benutzung von Mobiltelefonen („Handys“) und Mobilfunkgeräten	22
10	Sicherungsmaßnahmen	23
10.1	Allgemeine Regeln	23
10.2	Sicherung durch Schutzhalt-Signale (Gleisperrung)	24
10.3	Sicherung durch Geschwindigkeitsbeschränkung und Sicherungsposten	25
10.4	Ankündigungssignale	26
10.5	Sicherung durch Einstellung des Fahrbetriebes	26
10.6	Abstände	27
11	Sicherungsmaßnahmen in besonderen Fällen	28
11.1	Einzelpersonen	28
11.2	Kleingruppen	28
11.3	Besichtigungen, Begehungen	29
12	Arbeiten in der Nähe von Oberleitungsanlagen	30
12.1	Mindestabstand	30
12.2	Sonderfälle	30
12.3	Bahnstromrückleitung	30
13	Strecken mit Signal- oder Zugsicherungsanlagen	31
13.1	Abstimmung der Arbeiten	31
13.2	Streckensperrung durch ein Hauptsignal	31
13.3	Verhinderung von Signalstörungen	31
13.4	Meterspurstrecken	31
14	Tunnelstrecken	32
14.1	Allgemeines	32
14.2	Tunnelbeleuchtung	32
14.3	Anschluss elektrischer Maschinen	32
14.4	Bahn- und Tunnelerde	33
14.5	Brandschutz	33
15	Material- und Gerätelagerung	34
15.1	Mindestabstände	34
15.2	Lagerung zwischen Schienen	34
15.3	Fluchtwege, Verkehrswege	34
15.4	Freihalten des Sicherheitsraumes	34

16 Öffentlicher Verkehrsraum	35
16.1 Schutz der Verkehrsteilnehmer	35
16.2 Baustellensicherung	35
17 Ende der Arbeiten	35
18 Anlage 1 Anmeldeformular zur Erstunterweisung	37
19 Anlage 2 Berechtigungsausweis	38



## 1 Allgemeines

Diese Dienstanweisung (DAGleis) regelt die Sicherungsmaßnahmen, die beim Gehen oder Arbeiten im Gleisbereich der SSB zu treffen sind. Sie dient der Sicherheit und dem Gesundheitsschutz der Beschäftigten im Bereich von Gleisen.

Rechtliche Grundlage dieser DAGleis sind:

- das Arbeitsschutzgesetz, insbesondere die §§ 4 und 9,
- die Unfallverhütungsvorschriften
  - BGV A 1 (VBG 1) »Grundsätze der Prävention«,
  - BGV D 30 (VBG 11) »Schienenbahnen«,
  - BGV D 33 (VBG 38a) »Arbeiten im Bereich von Gleisen«,
  - BGI, 504 – G25 »Fahr-, Steuer- und Überwachungstätigkeiten«,
- die BOStrab.

Personen, die sich im Fahrbereich von Schienenfahrzeugen aufhalten, sind einer erhöhten Gefährdung ausgesetzt.

- Schienenfahrzeuge können nicht ausweichen,
- Schienenfahrzeuge haben einen vergleichsweise langen und schwer einzuschätzenden Bremsweg,
- Schienenfahrzeuge sind leise, ihr Herannahen kann leicht überhört werden,
- von den Fahrleitungen und Fahrschienen kann Gefahr durch elektrischen Strom ausgehen.

**Jede Person, die den Gleisbereich betritt, muss diese DAGleis und die einschlägigen Vorschriften einhalten.**

Weitere Voraussetzung ist, dass die sich im Gleisbereich aufhaltende Person

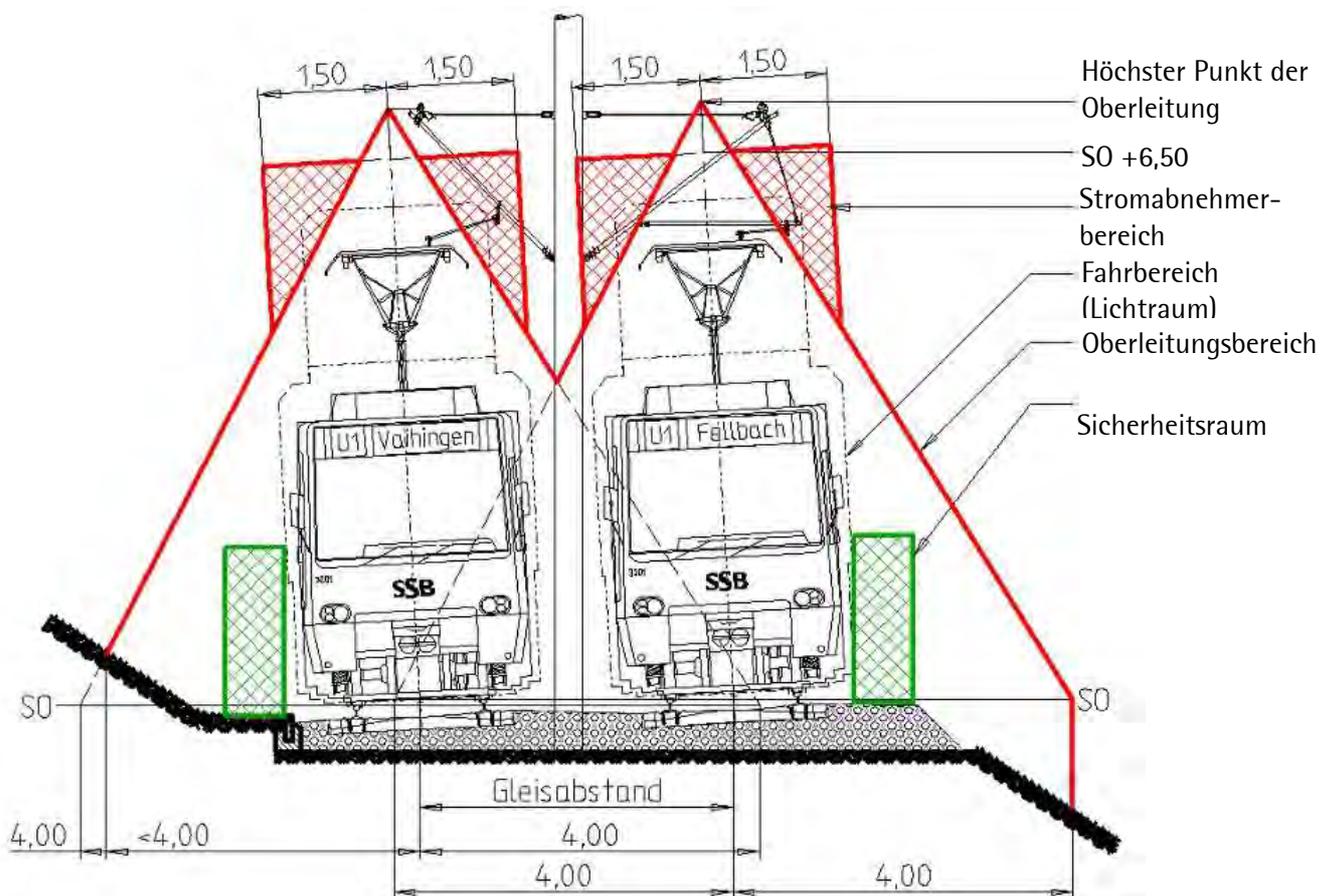
- die deutsche Sprache so weit beherrscht, dass eine ausreichende Verständigung und Informationsaufnahme möglich ist;
- körperlich und geistig geeignet\*) ist;
- die Gefahren aus dem Bahnbetrieb kennt;
- keine alkoholischen Getränke oder andere die dienstliche Tätigkeit beeinträchtigende Mittel zu sich nimmt oder unter der Wirkung solcher Mittel oder Getränke steht.

*\*) Anm.: Über die körperliche und geistige Eignung befindet in der Regel der Arbeitsmediziner des Unternehmens, dem die Person angehört (gemäß BGI 504 – G25). Beschäftigte der Auftragsnehmer haben den Nachweis mitzuführen.*

## 2 Begriffsbestimmungen

### 2.1 Gleisbereich

Der Gleisbereich ist der von bewegten Schienenfahrzeugen auch in Gleisbögen in Anspruch genommene Raum (Fahrbereich) sowie der Raum unter, neben oder über Gleisen, in dem Personen durch diese Fahrzeuge gefährdet werden können sowie der Oberleitungs- und der Stromabnehmerbereich.



Oberleitungs- und Stromabnehmerbereich nach DIN 50122-1:1997, Abs. 3.3.8

Der höchste Punkt der Oberleitung (i.d.R. das Tragseil) liegt unabhängig von der seitlichen Fahrleitungslage auf der Gleismittellinie (Mittelsenkrechte auf GFT)

Unterhalb SO bleibt das Breitenmaß 4,00 m von Gleismitte konstant

Oberhalb SO verkürzt sich das Breitenmaß entsprechend der Neigung der Begrenzungslinie

## 2.2 Fahrbereich

Der Fahrbereich setzt sich zusammen aus der Fahrzeugbreite und Zuschlägen für Auslenkungen (Wackelraum) sowie Fahrzeugausschlägen in Gleisbögen.

## 2.3 Oberleitungsbereich

Der Oberleitungsbereich ist der von einer reißenden Oberleitung in Anspruch genommene Bereich. Er stellt ein Dreieck dar mit dem Tragseil als Spitze und den Eckpunkten in beiderseits 4,0 m Abstand von der Gleisachse auf Höhe der Schienenoberkante.

## 2.4 Stromabnehmerbereich

Der Stromabnehmerbereich ist der Raum 1,5 m beiderseits des höchsten Punktes der Oberleitung bis 6,5 m über Schienenoberkante.

## 2.5 Sicherheitsraum

Sicherheitsraum ist der neben jedem Gleis begehbare Bereich außerhalb des Fahrbereichs. Der Sicherheitsraum kann seitlich vom Gleis (außen) oder zwischen zwei Gleisen (gemeinsam für beide) angeordnet sein. Sicherheitsräume zwischen zwei Gleisen sind gekennzeichnet (Markierungen, Begrenzungsstangen). Sicherheitsräume können auch hinter übersteigbaren Hindernissen (bis ca. 0,6 m Höhe) liegen. Die Breite des Sicherheitsraumes muss mindestens 0,7 m, gemessen vom Fahrbereich aus, betragen. Die Standfläche muss mindestens 0,5 m breit sein, die Höhe mindestens 2 m über der Standfläche. Im Bereich von Haltestellen und Abstellanlagen können behelfsmäßige Sicherheitsräume unter Bahnsteigen und Laufstegen angeordnet sein. Sie müssen mindestens 0,7 m hoch und 0,7 m breit sein. Vor und in diesen behelfsmäßigen Sicherheitsräumen dürfen keine Hindernisse sein.

## 2.6 Ausweichmöglichkeiten

Ausweichmöglichkeiten sind außer dem Sicherheitsraum z.B. auch provisorisch gesperrte Fahrbahnflächen öffentlicher Straßen, Nischen, Öffnungen in Geländern und Gleise, auf denen Fahrzeugbewegungen ausgeschlossen sind.

## 2.7 Sperreinrichtungen

Sperreinrichtungen sind im Gleis aufgestellte Schutzhalte signale Sh 2 und/oder Schranken. Sie werden für jede Zugfahrt weggenommen und unmittelbar nach der Durchfahrt des Zuges wieder aufgestellt. Sperreinrichtungen dürfen fernbedient werden.

Fahrzeuge mit weiß-rot-weißer Warnkennzeichnung und eingeschalteter gelber Rundumleuchte sind Sperreinrichtungen, wenn sie im Gleisbereich stehen.

Sperreinrichtungen können durch »Halt«-zeigende Hauptsignale H0 ersetzt werden.

## 2.8 Verkehrswege

Verkehrswege für Personen sind dort erforderlich, wo Arbeitsstätten, Betriebsräume oder Fahrzeuge betriebsmäßig erreicht oder verlassen werden müssen.

Verkehrswege müssen frei von Einbauten, Hindernissen und Stolperstellen sein.

Sie müssen eine ebene, befestigte , mindestens 0,7 m breite Oberfläche haben.

### 3 Bauleitung

Die Bauleitung nach DAGleis ist ein SSB-Mitarbeiter.

Neben seiner Tätigkeit als Fachbauleiter ist er in seinem Zuständigkeitsbereich verantwortlich für die Umsetzung der einschlägigen Gesetze und Vorschriften hinsichtlich Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz.

Bei Pflichten aufgrund der Baustellenverordnung berät und unterstützt ihn gegebenenfalls ein SiGeKo als Fachexperte bei der Bauplanung und Bauausführung.

Der Bauleiter der SSB bestimmt im Auftrag des Betriebsleiters der SSB die zur Sicherung einer Arbeitsstelle im Bereich von Gleisen vorzusehenden Maßnahmen.

Der Bauleiter der SSB bestimmt die Sicherheitsaufsicht.

Die Bestellungen zur Sicherheitsaufsicht und zur Aufsicht sind zu dokumentieren.

Der Bauleiter der SSB kann die Sicherheitsaufsicht selbst wahrnehmen oder auf Personen mit Qualifikation nach 4.1 übertragen.

Die Pflicht zur angemessenen Kontrolle bleibt bei der bauleitenden Stelle.

## 4 Sicherungsaufsicht

Die Sicherungsaufsicht überwacht die von der Bauleitung bestimmten Maßnahmen zur Sicherung von Arbeitsstellen im Gleisbereich und ordnet in Abstimmung mit der Bauleitung ggf. ergänzende Maßnahmen an.

Eine Sicherungsaufsicht kann für mehrere Baustellen zuständig sein.

Folgende Personen können zur Sicherungsaufsicht bestellt werden:

- die Aufsicht nach 5, wenn die SSB die Arbeiten mit eigenem Personal ausführt,
- ein SSB-Mitarbeiter von der bauleitenden Stelle (z.B. Meister, Bauaufseher),
- ein Mitarbeiter der bauausführenden Firma (z.B. Bauleiter, Schachtmeister),  
Sicherungsaufsicht und Aufsicht dürfen dabei nicht von dem selben Mitarbeiter ausgeübt werden,
- in besonderen Ausnahmefällen ein Mitarbeiter einer Drittfirma, der seine Befähigung nachgewiesen haben muss.

### 4.1 Qualifikation

Zur Sicherungsaufsicht bestimmt werden kann, wer:

- in den einschlägigen Vorschriften und Anweisungen unterwiesen ist (s. auch 1 "Allgemeines"),
- über ausreichende Praxis im Gleisnetz der SSB verfügt und persönlich zuverlässig ist,
- mindestens 21 Jahre alt ist,
- körperlich und geistig geeignet ist (G 25) und
- die Deutsche Sprache in Wort und Schrift beherrscht.

*Anm.: Über ausreichende Gleispraxis verfügt, wer innerhalb der vergangenen 3 Jahre mindestens 2 Jahre als Aufsicht im Gleisnetz der SSB tätig war.*

## 4.2 Aufgaben der Sicherungsaufsicht

Die Sicherungsaufsicht veranlasst die für die sichere Durchführung von Arbeiten erforderlichen Sicherungsmaßnahmen im Rahmen der Vorgaben des Bauleiters.

Insbesondere gehört zu ihren Aufgaben:

- das Abstimmen der Maßnahmen mit der Betriebsaufsicht (Strategiegruppe, Betriebsleitstelle),
- die Angabe der Standorte der Geschwindigkeits-/Schutzhaltssignale, technischen Sicherungen, Warnanlagen vor Ort (s. 10 ff),
  - dabei hat sie sich zuvor über eine örtliche Geschwindigkeitsbegrenzung zu informieren und diese bei einer weiteren Ausschilde- rung zu berücksichtigen,
- ggf. die Einweisen der Sicherungsposten,
- das Einweisen der Aufsicht in die besonderen Betriebsbedingungen der Örtlichkeit,
- das Überprüfen der Wirksamkeit der angeordneten Maßnahmen auch bei ungünstigen Bedingungen,
- das Anpassen der Sicherungsmaßnahmen an geänderte Betriebs- und Umgebungsbedingungen in Abstimmung mit der Bauleitung.

## 4.3 Überwachung der Sicherungsmaßnahmen

Die Durchführung und Wirksamkeit der angeordneten Maßnahmen ist durch hinreichend häufige Stichproben zu prüfen.

Eine ständige Anwesenheit der Sicherungsaufsicht ist nicht erforderlich.

## 5 Aufsicht

### 5.1 Qualifikation

Die Aufsicht an einer Arbeitsstelle kann ausüben, wer

- mindestens 18 Jahre alt ist,
- in den einschlägigen Vorschriften und Anweisungen unterrichtet ist,
- über ausreichende Praxis im Gleisnetz der SSB verfügt (Ausnahme siehe Anmerkungen nach 6.4),
- persönlich zuverlässig ist und
- körperlich und geistig geeignet ist (G 25).

### 5.2 Aufgaben

Die Aufsicht ist dafür verantwortlich, dass alle sich in Ihrem Zuständigkeitsbereich aufhaltenden Personen die Voraussetzungen nach 1 erfüllen.

Die Aufsicht unterrichtet die Betriebsleitstelle rechtzeitig und umfassend über Beginn, Umfang und Ende der Arbeiten, über eingetretene oder zu erwartende Behinderungen oder Störungen sowie über die vorgesehenen Sicherungsmaßnahmen.

Die Aufsicht hat die von der Sicherheitsaufsicht angeordneten Maßnahmen auszuführen und für deren Einhaltung zu sorgen.

Dazu gehört in besonderem Maße, dass:

- vor Beginn der Arbeiten die Beschäftigten über die bei ihrer Tätigkeit auftretenden Gefahren und Maßnahmen zu deren Abwendung unterwiesen werden,
- Informationen über Ausweichmöglichkeiten an die Beschäftigten gegeben werden,
- die Arbeiten erst aufgenommen werden, wenn alle angeordneten Sicherungsmaßnahmen ausgeführt sind und ihre Wirksamkeit geprüft wurde (z.B. Hörprobe),
- bei Unwirksamkeit der Sicherungsmaßnahmen die Arbeiten eingestellt oder in Abstimmung mit der Sicherheitsaufsicht die Maßnahmen an die geänderten Betriebsbedingungen angepasst werden,
- die Warnsignale der Sicherungsposten unverzüglich befolgt werden und
- nach Durchfahrt eines Zuges Gleise erst dann betreten werden, wenn sicher ist, dass keine Warnung vor einer weiteren Zugfahrt besteht (Folgezug, Gegenzug).

### 5.3 Anwesenheit

An jeder Arbeitsstelle im Bereich von Gleisen muss stets eine nach 6.1 unterwiesene Aufsicht anwesend sein.

Die Aufsicht hat bei kurzfristigem Verlassen der Arbeitsstelle eine Vertretung zu bestimmen, die zuverlässig mit der Arbeit vertraut ist.

## 6 Unterweisungen

Jede Person, die den Gleisbereich betritt, muss über die Gefahren im Gleisbereich informiert und über die einschlägigen Sicherheitsbestimmungen unterwiesen sein.

### 6.1 Erstunterweisung für Aufsicht und Einzelpersonen

Die Erstunterweisung der Aufsicht von SSB und Auftragnehmer sowie von Einzelpersonen erfolgt durch die SSB.

Die Anmeldung zur Unterweisung erfolgt über den Unternehmensbereich Technische Infrastruktur, Dienststelle TGg mit dem Formular nach Anlage 1.

### 6.2 Wiederholungsunterweisungen

Wiederholungsunterweisungen erfolgen mindestens einmal jährlich und können in die regelmäßigen Unterweisungen eingebunden werden.

Wiederholungsunterweisungen werden für SSB-Mitarbeiter durch die jeweiligen Unternehmensbereiche durchgeführt, für Beschäftigte der Auftragnehmer durch deren Arbeitgeber.

*Anm.: Nach BGV A 1, §4 ist jeder Unternehmer verpflichtet, seine Mitarbeiter mindestens jährlich über die bei ihrer Tätigkeit auftretenden Gefahren und deren Abwehr zu unterweisen. Somit ist es in erster Linie Verpflichtung der Auftragnehmer der SSB, ihre erstunterwiesenen Mitarbeiter regelmäßig nachzuschulen.*

*Die Wiederholungsunterweisung nach 6.2 DAGleis durch Unternehmensbereiche der SSB ist demnach eine Einzelfallunterweisung auf besonderen Wunsch eines Auftragnehmers, keinesfalls eine sich jährlich wiederholende Routineunterweisung.*

### 6.3 Vorläufige Unterweisungen

Vorläufige Unterweisungen ortskundiger Betriebsfremder können auch durch Mitarbeiter der Unternehmensbereiche T und B erfolgen.

Vorläufige Unterweisungen sind nur für Einzelfälle zulässig. Die Erstunterweisung nach 6.1 ist zeitnah nachzuholen.

## 6.4 Nachweis

Sämtliche Unterweisungen sind zu dokumentieren. Als Nachweis der Unterweisungen werden an Betriebsfremde Ausweise nach Anlage 2 ausgegeben.

*Anm.: Die Zulassung zur Erstunterweisung nach 6.1 fordert von einer Aufsicht nach 5.1 ausreichende Praxis im Gleisnetz der SSB.*

*Muss eine Aufsicht ohne Gleispraxis und / oder ohne Erstunterweisung aus zwingenden Gründen eingesetzt werden, ist hierzu eine vorläufige Unterweisung nach 6.3 Voraussetzung. Diese vorläufige Unterweisung gilt in der Regel für eine zeitlich und örtlich begrenzte Arbeitsstelle.*

*Sie erfolgt durch die zuständige Bauleitung der SSB und beinhaltet neben der theoretischen Einführung in die DAGleis eine gründliche Einweisung in die örtlichen Gegebenheiten der zukünftigen Arbeitsstelle. Diese Arbeitsstellen werden anfänglich gleichzeitig von der Bauleitung der SSB beaufsichtigt.*

*Die vorläufige Unterweisung verpflichtet zur zeitnahen Teilnahme an der Erstunterweisung.*

*Die nach der vorläufigen Unterweisung ausgeübte Tätigkeit wird als ausreichende Praxis im Gleisnetz der SSB anerkannt.*

## 7 Rottenwarn- und Nothaltsignale

### 7.1 Rottenwarnsignale

Die Rottenwarnsignale Ro1, Ro2 und Ro3 dienen der Warnung von Personen im Gleisbereich vor Gefahren durch Schienenfahrzeuge. Sie werden mit dem Mehrklanghorn gegeben.

- **Signal Ro1** Vorsicht! Im Nachbargleis nähern sich Fahrzeuge!



Mit dem Horn ein langer Ton als Mischklang aus zwei verschiedenen hohen Tönen.

- **Signal Ro2** Arbeitsgleise räumen!



Mit dem Horn zwei lange Töne nacheinander in verschiedener Tonlage.

- **Signal Ro3** Arbeitsgleise schnellstens räumen!



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

## 7.2 Nothaltssignale

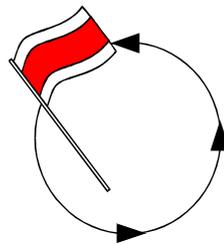
Die Nothaltssignale Sh3a, Sh3b und Sh3c dienen dem Anhalten von Schienenfahrzeugen bei Gefahr im Verzug.

- Akustisches Signal Sh3a



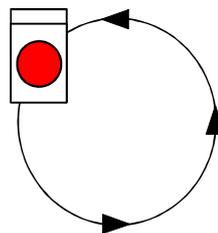
Mindestens 3 kurze akustische Zeichen schnell hintereinander.

- Tagessignal Sh3b



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

- Nachtsignal Sh3c



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

### 7.3 Signalpfeife

Bei Ausfall des Mehrklanghorns sind Warnsignale mit der Signalpfeife zu geben.

## **8 Ausrüstung von Personen**

### **8.1 Warnkleidung**

Alle Personen, die sich im Bereich von Gleisen aufhalten, müssen genormte fluoreszierende orange-rote Warnkleidung tragen. Ausgenommen ist das Begehen von Verkehrswegen.

### **8.2 Sicherheitsschuhe**

Sicherheitsschuhe sollen getragen werden, insbesondere auch beim Gehen im Schotter.

### **8.3 Kopfschutz**

Ein Schutzhelm ist zu tragen, wenn mit Kopfverletzungen durch Anstoßen, durch herabfallende, umfallende oder wegfliegende Gegenstände zu rechnen ist.

### **8.4 Handleuchte**

Im Tunnel, bei Dunkelheit oder bei schlechter Sicht ist eine Handleuchte mitzuführen.

## **9 Allgemeine Verhaltensregeln**

Der Gleisbereich darf nur nach Durchführung von Sicherungsmaßnahmen nach 10 und 11 betreten werden. Sicherungsmaßnahmen sind z.B. Gleissperrung, Sperreinrichtungen und/oder Sicherungsposten.

### **9.1 Anlass und Dauer**

Gleisanlagen dürfen nur aus dienstlichem Anlass betreten werden. Niemand darf sich länger als nötig im Gleisbereich aufhalten.

### **9.2 Information über Ausweichmöglichkeiten**

Alle Personen, die sich im Gleisbereich aufhalten, müssen sich vorab kundig gemacht haben, wo sie bei Annäherung von Fahrzeugen Schutz finden können, ohne sich Gefahren durch den Bahn- bzw. Straßenverkehr aussetzen.

### **9.3 Gehen im Gleis**

In der Regel soll im Sicherheitsraum gegangen werden. Wenn im Gleis gegangen werden muss, ist entgegen der Regelfahrtrichtung zu gehen. Die Strecke ist ständig nach der Richtung zu beobachten, aus der Züge zu erwarten sind. Besondere Aufmerksamkeit ist beim Begehen von in beiden Richtungen befahrenen Gleisen (eingleisigen Strecken und Gleiswechselbetrieb) und bei Gleisen im Verkehrsraum einer Straße geboten.

### **9.4 Abstand zu Schienenfahrzeugen**

Gleise dürfen nicht unmittelbar vor oder hinter Schienenfahrzeugen betreten werden.

### **9.5 Haltstellen**

Beim Herannahen von Zügen darf nicht auf einen eventuellen Haltstellenaufenthalt vertraut werden.

### **9.6 Hochbahnsteige**

Gleise neben Hochbahnsteigen und Laufstegen sollen in der Regel nicht betreten werden.

## **9.7 Räumen des Fahrbereichs**

Wenn die Annäherung eines Schienenfahrzeuges erkennbar wird, oder wenn Warnsignale ertönen, ist der Fahrbereich sofort zu räumen. Werden Ausweichmöglichkeiten in der Nähe des Gleises benutzt, so ist während der Vorbeifahrt eines Zuges stehen zu bleiben und das Gesicht dem herannahenden Zug zuzuwenden. Es ist stets auf den Fahrbetrieb im Nachbargleis bzw. auf den Straßenverkehr zu achten. Gleise dürfen erst dann betreten werden, wenn sicher ist, dass keine weitere Zugfahrt ansteht (Folgezug, Gegenzug).

## **9.8 Kennzeichnung von Ausweichmöglichkeiten**

Ausweichmöglichkeiten für Personen und Geräte sind im erforderlichen Umfang freizuhalten und in geeigneter Weise (z.B. durch Abschränkungen, Flatterband) zu kennzeichnen.

## **9.9 Nothaltssignal bei Gefahr**

Bei Gefahr ist der herannahende Zug durch Nothaltssignal zum Halten aufzufordern. Hierzu ist neben dem Sicherungsposten jede Person verpflichtet. Bei Abgabe des Nothaltssignals darf die Person nicht im Gleis stehen.

## **9.10 Benutzung von Mobiltelefonen („Handys“) und Mobilfunkgeräten**

Die Benutzung von Mobiltelefonen innerhalb des Fahrbereichs ist nicht zulässig.

Muss aus arbeitstechnischen Gründen ein eingeschaltetes Mobiltelefon mitgeführt werden (Bauleitung, Aufsicht), ist zum Telefonieren oder zur sonstigen Nutzung der Fahrbereich zu verlassen und der Sicherheitsraum oder eine andere Ausweichmöglichkeit aufzusuchen.

Mitarbeiter, die mit jeglicher Art von Sicherungsaufgaben betraut sind, dürfen keine eingeschalteten Mobiltelefone mit führen. Sie dürfen die Geräte erst nutzen, wenn alle zu sichernden Mitarbeiter und sie selbst den Fahrbereich verlassen haben.

Mobilfunkgeräte dürfen nur benutzt werden, wenn während des Funkgesprächs der Fahrbereich verlassen wird.

## 10 Sicherungsmaßnahmen

### 10.1 Allgemeine Regeln

Alle Personen, die im Gleisbereich Arbeiten durchführen, müssen durch geeignete Maßnahmen gesichert sein. Mögliche Sicherungsmaßnahmen sind:

- Gleisperrungen und
- der Einsatz von Sicherungsposten in Verbindung mit Langsamfahrstellen.

Alle Maßnahmen, welche einen größeren Eingriff in den regulären Betriebsablauf bedeuten, müssen zuvor mit der Strategiegruppe/Betriebsleitstelle (BSs/BSI) abgestimmt werden.

Wenn die Arbeitsstelle in das Nachbargleis hineinragt oder wenn nicht ausgeschlossen werden kann (z.B. durch Abschränkungen), dass Personen durch den Verkehr im Nachbargleis gefährdet werden, muss die Sicherung der Arbeitsstelle auch auf das Nachbargleis entsprechend der Fahrtrichtung ausgedehnt werden.

Werden Gleise in beiden Richtungen befahren, muss die Sicherung der Arbeitsstelle nach beiden Richtungen erfolgen.

Bei Dunkelheit und im Tunnel muss zusätzlich am Anfang der Arbeitsstelle neben dem Gleis eine gelbe Blinkleuchte aufgestellt werden.

Bei räumlich ausgedehnten Arbeitsstellen können ggf. jeweils separate Sicherungsmaßnahmen für die hintereinander liegenden Abschnitte der Arbeitsstellen erforderlich werden.

Um eine unnötige Behinderung des Fahrbetriebs zu vermeiden, müssen Sperreinrichtungen oder Geschwindigkeitsbeschränkungen bei längeren Arbeitsunterbrechungen (Pausen, Wochenenden) abgedeckt oder entfernt werden, sofern es der Zustand der Arbeitsstelle zulässt.

## 10.2 Sicherung durch Schutzhalt-Signale (Gleissperrung)

Allg.: Die Sperrung eines Gleises durch Schutzhaltssignale wird durch die Bauleitung/Sicherungsaufsicht angeordnet.

Die Aufstellung von Schutzhaltssignalen sind der Betriebsleitstelle bzw. dem zuständigen Ortsstellwerk unverzüglich zu melden. Werden solche Maßnahmen wieder aufgehoben, ist ebenfalls die Betriebsleitstelle/das Ortsstellwerk zeitnah zu informieren.

Kann in der Regel die Arbeitsstelle ohne Geschwindigkeitsbeschränkung durchfahren werden, erfolgt die Sicherung mindestens durch ein Schutzhaltssignal Sh2 (s. 10.6 Abb. 1).

Das Schutzhaltssignal Sh2 muss durch das Schutzhalt-Ankündigungssignal Sh12 angekündigt werden.

Der Abstand zwischen den Schutzsignalen Sh12 und Sh2 ist so zu wählen, dass der Zug mit einer Betriebsbremsung sicher vor der Arbeitsstelle bis zum Stand gebremst werden kann. Der Abstand der Schilder zueinander und zur Arbeitsstelle ist der Tabelle 10.6 zu entnehmen. Dabei ist zu beachten, dass die Signale Sh12 "Ankündigung Schutzhalt" neben dem Gleis aufzustellen sind, während die Signale Sh2 "Schutzhalt" im Gleis stehen müssen.

Können die Schutzsignale im Verkehrsraum einer Straße nicht aufgestellt werden, sind andere Sicherungsmaßnahmen erforderlich.

### 10.3 Sicherung durch Geschwindigkeitsbeschränkung und Sicherungsposten

Muss im Bereich der Arbeitsstelle eine Geschwindigkeitsbeschränkung (s. 10.6 Abb. 2) angeordnet werden, wird in der Regel die örtlich zulässige Geschwindigkeit auf  $V = 15 \text{ km/h}$  beschränkt.

Die Geschwindigkeitssignale G1, G2 und G3 sind so aufzustellen, dass der Zug mit einer Betriebsbremsung sicher vor der Arbeitsstelle auf die zulässige Geschwindigkeit verzögert werden kann und erst nach vollständiger Räumung der Arbeitsstelle wieder beschleunigen darf.

Der Abstand der Schilder zueinander und zur Arbeitsstelle ist der Tabelle 10.6 zu entnehmen.

Die Signale G1, G2, G3 sind neben dem Gleis aufzustellen.

Das Geschwindigkeitssignal G3 muss in Abhängigkeit von der Zuglänge 40 m bzw. 80 m nach Ende der Arbeitsstelle aufgestellt werden.

Bei der Aufstellung der Geschwindigkeitssignale innerhalb vorhandener dauernd gültiger Geschwindigkeitsbeschränkungen (s. 10.6 Abb. 3) ist darauf zu achten, dass widersprüchliche Geschwindigkeitsangaben vermieden werden. Es ist unbedingt zu vermeiden, dass auf Streckenabschnitten mit ortsfester Geschwindigkeitsbegrenzung die baustellenbedingte Geschwindigkeitsbegrenzung mit dem Signal G3 aufgehoben wird.

Um dies sicherzustellen, hat sich die Sicherheitsaufsicht vor dem Einrichten der Baustelle vor Ort über die Streckenausschilderung zu informieren.

Für den Fall, dass die richtigen Signale kurzfristig nicht verfügbar sind, hat jeder Bautrupp zumindest folgende Geschwindigkeitssignale mitzuführen:

- Signal G1: 15,
- Signale G2: 15, 3, 5 und
- Signal G3.

Das Ende der Baustelle ist im vorgenannten Fall mit dem gegenüber der ortsfesten Geschwindigkeitsbeschränkung gleichen bzw. nächst niedrigeren Signal G2 zu signalisieren.

Können die Geschwindigkeitssignale im Verkehrsraum einer Straße nicht aufgestellt werden, sind andere Sicherungsmaßnahmen erforderlich.

#### **10.4 Ankündigungssignale**

Bei Arbeitsstellen im Gleisbereich sind die Ankündigungssignale G1 und Sh12 immer im erforderlichen Abstand (Betriebsbremswegabstand) aufzustellen.

#### **10.5 Sicherung durch Einstellung des Fahrbetriebes**

Die Sperrung von Gleisen, in Verbindung mit einer Einstellung des Fahrbetriebes, muss vom Unternehmensbereich Betrieb genehmigt und rechtzeitig allen Betroffenen mitgeteilt werden.

Notwendige Zugfahrten innerhalb gesperrter Gleisabschnitte sind rechtzeitig mit der Sicherheitsaufsicht abzustimmen.

10.6 Abstände

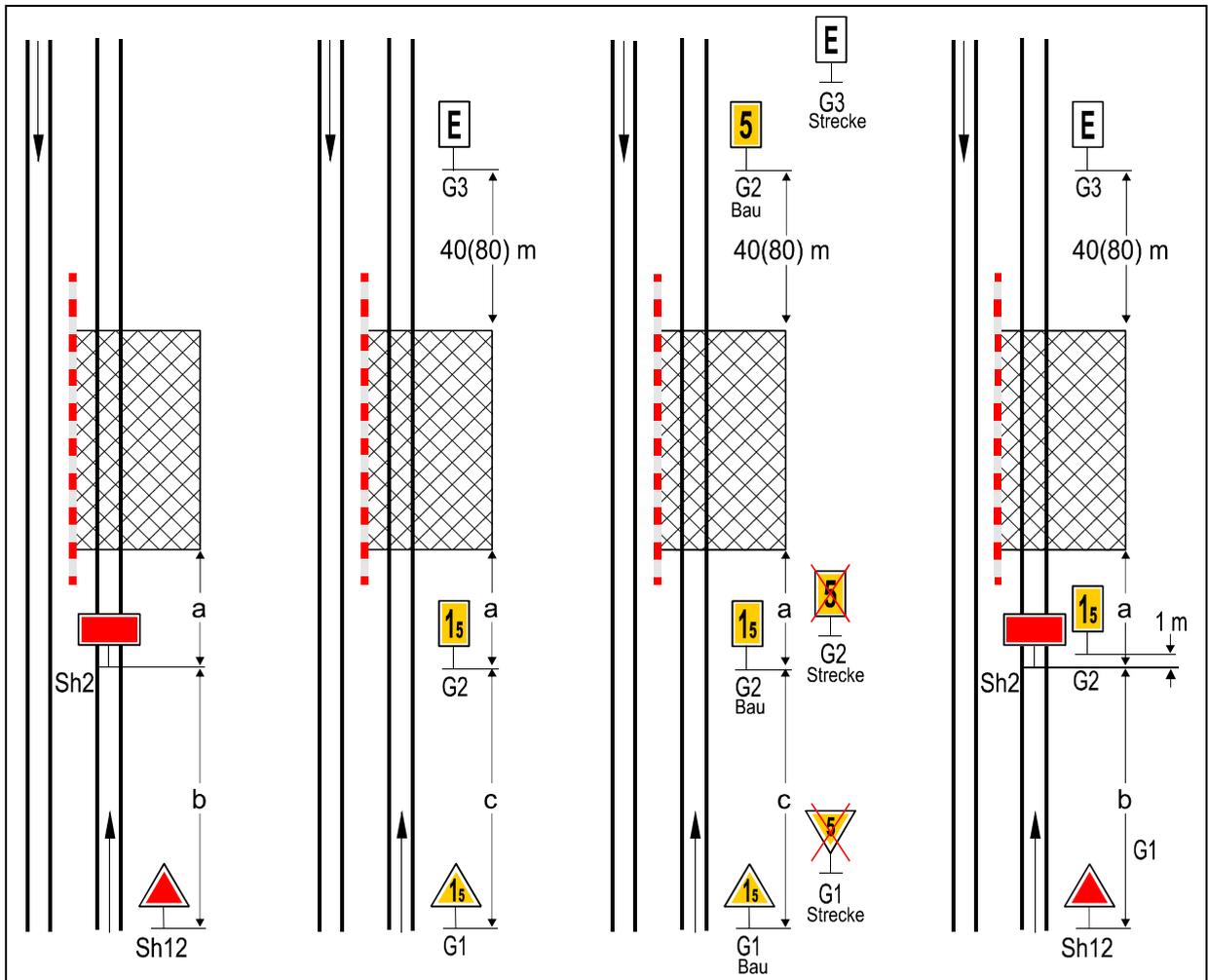


Abb. 1

Abb. 2

Abb. 3

Abb. 4

Abstandsmaße in Abhängigkeit vom Streckengefälle

max V [km/h]	Standort G2 / Sh2 a [m]	Abstand Sh12-Sh2 b [m]			Abstand G1-G2 (zul V = 15 km/h) c [m]		
		<30 ‰	<50 ‰	>50 ‰	<30 ‰	<50 ‰	>50 ‰
80	25	250			240		
70	25	190	235		180	225	
60	25	140	175	230	130	165	215
50	25	100	120	160	90	110	145
40	25	65	80	105	55	70	90
30	25	35	45	60	30	35	45

## 11 Sicherungsmaßnahmen in besonderen Fällen

### 11.1 Einzelpersonen

Tätigkeiten geringen Umfangs, die eine zuverlässige Streckenbeobachtung erlauben, dürfen von mindestens nach 6.3 unterwiesenen Einzelpersonen auch ohne Sicherungsmaßnahmen nach 10 ausgeführt werden.

Voraussetzung ist, dass die sich im Gleisbereich aufhaltende Person

- orts- und streckenkundig ist,
- herannahende Schienenfahrzeuge rechtzeitig wahrnehmen und
- den Gleisbereich ohne Hast gefahrlos räumen kann ohne dabei durch Schienenfahrzeuge oder den Straßenverkehr gefährdet zu werden.

*Anm.: Halten sich mehrere Einzelpersonen mit unterschiedlichen Aufgaben am gleichen Ort auf, so wird jeder Einzelne nach 11.1 als Einzelperson gewertet. Die Kleingruppenregelung nach 11.2 gilt hier nicht.*

### 11.2 Kleingruppen

Bei der Ausführung kurzfristiger Arbeiten geringen Umfangs, wie z.B. Sichtkontrollen, Beseitigung von Störungen, Prüf- und Wartungstätigkeiten, Reinigungsarbeiten durch höchstens 3 mindestens nach 6.3 unterwiesene Personen kann von Sicherungsmaßnahmen nach 10 abgewichen werden.

Voraussetzung ist, dass die sich im Gleisbereich aufhaltenden Personen

- eine Person bestimmen, die ausschließlich die Sicherung übernimmt,
- orts- und streckenkundig sind,
- herannahende Schienenfahrzeuge rechtzeitig wahrnehmen oder vor ihnen gewarnt werden können,
- keine schweren Maschinen, Geräte oder Werkzeuge (Richtgröße ca. 10-15 kg) mitführen und
- den Gleisbereich ohne Hast gefahrlos räumen können ohne dabei durch Schienenfahrzeuge oder den Straßenverkehr gefährdet zu werden.

Die sichernde Person hält sich unmittelbar neben den arbeitenden Kollegen auf und warnt diese durch Zuruf oder Körperkontakt vor heran nahenden Schienenfahrzeugen.

*Anm.: Mit den Sicherungsaufgaben können die Mitarbeiter der Kleingruppe wechselweise beauftragt werden, wenn es der Fortgang der Arbeiten erfordert. Die Bestimmung erfolgt durch die Aufsicht.*

### **11.3 Besichtigungen, Begehungen**

Begehungen der Gleise durch Gruppen dürfen nur unter Aufsicht eines mindestens nach 6.3 unterwiesenen Mitarbeiters durchgeführt werden. Diese Person ist verantwortlich für die Einhaltung dieser Dienstanweisung. Gruppen müssen auf Ruf- und Sichtweite zusammenbleiben und leicht überschaubar sein. Erläuterungen sollen nur an Orten gegeben werden, an denen eine Gefährdung durch bewegte Schienenfahrzeuge ausgeschlossen ist.

Ortskundige, mindestens nach 6.3 unterwiesene Betriebsfremde können die Berechtigung erhalten, Gleisbereiche ohne Begleitung eines SSB-Mitarbeiters zu betreten und andere Betriebsfremde zu führen.

## **12 Arbeiten in der Nähe von Oberleitungsanlagen**

### **12.1 Mindestabstand**

Bei allen Arbeiten in der Nähe von unter elektrischer Spannung stehenden Oberleitungen muss auch mit Geräten, Werkzeugen, Maschinen, Kranen ein Abstand von mindestens 1 m zu den unter elektrischer Spannung stehenden Teilen der Oberleitung eingehalten werden. Vor Beginn der Arbeiten sind erforderlichenfalls durch die Aufsicht Maßnahmen zur Kennzeichnung und Abgrenzung des Arbeitsbereiches zu veranlassen.

### **12.2 Sonderfälle**

Muss der Sicherheitsabstand von 1 m unterschritten werden, ist mit der zuständigen SSB-Dienststelle Fahrstromversorgung (TEs) Verbindung aufzunehmen, um die erforderlichen Sicherungsmaßnahmen festzulegen.

### **12.3 Bahnstromrückleitung**

Schienen sind ein Teil der Bahnstromversorgung. Daher müssen vor dem Schneiden von Schienen zur Sicherstellung der durchgehenden Rückleitung des Bahnstromes erforderlichenfalls Schienenverbinder zur Überbrückung der Schienenlücke angeschlossen werden.

## **13 Strecken mit Signal- oder Zugsicherungsanlagen**

### **13.1 Abstimmung der Arbeiten**

Art und Umfang der Arbeiten sind rechtzeitig mit der Dienststelle Zugsicherungsanlagen (TEz) abzustimmen.

### **13.2 Streckensperrung durch ein Hauptsignal**

Wenn möglich, soll der Streckenabschnitt, in dem die Arbeitsstelle eingerichtet ist, von der Betriebsleitstelle oder dem örtlichen Stellwerk zusätzlich durch Stellen des vorausliegenden Hauptsignals auf Halt (HO) gesperrt werden.

### **13.3 Verhinderung von Signalstörungen**

Damit Signalstörungen vermieden werden, dürfen die Fahrschienen eines Gleises nicht metallisch miteinander verbunden und Isolierstöße nicht überbrückt werden.

Um unbeabsichtigtes Betätigen von Schienenkontakten zu vermeiden, dürfen auf Schienen fahrende Transportwagen, fahrbare Leitern oder Prüfgeräte keine stählernen Räder haben. Andernfalls müssen die genannten Geräte im Bereich von Schienenkontakten aus dem Gleis gehoben werden.

(siehe hierzu auch 15.2)

### **13.4 Meterspurstrecken**

Bei Arbeiten auf Strecken mit Meterspurbetrieb und Geschwindigkeitsüberwachungseinrichtungen (GÜ) muss darauf geachtet werden, dass Standorte von Haltetafeln nicht so verändert werden, dass die Fahrzeugkoppelpule des haltenden Zuges zwischen der 1. und 2. Gleiskoppelpule der GÜ stehen bleibt. Züge, die derart halten, werden nach der Anfahrt beim Überfahren der 2. Gleiskoppelpule zwangsgebremst.

## 14 Tunnelstrecken

### 14.1 Allgemeines

Vor Betreten eines Tunnelabschnittes ist die Betriebsleitstelle wie folgt zu informieren:

- Name, Dienststelle bzw. Firma der Einzelperson bzw. der Aufsicht,
- Zweck der Begehung,
- Anfang und Ende des zu begehenden Tunnelabschnittes.

Das Verlassen des Tunnelabschnitts ist der Betriebsleitstelle unter Angabe von Namen und Dienststelle bzw. Firma zu melden.

### 14.2 Tunnelbeleuchtung

Nach Anmeldung bei der Betriebsleitstelle ist die Tunnelbeleuchtung einzuschalten.

Die Betriebsleitstelle ist auch zu informieren, wenn die Tunnelbeleuchtung schon eingeschaltet ist.

Eine eingeschaltete Tunnelbeleuchtung ist für den Fahrdienst ein Hinweis, dass sich Personen im Tunnel aufhalten. Deshalb soll die Tunnelbeleuchtung nur in den Abschnitten eingeschaltet sein, in denen sich Personen tatsächlich aufhalten.

Eine eingeschaltete Tunnelbeleuchtung bedingt jedoch nicht zwangsläufig eine Geschwindigkeitsbeschränkung. Es ist daher grundsätzlich mit Zugvorbeifahrten mit zulässiger Streckengeschwindigkeit zu rechnen.

Die Ausschaltung der Tunnelbeleuchtung erfolgt ausschließlich durch die Betriebsleitstelle.

### 14.3 Anschluss elektrischer Maschinen

Eine Stromentnahme aus der Oberleitung ist nicht zulässig. Elektrische Maschinen müssen an den Steckdosenverteilern (an der Tunnelwand) angeschlossen werden.

#### **14.4 Bahn- und Tunnelerde**

Es ist darauf zu achten, dass keine elektrisch leitende Verbindung zwischen Bahnerde (Schienen) und Tunnelerde (Bauwerk) hergestellt wird. Die an der Tunnelwand verlegte blanke Kupferleitung stellt die sichtbare Tunnelerde dar.

Das gleichzeitige Berühren von bahngeerdeten Anlageteilen und Teilen, die an Tunnelerde liegen, ist zu vermeiden.

#### **14.5 Brandschutz**

Generell sind bei allen Arbeiten die aktuellen Bestimmungen des Brandschutzes einzuhalten.

Das Rauchen im Tunnel ist grundsätzlich verboten.

## **15 Material- und Gerätelagerung**

Bauteile, Baustoffe, Werkzeuge und Geräte müssen im Bereich von Gleisen so gelagert werden, dass sie von Fahrzeugen nicht erfasst werden können. Sie sind dabei so zu sichern, dass sie ihre Lage bei Vorbeifahrt von Fahrzeugen nicht verändern können.

### **15.1 Mindestabstände**

Bei Lagerung neben den Gleisen ist zur benachbarten Schiene mindestens ein Abstand von 1,50 m einzuhalten.

Bei Gleisbögen mit einem Radius größer als 150 m kann dieser Abstand unter Beachtung von 15.4 auf 1,10 m reduziert werden.

### **15.2 Lagerung zwischen Schienen**

Zwischen den Schienen darf Material nur bis Oberkante Schiene und bis zu einem Abstand von 100 mm von der Innenkante der Fahrschiene gelagert werden. Das Material ist gegen Verrutschen zu sichern. Innerhalb von Zugsicherungsanlagen, die durch die Signaltafeln So1 und So2 gekennzeichnet sind und im Bereich von Gleiskoppelpulen, Weichensperrkreisen und anderen elektrotechnischen Einbauten dürfen keine metallenen Teile gelagert werden.

### **15.3 Fluchtwege, Verkehrswege**

Notausgänge, Fluchtwege und Verkehrswege sind unbedingt freizuhalten.

### **15.4 Freihalten des Sicherheitsraumes**

Vorübergehende Lagerung von Gegenständen im Sicherheitsraum, außer unter Hochbahnsteigen und Stegen, ist mit einem Mindestabstand von 1,10 m zur nächsten Schiene zulässig. In Abständen von ca. 6 m, max. 10 m sind dann Ausweichmöglichkeiten von min. 2 m Länge freizuhalten und zu kennzeichnen, ausgenommen die vorübergehende Lagerung von Schienen beliebiger Länge – maximal 2 Stück nebeneinander – an der Hinterkante des Sicherheitsraumes. Die verbleibende Standfläche im Sicherheitsraum muss mindestens 0,5 m breit sein.

Abstand und Länge der Ausweichmöglichkeiten sind auf die Anzahl der Beschäftigten und die verwendeten Kleingeräte abzustimmen.

Die Gegenstände sind dabei so zu lagern, dass der Sicherheitsraum beim Herannahen von Fahrzeugen ohne Gefahr betreten werden kann.

## **16 Öffentlicher Verkehrsraum**

### **16.1 Schutz der Verkehrsteilnehmer**

Sicherungsmaßnahmen bei Arbeitsstellen auf Strecken im öffentlichen Verkehrsraum müssen neben dem Schutz der Beschäftigten vor Schienen- und Straßenverkehr auch den Schutz der übrigen Verkehrsteilnehmer vor den Gefahren der Arbeitsstelle berücksichtigen.

### **16.2 Baustellensicherung**

Die Sicherung der Arbeitsstelle gegen Gefahren durch den Straßenverkehr ist nach den einschlägigen Vorschriften, insbesondere der StVO, durchzuführen. Die Anordnungen der Straßenverkehrsbehörde sind dabei einzuhalten.

## **17 Ende der Arbeiten**

Sicherungsmaßnahmen dürfen erst aufgehoben werden, wenn die Arbeitsstelle von Personen und fahrtbehindernden Gegenständen geräumt ist.

Die Aufsicht hat sich nach Abschluss der Arbeiten vom ordnungsgemäßen Zustand der Arbeitsstelle zu überzeugen und dies der Betriebsleitstelle zu melden.

Juli 2008

Der Betriebsleiter

Lohrmann



## Anlage 1 Anmeldeformular

Faxnr.: 07 11 / 78 85 - 22 50

Stuttgarter Straßenbahnen AG  
UB Bauwerke und Gleisanlagen  
Dienststelle TGg  
Schockenriedstraße 50

70565 Stuttgart

---

### Anmeldung

zur Erstunterweisung nach DAGleis, Abschnitt 6.1 (Aufsicht)

*Zur Erstunterweisung zugelassen werden Personen, die*

- *die deutsche Sprache in Wort und Schrift soweit beherrschen, dass eine ausreichende Verständigung und Informationsaufnahme möglich ist und*
- *mindestens vier Wochen praktische Tätigkeit im Bereich von Gleisen nachweisen können.*

Die Unterweisung erfolgt gegen eine Kostenbeteiligung von 50,00 € inkl. MwSt.

Name \_\_\_\_\_ Geburtsdatum \_\_\_\_\_  
Vorname \_\_\_\_\_ Staatsangehörigkeit \_\_\_\_\_  
Straße \_\_\_\_\_  
PLZ / Wohnort \_\_\_\_\_  
beschäftigt bei Firma \_\_\_\_\_  
Bisherige Tätigkeiten Hierzu Formblatt  
im Bereich von Gleisen „Schriftlicher Nachweis Gleispraxis“ beilegen !  
(Gleispraxis)

*(Bitte in Blockschrift leserlich ausfüllen)*

---

Datum / Firmenstempel / Unterschrift

Anlage 2

**Schriftlicher Nachweis über Gleispraxis**

(Alle Angaben bitte in gut lesbarer Druckschrift !)

Ausgefülltes Formblatt bitte im Original (nicht per Fax) an TGg-Gleisinstandhaltung schicken

Name \_\_\_\_\_  
Vorname \_\_\_\_\_  
Geburtsdatum/-ort \_\_\_\_\_  
Adresse \_\_\_\_\_  
Straße \_\_\_\_\_  
PLZ / Ort \_\_\_\_\_  
Nummer \_\_\_\_\_  
Personalausweis \_\_\_\_\_  
Pass \_\_\_\_\_

**Bisherige praktische Tätigkeit(en) im Bereich von Gleisen**

Anschrift der Firma \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
Zeitraum (von/bis) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
Örtlichkeit (genaue Ortsangabe) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
Tätigkeit(en) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Datum	Firmenstempel (Firma bei der die Gleispraxis erlangt wurde)	Unterschrift

Ansprechpartner mit Telefonnummer \_\_\_\_\_

19 Anlage 2 Berechtigungsausweis

Ausweis - Unterweisung nach 6.1 (gelb)

<b>SSB</b>	<b>Stuttgarter Straßenbahnen AG</b>
Herr/Frau	: _____
Firma	: _____
ist berechtigt, Gleisanlagen der SSB im Rahmen seines/ihres Aufgabenbereichs zu betreten.	
Datum	_____
_____	_____
Unterschrift des Unterweisers/Dst.	Unterschrift des Berechtigten

Vorläufiger Ausweis - Unterweisung nach 6.3 (rot)

<b>SSB</b>	<b>Stuttgarter Straßenbahnen AG</b>
Herr/Frau	: _____
Firma	: _____
ist berechtigt, Gleisanlagen der SSB im Rahmen seines/ihres Aufgabenbereichs zu betreten.	
Datum	_____ gültig bis _____
_____	_____
Unterschrift des Unterweisers/Dst.	Unterschrift des Berechtigten